Eugenia Agranowicz-Ponomariowa
Aleksandra Mazanik
Andrzej Tokajuk
Jadwiga C. Żarnowiecka

Евгения Агранович-Пономарева
Александра Мазаник
Анджей Токаюк
Ядвига Ц. Жарновецка

DOM DLA STUDENTA

Projektowanie architektoniczne wnętrz pokoju w akademiku

ДОМ ДЛЯ СТУДЕНТА

Архитектурное проектирование жилой комнаты общежития

Białystok 2017

DOM DLA STUDENTA ДОМ ДЛЯ СТУДЕНТА

Recenzenci:
prof. dr hab. inż. arch. Nina Kazhar
prof. dr hab. inż. arch. J. Krzysztof Lenartowicz

Przy powstaniu publikacji współpracowali z nami:
S.N. Ostrovskij – Załącznik 2
A.A. Borovkova – 2.1, 2.2

Projekt okładki:
Anna Ciżewska-Czarnecka
Jadwiga C. Żarnowiecka

Ryciny na okładce:
N.A. Korotkiewicz
W. Wojunkow
D. Dubatówka
P. Fiedczak

Opracowanie graficzne rycin:
Maja Malinowska

Autorzy fotografii obiektów, wnętrz i makiet studenckich:
Eugenia Agranowicz-Ponomariowa
Aleksandra Mazanik
Jadwiga C. Żarnowiecka (jcz)

Autorzy pozostałych fotografii:
Andrzej Tokajuk ryc. 70-a, -b; 92-a, -b, -c, -d
Blanka Gumowska ryc. 58
Bartosz Śliwecki ryc. 66-a, -b; 67; 68
A.A. Borovkova ryc. 91

Opracowanie redakcyjne:
Elżbieta Alicka – język polski
Eugenia Agranowicz-Ponomariowa – język rosyjski

Redakcja techniczna, skład:
Joanna Ziółkowska

Рецензенты:
проф. арх. Нина Кажар
проф. арх. Ю. Кшиштоф Ленартович

В работе принимали участие:
Островский С.Н., кандидат психологических наук, доцент кафедры «Психология» БНТУ Приложение Тесты
Боровкова А.А., магистр архитектуры, ассистент кафедры «Архитектура» УО «Полоцкий государственный университет», аспирант кафедры «ДАС» БНТУ 2.1, 2.2

Проект обложки:
Анна Цижевска-Чарнецка
Ядвига Ц. Жарновецка

Рисунки на обложке:
Н. А. Короткевич
В. Воюнков
Д. Дубатувка
П. Федчак

Выполнение иллюстраций:
Мая Малиновска

Авторы фотографий объектов, интерьеров и макетов студенческих работ:
Евгения Агранович-Пономарева
Александра Мазаник
Ядвига Ц. Жарновецка (jcz)

Авторы других фотографий:
Анджей Токаюк рис. 70-а, -б; 92-а, -б, -в, -г
Бланка Гумовска рис. 58
Бартош Сливецки рис. 66-а, -б; 67; 68
Александра Боровкова рис. 91

Редакторы:
Эльжбета Алицка – польский язык
Евгения Агранович-Пономарева – русский язык

Компьютерное оформление:
Иоанна Зюлковска

Eugenia Agranowicz-Ponomariowa
Aleksandra Mazanik
Andrzej Tokajuk
Jadwiga C. Żarnowiecka

DOM DLA STUDENTA

Projektowanie architektoniczne wnętrz pokoju w akademiku

Евгения Агранович-Пономарева
Александра Мазаник
Анджей Токаюк
Ядвига Ц. Жарновецка

ДОМ ДЛЯ СТУДЕНТА

Архитектурное проектирование жилой комнаты общежития

Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej
Białystok 2017

Badania zostały zrealizowane w ramach pracy nr S/WA/2/2016 i sfinansowane ze środków na naukę MNiSW.

© Copyright by Politechnika Białostocka, Białystok 2017

ISBN 978-83-65596-40-6
ISBN 978-83-65596-41-3 (eBook)

Publikacja jest udostępniona na licencji
Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0
(CC BY-NC-ND 4.0)

Pełna treść licencji dostępna na stronie
creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.pl

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronie Oficyny Wydawniczej PB

Druk:
volumina.pl Daniel Krzanowski
Nakład: 57 egz.

Исследование выполнено в рамках работы № S/WA/2/2016 за счет финансовых средств на научные исследования МНиВО.

© Copyright by Politechnika Białostocka, Białystok 2017

ISBN 978-83-65596-40-6
ISBN 978-83-65596-41-3 (eBook)

Publikacja jest udostępniona na licencji
Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0
(CC BY-NC-ND 4.0)

Pełna treść licencji dostępna na stronie
creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.pl

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronie Oficyny Wydawniczej PB

volumina.pl Daniel Krzanowski
Тираж: 57 экз.

Spis treści

Wprowadzenie ... 9

Rozdział 1. Socjalne uwarunkowania kształtowania budynków zamieszkania zbiorowego dla młodzieży ... 13

1.1. Typologiczne cechy projektowania budynków zamieszkania zbiorowego dla młodzieży ... 13
1.2. Psychosomatyczne zróżnicowanie użytkowników ... 23
1.2.1. Specyfika projektowania wnętrz mieszkalnych w akademiku z uwzględnieniem psychosomatycznych cech użytkowników ... 23
1.2.2. Somatyczne możliwości człowieka ... 27
1.2.3. Psychiczne cechy osobowości człowieka ... 51
1.2.4. Psychologiczna zgodność ludzi razem zamieszkujących ... 55

Rozdział 2. Podstawy projektowania budynków zamieszkania zbiorowego dla studentów ... 73

2.1. Historia występowania i powstawania budynków zamieszkania zbiorowego dla studentów (domów akademickich) ... 73
2.2. Rosyjskie akademiki z lat 1920–1930 – domy-komuny ... 78
2.3. Wybrane przykłady współczesnych realizacji domów studenckich ... 86
2.3.1. Dania ... 87
2.3.2. Francja ... 95
2.3.3. Słowenia ... 101
2.3.4. Polska ... 106
2.3.5. Białoruś ... 113
2.3.6. Realizacje z wykorzystaniem kontenerów ... 124
2.4. Metoda naukowego podejścia do ukierunkowanego projektowania wnętrz mieszkalnych. Metaprogramy ... 131

Содержание

Введение ... 9

Глава 1. Социальные обоснования формирования общежитий для молодежи ... 13

1.1. Типологические особенности проектирования молодежных общежитий ... 13
1.2. Психосоматические особенности потребителей ... 23
1.2.1. Специфика проектирования жилых интерьеров общежитий с учетом психосоматических характеристик пользователей ... 23
1.2.2. Соматические возможности человека ... 27
1.2.3. Психические особенности человека ... 51
1.2.4. Психологическая совместимость проживающих вместе людей ... 55

Глава 2 .Проектные основы формирования студенческих общежитий ... 73

2.1. История возникновения и формирования общежитий для студентов ... 73
2.2. Российские общежития 1920–1930 – дома-коммуны ... 78
2.3. Избранные примеры современных реализаций студенческих общежитий ... 86
2.3.1. Дания ... 87
2.3.2. Франция ... 95
2.3.3. Словения ... 101
2.3.4. Польша ... 106
2.3.5. Беларусь ... 113
2.3.6. Реализации с использованием контейнеров ... 124
2.4. Метод научного подхода к целенаправленному проектированию жилых интерьеров. Метапрограммы ... 131

Rozdział 3. Funkcjonalne wymagania dla pokoi mieszkalnych w akademikach i ich kompozycja 145
3.1. Strefy funkcjonalne. Granice przestrzeni 146
3.1.1. Strefa sypialna 150
3.1.2. Strefa pracy 165
3.1.3. Strefa przyjmowania gości 181
3.1.4. Optymalizacja przestrzeni wnętrza pokoju w akademiku za pomocą transformacji mebli i wyposażenia 186
3.2. Kompozycja wnętrza pokoju w akademiku 201
3.2.1. Rodzaje kompozycji występujące w projektowanych przestrzeniach 201
3.2.2. Akcenty kompozycyjne wnętrz 211
3.2.3. Kompozycyjna integralność wnętrza 218
3.2.4. Matematyczne sposoby zapewnienia kompozycyjnej jedności wnętrza 225

Zakończenie 233

Literatura 235

Spis tabel 241

Spis rycin 242

Streszczenia
w języku polskim 255
w języku rosyjskim 256
w języku angielskim 257

Załączniki 259
1. Antropometria. Dane do projektowania wnętrz 260
2. Ankiety pozwalające na określenie psychotypu użytkownika 265
3. Metoda dyferencjału semantycznego w projektowaniu wnętrz 289

Глава 3. Функциональные требования к жилым комнатам общежитий и их композиция 145
3.1. Функциональное зонирование. Границы пространства 146
3.1.1. Спальная зона 150
3.1.2. Рабочая зона в комнате общежития 165
3.1.3. Зона приема гостей 181
3.1.4. Оптимизация пространства интерьера в комнате общежития с помощью трансформации мебели и оборудования 186
3.2. Композиция интерьера комнаты в общежитии 201
3.2.1. Виды композиционного построения пространства 201
3.2.2. Композиционные акценты интерьера 211
3.2.3. Композиционная целостность интерьера 218
3.2.4. Математические способы обеспечения композиционной целостности интерьера 225

Заключение 233

Литература 235

Список таблиц 241

Список рисунков 242

Краткое содержание
в языке польском 255
в языке русском 256
в языке английском 257

Приложения 259
1. Антропометрия – данные для проектирования интерьера 260
2. Тестовый материал 265
3. Метод семантического дифференциала в проектировании интерьера 289

4. Zestawienie wybranych przepisów 295
4.1. Współczesne trendy w zmianach przepisów budowlanych w wybranych krajach i EUROCODY 295
4.2. Podstawowe przepisy regulujące projektowanie budynków zamieszkania zbiorowego w Polsce 297
4.3. Podstawowe pozycje przepisów regulujących projektowanie domów studenckich na Białorusi 310

4. Отдельные нормы проектирования 295
4.1. Современные тенденции в разработке строительных норм в отдельных странах и ЕВРОКОДЫ 295
4.2. Избранные требования, обязательные в Польше при проектировании студенческих общежитий 297
4.3. Основные позиции нормативов, регулирующих проектирование студенческих общежитий в Беларуси 310

Wprowadzenie

Środowisko architektoniczne w sposób niezaprzeczalny wpływa na użytkowników. Z drugiej strony, użytkownik kształtuje środowisko zgodnie ze swoimi potrzebami. Zygmunt Freud nazywał wnętrze mieszkalne środkiem samoidentyfikacji człowieka w środowisku architektonicznym. Rzeczywiście tak się właśnie dzieje, bowiem doświadczenie pokazuje, że kiedy użytkownik przestrzeni uczestniczy w tworzeniu wnętrza dla siebie, ma możliwość realizowania swoich pomysłów, decyduje o komforcie własnej przestrzeni osobistej, wtedy przestrzeń niejako obcą przekształca w „swoją". Jednakże kiedy zachodzi konieczność mieszkania w pokoju w akademiku, w dwie, a niekiedy nawet w trzy osoby, problem zagospodarowania przestrzeni wnętrza staje się bardziej skomplikowany. Powstaje potrzeba takiego aranżowania wnętrza pokoju, aby wraz ze strefą wspólnej komunikacji znalazło się miejsce dla każdego z użytkowników, jego strefa personalna, gdzie – kiedy zachodzi taka potrzeba – jest możliwe wycofanie się i zapewnienie sobie niezbędnej intymności.

Obiektem badania jest wnętrze i wyposażenie jednostki mieszkalnej (pokoju) w akademiku, przeznaczonej do tymczasowego zakwaterowania studentów. Pod uwagę wzięto pokoje jedno- i dwuosobowe.

Przedmiotem badania jest organizacja przestrzeni pomieszczeń mieszkalnych akademika z uwzględnieniem cech psychosomatycznych użytkowników, jej rozwiązania funkcjonalne i kompozycyjne.

Celem badania jest poszukiwanie optymalnych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych organizacji wnętrza mieszkalnego w hostelu zapewniające komfortowe warunki zakwaterowania na podstawie zgodności psychologicznej użytkowników.

Aby osiągnąć założony cel, niezbędne stało się rozwiązanie poniższych problemów i wykonanie następujących **zadań**:

- opracowanie portretu psychologicznego przyszłego użytkownika (użytkowników) przestrzeni mieszkalnej w akademiku;

Введение

Архитектурная среда влияет на потребителя. С другой стороны, потребитель создает среду в соответствии со своими потребностями. Зигмунт Фрейд назвал интерьер средством самоидентификации человека в архитектурной среде. И, действительно, практика показывает, что в тех случаях, когда будущий потребитель пространства участвует в формировании интерьера, имеет возможность реализовать свои представления о комфорте собственного персонального пространства чужое отстраненное пространство превращается в «свое». Когда жизнь сводит в одной комнате общежития 2–3 человек, задача еще более усложняется. Возникает необходимость наряду с зоной общения выделить для каждого его проживающего персональную зону, где есть возможность уединиться.

Объект данного исследования – интерьер и оборудование жилой ячейки общежития, предназначенного для временного проживания студентов в одноместных или двухместных комнатах.

Предмет исследования – организация пространства жилых помещений общежития с учетом психосоматических особенностей пользователей, его функциональное и композиционное решение.

Цель исследования – поиски оптимальных решений функционально-пространственной организации жилого интерьера общежития, обеспечивающих комфортное проживание в условиях психологической совместимости проживающих.

Для достижения предложенной цели оказалось необходимым решение следующих **задач**:

- составление психологического портрета будущего потребителя (потребителей) жилой среды общежития;
- выявление требований к организации жилой среды с учетом темперамента и типа восприятия пользователя;

- identyfikacja wymagań dotyczących organizacji środowiska życia, z uwzględnieniem rodzaju temperamentu i typu percepcyjnego użytkownika;
- określenie stopnia psychologicznej zgodności przyszłych lokatorów mieszkających razem.

Obszar badań został określony przez:

- psychosomatyczne cechy przyszłych użytkowników;
- analizy funkcjonalne, przestrzenne i kompozycyjne oraz estetyczne aspekty tworzenia mieszkalnego wnętrza w akademiku.

Podstawową **roboczą hipotezą** pracy jest założenie, że łączne rozpatrywanie cech psychosomatycznych i właściwości fizycznych oraz zapewnienie kompatybilności psychicznej pary użytkowników określa parametry komfortu mieszkalnego pokoju w akademiku.

Proponowana **metodologia i metodyka** badań przeprowadzonych przez autorów pokazują autorskie podejście do oceny znaczenia zróżnicowań psychosomatycznych cech użytkowników (w tym ich temperamentu, typu percepcyjnego, wiodącego metaprogramu) celem zapewnienia wysokiego poziomu komfortu wnętrza mieszkalnego.

Metodologia badania oparta jest na interdyscyplinarnym podejściu, począwszy od teorii psychologii rozwojowej i psychologii środowiskowej po charakterystykę funkcjonalną i przestrzenną mieszkalnego wnętrza pokoju w akademiku.

Zgodnie z założonymi celami i zadaniami zastosowane zostały ogólne i szczegółowe metody badań:

- analiza strukturalna (identyfikacja elementów środowiska życia i relacje między nimi);
- analiza genetyczna (uogólnienie teorii psychologii rozwojowej, psychologii środowiskowej i metod stosowanych do oceny sposobów postrzegania informacji oraz określenie ich wpływu na kształtowanie wnętrza);
- metody analizy graficznej (konstruowanie zestawień tabelarycznych, pokazujących cechy komfortowego środowiska

- выявления степени психологической совместимости соседей по комнате в общежитии.

Границы исследования определяются:

- психосоматическими особенностями будущих пользователей;
- анализом функционального, композиционно-пространственного и эстетического аспектов формирования жилых интерьеров общежития.

Основной **рабочей гипотезой** работы является предположение, что учет совокупности психосоматических характеристик и физических особенностей, взаимодействие психологически совместимых пар определяет параметры комфортности жилого интерьера общежития.

Предлагаемая **методология и методика** выполненного авторами исследования демонстрирует авторский подход к оценке значимости учета психосоматических особенностей пользователей (включая их темперамент, тип восприятия, предпочитаемые метапрограммы) для обеспечения высокого уровня комфортности жилого интерьера.

Методология исследования основана на междисциплинарном переходе от теории психологии развития и психологии среды к характеристикам функционально-пространственной организации жилых интерьеров общежития.

В соответствии с поставленными целью и задачами применялись общенаучные и частные методы исследования:

- структурный анализ (выявление компонентов жилой среды и взаимосвязей между ними);
- генетический анализ (обобщение положений теорий психологии развития, психологии среды и прикладных методик оценки способов восприятия информации и выявление их воздействия на формирования интерьера);
- графоаналитический метод (построение таблиц, раскрывающих характеристики комфортности архитектурной среды для представителей разных психотипов среди студентов);

architektonicznego dla przedstawicieli różnych typów psychologicznych reprezentowanych wśród studentów);
- metoda dyferencjału semantycznego (określenie relacji użytkowników prezentujących różne psychotypy do stworzonego dla nich środowiska mieszkalnego);
- metoda symulacji logicznej (stawianie hipotez roboczych oraz wybór sposobów ich weryfikacji);
- metoda badań ankietowych (stosowanie kwestionariuszy w celu określenia temperamentu i typu percepcji użytkowników);
- analiza porównawcza dokumentów i materiałów (zapisy i regulacje prawne i normatywne, literatura naukowa i metodyczna, wcześniejsze prace naukowe).

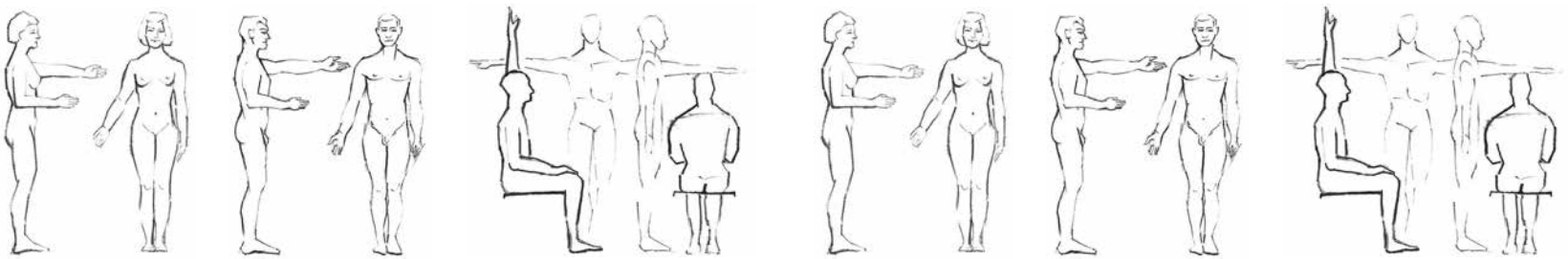
Monografia jest rezultatem współpracy badawczej pracowników Wydziału Architektury w Mińsku (Republika Białoruś) i Wydziału Architektury Politechniki Białostockiej (Polska) prowadzonej w latach 2010–2014[1].

[1] Autorski program zajęć z przedmiotu: *projektowanie wnętrz*, na kierunku architektura i urbanistyka, WA PB od roku akademickiego 2004/2005, zaproponowany i realizowany był w zespole: E. Agranowicz-Ponomariowa, J.C. Żarnowiecka. Uruchomione zostały także tematy współpracy międzynarodowej pomiędzy Białoruskim Narodowym Uniwersytetem Technicznym w Mińsku (RB) i Politechniką Białostocką w Białymstoku (RP). Temat: *Problem projektowania środowiska architektonicznego pod kątem psychofizycznych cech użytkowników* realizowany był w latach 2005-2008. Temat: *Wieloaspektowe kształtowanie architektonicznego środowiska dla młodzieży* realizowany był w latach 2010-2014. Temat: *Badania specyfiki potrzeb i uwarunkowań kształtowania środowiska mieszkaniowego (różnych kategorii użytkowników)* realizowany w latach 2014-2018. W czasie realizacji tematów, w różnych latach, w skład współpracujących zespołów wchodziły następujące osoby: ze strony białoruskiej – doc. A. Mazanik, dr A. Litvinova, dr N.A. Łazowska, mgr A. Gierus, ze strony polskiej – prof. Y. Ahranovich-Panamarova, dr J.C. Żarnowiecka, mgr A. Ciżewska, mgr M. Chodorowski, dr M. Bartnicka, dr A. Tokajuk.

- метод семантического дифференциала (определение отношения пользователей с разными психотипами к создаваемой для них жилой среде);
- метод логического моделирования (разработка рабочих гипотез и выбор способов их верификации);
- метод анкетирования (использование опросных листов для определения типа восприятия и темперамента пользователей);
- сопоставительный анализ документов и материалов (законодательных и нормативных, научной и методической литературы, научно-исследовательских работ).

Монография является результатом совместной научной работы сотрудников архитектурных факультетов БНТУ (Минск, Республика Беларусь) и ПБ (Белосток, Польша), проводимой в 2010–2014 г.г.[1]

[1] Авторская программа занятий по предмету: проектирование интерьера, на направлении архитектура и и урбанистика, на АФ ПБ от академического года 2004/2005 была предложена и реализована в группе: Е. Агранович-Пономарева, Я.Ц. Жарновецка. Были также использованы темы международного сотрудничества между Белорусским Национальным Техническим Университетом в Минске (РБ) и Политехникой Белостокской в Белостоке (РП). Тема: *Проблемы проектирования архитектурной среды с учетом психологических особенностей пользователей* была реализована в 2005-2008 гг. Тема: *Аспекты формирования предметно-пространственной среды для молодежи* была реализована в 2010-2014 гг. Тема: *Выявление специфики требований организации жилой среды (разных категории пользователей)* реализована в 2014-2018. Во время реализации тем, в разные годы, в состав сотрудничавших коллективов входили следующие преподаватели: с белорусской стороны – доц. А. Мазаник, доц. А. Литвинова, доц. Н.Лазовская, маг. А. Герус, с польской стороны – проф. Е. Агранович-Пономарева, док. Я.Ц. Жарновецка, маг. А. Цижевска, маг. М. Ходоровски, док. М. Бартницка, док. А. Токаюк.



Rozdział 1. Socjalne uwarunkowania kształtowania budynków zamieszkania zbiorowego dla młodzieży

1.1. Typologiczne cechy projektowania budynków zamieszkania zbiorowego dla młodzieży

Troska o młodych ludzi to najważniejsze zadanie każdego kraju, to gwarancja jego przyszłego dobrobytu i pomyślności. Przedział wiekowy od 14 do 25 lat (uczeń, student, specjalista, pracownik) jest niezwykle ważny dla rozwoju osobowości, a także kształtowania światopoglądu, nawiązania kontaktu ze światem, ludźmi i samym sobą. Jednakże na pierwszy plan wysuwają się akceptowalne warunki życia człowieka, jego społeczny i gospodarczy dobrobyt oraz psychiczny dobrostan. Dlatego celowe jest kreowanie środowiska architektonicznego, które sprzyjałoby harmonijnemu wychowaniu i wszechstronnemu rozwojowi młodego, wolnego człowieka. Powinno ono oferować warunki dla wielu form komunikacji, realizacji aktywności społecznej i kreatywności oraz skutecznego szkolenia i działań edukacyjnych.

Globalizacja, przyspieszony rytm życia, urbanizacja prowadzą do poszukiwania miejsca nauki lub stosownej pracy, z dala od domu rodzinnego, poza bliskim i znanym terytorium. W poszukiwaniu swojego miejsca w świecie i społeczeństwie człowiek pokonuje czasem znaczne odległości. W nowym miejscu pobytu rodzi się pytanie związane z organizacją życia. Jednym ze sposobów na szybkie i stosunkowo tanie rozwiązanie tego problemu jest hostel.

Hostel / budynek zamieszkania zbiorowego[2] to miejsce zamieszkania zamiejscowych uczniów w czasie nauki, studentów,

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.

Глава 1. Социальные обоснования формирования общежитий для молодежи

1.1. Типологические особенности проектирования молодежных общежитий

Забота о молодежи – важнейшая задача каждой страны, залог ее будущего процветания и благополучия. Период жизни молодого человека (учащегося, студента, специалиста, рабочего) от 14 до 25 лет чрезвычайно важен для становления его личности и формирования мировоззрения, установления взаимоотношений с миром, людьми, самим собой. Поэтому необходимо создать такую архитектурную среду, которая бы воспитывала гармоничного, всесторонне развитого, свободного человека, предлагая условия для многообразных форм общения, эффективной учебной деятельности, реализации потребности в общественной активности и творчестве. На первый план выходят приемлемые условия жизнедеятельности человека, его социальное и экономическое благополучие, психологическое состояние.

Глобализация, ускорение ритма жизни, урбанизация приводят к постепенному отказу от поиска места учебы или приложения труда по территориальному признаку, в привязке к отчему дому. В поисках своего места в мире и обществе человек преодолевает порой значительные расстояния. При этом на первый план выходит вопрос обустройства быта. Одним из способов быстрого и относительно дешевого решения данного вопроса является молодежное общежитие.

Общежитие[2] – место проживания иногородних учащихся и студентов на время учёбы, сезонных рабочих на время работы

[2] Распоряжение Министра Инфраструктуры от 12 апреля 2002 г. о технических условиях, которым должны отвечать здания и их размещение (Разд. U., № 75, поз.

pracowników sezonowych, pracowników zakładów produkcyjnych, o dość niskim poziomie komfortu. Tak więc pojęciowo hostel, oprócz akademików, obejmuje także internaty przy szkołach zawodowych i ogólnokształcących oraz obiekty dla pracowników.

Na obszarze Rosji i Białorusi[3] hostele stanowią 5% całkowitych zasobów mieszkaniowych. Spośród nich około 75% to hostele dla robotników i pracowników, 15% – dla uczniów średnich szkół zawodowych, 10% – dla studentów[4].

Internaty dla uczniów zwykle znajdują się w bliskiej odległości od innych obiektów szkół. Takie sytuowanie minimalizuje konieczność przemieszczania się oraz zwiększa społeczną kontrolę nad życiem uczniów. Tak więc nastolatek spędza większość swojego czasu (jeśli nie cały czas) w przestrzeni ograniczonej terytorium szkoły, niejako „na oczach" kolegów i pracowników szkoły.

Jeden z absolwentów szkoły z internatem określił przestrzeń instytucji edukacyjnej tymi słowami: „Działka jest duża, a nie ma miejsca, żeby popłakać"[5].

Przy projektowaniu działki internatu zadaniem architekta jest zapewnienie młodemu człowiekowi możliwości „wyrzucenia nadmiaru energii" w sposób bezpieczny dla niego samego i innych. Należy wybierać wyposażenie w zależności od grupy wiekowej użytkowników, pamiętać nie tylko o zbiorowych pomieszczeniach

U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) – tekst jednolity uwzględnia obowiązujące przepisy według stanu na dzień 1 stycznia 2014 r. **§ 3. pkt.5)** budynek zamieszkania zbiorowego – należy przez to rozumieć budynek przeznaczony do okresowego pobytu ludzi, w szczególności hotel, motel, pensjonat, dom wypoczynkowy, dom wycieczkowy, schronisko młodzieżowe, schronisko, **internat, dom studencki**, budynek koszarowy, budynek zakwaterowania na terenie zakładu karnego, aresztu śledczego, zakładu poprawczego, schroniska dla nieletnich, a także budynek do stałego pobytu ludzi, w szczególności dom dziecka, dom rencistów i dom zakonny, [w:] http://www.snb.org.pl/warunki-techniczne-tekst-jednolity <dostęp 18.01.2015>.

[3] Общежития для молодежи / ЦНИИЭП жилища; ЦНИИЭП учеб. зданий. – М.:Стройиздат, 1990. – 128 с.

[4] Rocznik statystyczny RP z 2014 roku nie podaje danych o lokalach zamieszkania zbiorowego, np. hotelach pracowniczych, domach studenckich, stąd nie jest możliwe przeprowadzenie porównania.

[5] Z wywiadu A.W. Mazanik z arch. G.R. Sztejnmanem.

или ставшее постоянным для работников учреждения, производственного предприятия с довольно низким уровнем комфорта. Таким образом, кроме студенческих общежитий, к молодежным относят еще общежития при школах, средних специальных учебных заведениях и рабочие общежития.

Общежития составляют около 5% объема жилищного фонда России и Беларуси.[3] Из них около 75% составляют общежития для рабочих и служащих, 15% – общежития для учащихся средних специальных учебных заведений и 10% – студенческие.[4]

Общежития для учащихся размещают в непосредственной близости от других функциональных элементов учебного заведения, минимизируя пространственные перемещения учащихся и усиливая социальный контроль за их жизнедеятельностью. Таким образом, подросток проводит большую часть своего времени (если не все время) в пространстве, ограниченном территорией школы, колледжа, другого учебного заведения на глазах у учащихся и сотрудников учреждения.

Один из выпускников школы-интерната метко охарактеризовал пространство своего учебного заведения следующим образом: «Участок большой, а поплакать, по-прежнему, негде»[5].

Задача архитектора при проектировании участка обеспечить молодому человеку возможность «выплеснуть энергию» максимально безопасно для окружающих и него самого, вы-

690 с поздн. изм.) – исходный текст содержит обязательные требования, действительные на день 1 января 2014 г. **§ 3. п.5)** под зданием молодежного общежития следует понимать здание, предназначенное для временного пребывания людей (например, гостиница, мотель, пансионат, дом отдыха, дом экскурсионный, база туристическая, база молодежная, **интернат, дом студента**, казарма, квартирный дом на территории карательного учреждения, следственного изолятора, исправительного учреждения, приют для несовершеннолетних, а также здания для постоянного пребывания людей, в особенности детский дом, дом престарелых, монастыри, [w:] http://www.snb.org.pl/warunki-techniczne-tekst-jednolity <доступ: 18.01.2015>

[3] Общежития для молодежи / ЦНИИЭП жилища; ЦНИИЭП учеб. зданий. – М.:Стройиздат, 1990. – 128 с.

[4] Статистический ежегодник РП от 2014 года не приводит данных о местах общего проживания, например, рабочих и студенческих общежитиях, поэтому нет возможности проводить сравнения.

[5] Из интервью А.В. Мазаник с арх. Г.Р. Штейнманом.

o różnych funkcjach, ale także o przestrzeniach osobistych, stosownie chronionych przed kontrolą zewnętrzną oraz nadmiernym nadzorem.

Hotele robotnicze są względnie autonomiczne i znajdują się zwykle w lokalizacjach, które mają dogodne połączenia komunikacyjne z miejscami pracy (transport miejski, pieszy). Z zasady, użytkownikami tych obiektów są osoby pełnoletnie (powyżej 18 lat), w pełni za siebie odpowiedzialne. Znaczenie i poziom kontroli społecznej jest znacznie niższy niż w przypadku internatów i często obejmuje wyłącznie tłumienie przejawów otwarcie aspołecznych zachowań mieszkańców. Ważnym czynnikiem sytuowania hoteli robotniczych jest odpowiedni rozwój systemu codziennych usług bytowych i dostępności obiektów usługowych w odległości dostępu pieszego.

Najbardziej zróżnicowana jest problematyka rozmieszczenia akademików dla studentów. Przy wyborze miejsca nauki współczesny młody człowiek zwraca uwagę nie tylko na to, co, kto i w jaki sposób będzie go uczyć, ale również na materialne warunki życia w okresie odbywania studiów, w tym: na sprzęt i wyposażenie sal wykładowych, laboratoriów, możliwość korzystania z systemów i technologii informacyjnych, dostępność rozrywki, rekreacji, kultury fizycznej i sportu, możliwości jadania regularnych posiłków itd.

Duże znaczenie ma odległość miejsca zamieszkania od obiektów kształcenia. Ważne są też względy dostępu do różnych środków komunikacji, umieszczenie obiektów uczelni w strukturze urbanistycznej miasta (jednostki osadniczej), nasycenie funkcjami terenów sąsiadujących, wreszcie status miejsca usytuowania kampusu.

Ze względu na usytuowanie domy studenckie można podzielić na pojedyncze i złożone. Pojedyncze autonomiczne obiekty rozmieszczane są jako rozproszone w strukturze miasta. Natomiast złożone znajdują się w strukturach kompleksów terytorialnych: miasteczka studenckiego, wioski studenckiej czy kampusu. Taka złożona jednostka urbanistyczna może „zawierać (część) edukacyjną, naukową, laboratorium, produkcję pilotażową, budynki

деляя и соответственно оборудуя соответственно возрасту не только коллективные пространства различного функционального назначения, но и персональные, относительно защищенные от внешнего контроля и излишнего наблюдения.

Рабочие общежития размещаются относительно автономно на удобных транспортных или пешеходных связях с теми предприятиями, на которых работают проживающие. Поскольку пользователями таких общежитий являются, как правило, люди старше 18 лет, несущие за себя полную ответственность, значимость и уровень социального контроля в них значительно ниже, и часто ограничивается пресечением откровенно асоциальных проявлений в поведении проживающих. Одновременно более значимым фактором становится развитость системы повседневного и приближенного бытового обслуживания и наличие объектов обслуживания в пешеходной доступности.

Наиболее сложным и разнообразным является размещение общежитий студенческих. При выборе места обучения современные молодые люди обращают внимание не только на то, чему, кто и как их будет учить, но и на материальную составляющую жизни в период обучения: на оснащенность и оборудование учебных аудиторий, лабораторий, возможность пользования информационными системами и технологиями, наличие мест для проведения досуга, отдыха, занятий физкультурой и спортом, возможность регулярно и правильно питаться.

Большое значение имеет и удаленность учебных и жилых корпусов друг от друга, и транспортная обеспеченность площадки, и размещение вуза в планировочной структуре поселения, насыщенность функциями прилегающих территорий, административный статус самого поселения, в конце концов.

Студенческие общежития можно разделить на обособленные (автономные, отдельно размещенные, рассредоточенные) и комплексные, т.е. входящие в структуру территориального комплекса (студенческого городка, студенческой деревни или кампуса) – типологической градостроительной единицы, кластерного комплекса, который может «включать в себя учебные, научно-лабораторные, опытно-производственные, общественно-рекреаци-

socjalne, rekreacyjne i mieszkalne usytuowane na jednym izolowanym obszarze, należące do tej samej organizacji, głównie z pieszym dostępem do wszystkich obiektów kompleksu”[6].

Kompleksy terytorialne, jako zespoły obiektów miejskich wpisane w plan ogólny jednostki miejskiej, dzielą się z kolei na dwie grupy w zależności od sposobu ich powstawania: kampusy zrekonstruowane lub wbudowane w istniejącą tkankę miejską i „greenfield”, tj. budowane w nowej lokalizacji (poza strefą silnie zurbanizowaną).

Mogą być to różne typy przestrzenne powstające i rozwijające się w odniesieniu do istniejących obszarów miejskich. W miastach projektowane są *samodzielne zespoły urbanistyczne* o wysokiej gęstości, typowe dla misji dyplomatycznych, organizacji naukowych i edukacyjnych oraz central firm/korporacji. *Podmiejskie kampusy*, położone poza gęsto zaludnionymi obszarami miejskimi, są charakterystyczne dla dużych uniwersytetów, ośrodków badawczych. W niektórych przypadkach środowisko miejskie i przestrzeń kampusu wzajemnie się przenikają, tworząc przestrzenie „mieszanych” funkcji, obiektów i urządzeń. Miejskie *rozproszone kompleksy* nie mają wspólnej przestrzeni kampusu, a jest to zbiór obiektów rozrzuconych na obszarze miasta[7]. Modelowe planowanie przestrzeni wejścia na teren kampusu charakteryzuje się „spotkaniem przestrzeni miasta i kampusu” – przestrzeni publicznej i niejako prywatnej wewnętrznej. Takie planowanie kampusu uznawane jest za najbardziej nowoczesne i efektywne[8]. W tym przypadku dominuje idea przestrzeni publicznej nad prywatną.

[6] М.В. Пучков, *Жилые пространства университетских комплексов нового поколения*, 2014. http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/arts-architecture-and-construction/urban-planning-and-landscape-architecture/1298-beams-cf <dostęp: 06.03.2014>.

[7] Ibidem. Пучков, М.В. *Архитектурная идентичность организации: пространственные схемы кампусов* / Архитектон: известия вузов // [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа : http://archvuz.ru/2012_2/3 – Дата доступа : 06.03.2014

[8] Ibidem.

онные и жилые объекты и пространства на единой обособленной территории, принадлежащей одной организации, с преимущественно пешеходной доступностью всех объектов комплекса»[6].

Территориальные комплексы как градостроительные объекты, объединенные общей глобальной функцией, в свою очередь, разделяются на две группы по своему возникновению: реконструируемый или встраиваемый в существующую городскую ткань и кампус «гринфилд», то есть строящийся на новом месте за границами урбанизированной территории.

Они могут быть нескольких пространственных типов по отношению к урбанизированным территориям, на которых возникли и развиваются. Локальные городские комплексы представляют собой непосредственно кампусы высокой плотности, обособленные в городской застройке, (характерны для дипломатических представительств, научно-образовательных организаций и штаб-квартир корпораций). Пригородные (загородные) локальные кампусы, расположенные за пределами плотной городской застройки, характерны для крупных университетов, исследовательских центров. В некоторых случаях городская среда и пространство кампуса взаимно поглощают друг друга, рождая пространственный «микст» функций, объектов и оборудования. Городские рассредоточенные комплексы представляют собой не единое пространство кампуса, а совокупность объектов, рассеянных в городской среде.[7] Планировочная модель кампуса, которая характеризуется «пространством встречи города и кампуса» – общественным пространством-входом на территорию кампуса и более приватным характером пространства внутри кампуса, признана наиболее современной и эффективной.[8] При

[6] Пучков М.В. , *Жилые пространства университетских комплексов нового поколения*, 2014. http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/arts-architecture-and-construction/urban-planning-and-landscape-architecture/1298-beams-cf <доступ: 06.03.2014>

[7] Ibidem. Пучков, М.В. *Архитектурная идентичность организации: пространственные схемы кампусов* / Архитектон: известия вузов // [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа : http://archvuz.ru/2012_2/3 – доступ: 06.03.2014.

[8] Ibidem.

Rozważając typologiczne cechy obiektów zamieszkania zbiorowego dla młodzieży, należy zwrócić uwagę na ich podział na:

- „kawalerki" – zespoły jednostek mieszkalnych, z których wiele podzielonych jest na użytkowników różnej płci: według całych budynków lub piętro po piętrze, lub w części czy sekcji,
- mieszkania dla młodych małżeństw.

Internaty dla uczniów charakteryzują się podziałem na strefy funkcjonalne: otwartą strefę publiczną (dzienną) i sypialną (nocną). W pokojach strefy sypialnej uczniowie rozmieszczani są według płci – pojedynczo lub po kilku / kilka (w tym samym lub w różnym wieku). Są to zazwyczaj jednostki mieszkalne typu „kawalerki".

Hotele pracownicze i domy studenckie mogą być rozwiązywane w obu wyżej wymienionych typach: jako „kawalerki" i mieszkania dla „małych rodzin"[9].

W przestrzeni campusu znajdują zakwaterowanie studenci różnych kierunków i etapów kształcenia, doktoranci, studenckie małżeństwa, studenci zagraniczni (w tych uczelniach, gdzie nie mieszkają oni w wydzielonej części, tj. oddzielnie od studentów z kraju, w którym funkcjonuje uczelnia), jak również pracownicy administracji, obsługi, wykładowcy, zaproszeni profesorowie wizytujący, eksperci i goście uczelni.

Budowane obecnie obiekty zamieszkania zbiorowego dla młodzieży znacznie różnią się od siebie pod względem komfortu. Charakteryzuje je mnogość rozwiązań typów pod względem architektoniczno-urbanistycznym, powierzchni obiektów obsługujących obszar, norm powierzchniowych pomieszczeń dla jednej osoby, występowania wyposażenia związanego z różnymi czynnikami społecznymi i ekonomicznymi, różnymi warunkami do nauki i pracy.

[9] Odsetek osób żonatych w hotelach robotniczych wynosi około 20%, a w akademikach – około 17% całkowitej liczby ich mieszkańców, [za:] Общежития для молодежи / ЦНИИЭП жилища; ЦНИИЭП учеб. зданий. – М.:Стройиздат, 1990. – 128 с.

этом в кампусах декларируется идея приоритетности публичного пространства перед персональным (личным).

При рассмотрении типологических признаков молодежных общежитий стоит обратить внимание на деление общежитий на:

- «холостяцкие», значительная часть которых покорпусно, поэтажно либо посекционно делит проживающих-одиночек по гендерному принципу;
- «малосемейные».

Общежития для учащихся относятся к «холостяцким». Для них характерно членение на зоны: развернутую общественную (дневного пребывания) и спальную (ночного пребывания). В помещениях спальной зоны размещают однополых одно- либо разновозрастных воспитанников. Это обычно жилые единицы типа «холостяцких».

Рабочие и студенческие общежития могут быть как «холостяцкими», так и «малосемейными»[9].

В жилых пространствах кампуса размещаются студенты различных курсов и ступеней обучения, аспиранты, студенческие семьи, иностранные студенты (в тех университетах, где они живут отдельно от основного этнически целостного контингента), а также работники администрации, обслуживающий персонал, преподаватели, приглашенные специалисты.

Строящиеся сегодня общежития значительно отличаются друг от друга по уровню комфортности. Большое разнообразие типов молодежных общежитий по архитектурно-планировочным решениям, составу, площади обслуживающих помещений, норме жилой площади на человека, связаны с различными социальными и экономическими факторами, разными условиями эксплуатации общежитий.

При размещении общежитий в городских условиях, чаще применяются проекты четырех-, пяти-, девятиэтажных общежитий вместимостью в основном от 200 до 600 человек, а в

[9] Процент женатых людей в рабочих общежитиях составляет около 20%, а в студенческих – около 17% от общего числа проживающих [в:] Общежития для молодежи / ЦНИИЭП жилища; ЦНИИЭП учеб. зданий. – М.:Стройиздат, 1990. – 128 с.

Budynki zamieszkania zbiorowego sytuowane w obszarach śródmiejskich są w większości projektowane jako obiekty cztero-, pięcio-, dziewięciokondygnacyjne. Liczba ich użytkowników waha się od 200 do 600 osób. Obiekty sytuowane z dala od centrum, na peryferiach miasta, to budynki do wysokości czterech pięter. Zamieszkuje w nich od 20 do 400 osób.

Przy niższych budynkach najczęściej stosowany jest system ścian nośnych. Przy budowie obiektów wyższych, od 16 do 20 pięter, często wykorzystywana jest konstrukcja szkieletowa zapewniająca swobodę rozwiązań architektonicznych i wnętrzarskich (w tym sale sportowe, siłownie, pomieszczenia na imprezy kulturalne, kawiarnie itp.).

Internaty dla uczniów różnego typu szkół średnich przeznaczone są dla młodzieży w wieku 14–18 lat. Uczniowie spędzają w internacie 60–70% swojego czasu przez 3–4 lata nauki, więc organizacja przestrzenna ich miejsca zamieszkania wpływa nie tylko na ich zdrowie i samopoczucie, ale także na powodzenie procesu edukacyjnego. Występowanie pomieszczeń związanych z procesem edukacyjnym różni internaty od hosteli dla osób dorosłych. Główną cechą takich obiektów jest fakt, że każda jednostka strukturalna zespołu obiektów zamieszkania zbiorowego jest przestrzennie oddzielona od innych budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, co zapewnia kolektywną stabilność i ułatwia pracę opiekunów i nauczycieli. Wiek mieszkańców internatu determinuje występowanie różnego rodzaju pomieszczeń dla różnych zastosowań i aktywności. Intensywny wzrost i rozwój młodzieży, zachodzące w ich organizmach procesy fizjologiczne i anatomiczne narzucają organizację działań w zakresie higieny osobistej, ochrony i promocji zdrowia i związanych z tym urządzeń higieniczno-sanitarnych, pomieszczeń wyposażonych w sprzęt medyczny (separatki, tj. pokoje dla chorych uczniów, gabinety: stomatologiczny, do fizjoterapii itp.) oraz udogodnienia dla kultury fizycznej i uprawiania sportu. Charakterystyczną cechą socjalizacji młodzieży jest przede wszystkim zaspokojenie potrzeby nieformalnej komunikacji osobistej, która wyrażona jest poprzez włączenie przestrzeni mieszkalnych do różnych rodzajów komunikacji, w tym dużych

сельской местности здания до 4 этажей включительно вместимостью от 20 до 400 человек.

При строительстве невысоких зданий чаще используется система несущих стен. При строительстве 16–20-этажных зданий часто применяют каркасно-панельные конструкции, обеспечивающие свободу архитектурно-планировочных решений большепролетных помещений общественного назначения (спортивных залов, помещений для проведения культурно-массовых мероприятий, кафе и т.п.)

Общежития училищ, колледжей и других средних специальных учебных заведений предназначены для проживания учащихся-подростков в возрасте 14–18 лет. Учащиеся проводят в общежитии 60–70% своего времени на протяжении 3–4 лет обучения, поэтому от пространственной организации общежития во многом зависит не только их здоровье и самочувствие, но и успешность учебно-воспитательного процесса. Особенности организации быта и учебно-воспитательного процесса выделяют такие общежития в особый тип, отличающийся от общежитий для взрослых. Основная особенность заключается в том, что каждая структурная единица ученического коллектива имеет свой пространственно обособленный от других комплекс жилых, бытовых и общественных помещений, что позволяет обеспечить стабильность учебных коллективов и облегчает работу воспитателей и педагогов. Учет возрастных особенностей контингента проживающих способствует расширению номенклатуры помещений различного функционального назначения. Так, интенсивный рост и развитие организма, активно протекающие процессы анатомо-физиологического развития подростков диктуют организацию мероприятий в области личной гигиены, охраны и укрепления здоровья – оборудования санитарно-гигиенических помещений, включения помещений медицинского назначения (изолятора, стоматологического, физиотерапевтического кабинета и т.п.), помещений для занятий физкультурой и спортом. Особенности социализации подростков, в первую очередь, удовлетворение потребности в неформальном личностном общении, выражаются во включении в состав жилья пространств, предназначенных для

przestrzeni publicznych. Aby zapewnić młodzieży rozwój duchowy, ujawnić kreatywność, należy zapewnić warunki przestrzenne dla kreatywnego spędzania wolnego czasu.

W celu utrwalenia wiedzy zdobytej w szkole organizowane są w internatach pomieszczenia przeznaczone do samodzielnej nauki oraz wykonywania zadań domowych.

Pokoje mieszkalne dla uczniów mogą być uzupełnione o garderoby, suszarnie, pomieszczenia do czyszczenia i przechowywania odzieży i obuwia, a także różnego rodzaju warsztaty.

Funkcjonalnie internaty dla uczniów średnich szkół specjalistycznych składają się z części mieszkalnej, złożonej z powtarzalnych zespołów mieszkaniowych, które obejmują pokoje mieszkalne, pomieszczenia sanitarno-higieniczne, gospodarcze, do magazynowania i inne pomieszczenia usługowe używane w codziennym życiu. Część publiczna składa się ze stref: administracyjnej, gospodarczej, rekreacji, kultury, sportu, medycznej i żywieniowej.

W obecnej praktyce internaty dla uczniów projektowane są jako budynki: korytarzowe, galeriowe, sekcyjne i galeriowo-sekcyjne. Przyjęty typ w pierwszej kolejności określa rodzaj połączenia pomiędzy mieszkańcami i obsługą: pionowe – w internatach o typie sekcyjnym, poziome – głównie w internatach o typie korytarzowym i galeriowym, mieszane – w typie korytarzowo-sekcyjnym i galeriowo-sekcyjnym[10].

Część mieszkalna hoteli robotniczych[11] złożona jest z modułów mieszkalnych o różnych rozwiązaniach funkcjonalnych. Zgodnie z zasadami znajdują się tu pokoje mieszkalne, łazienki, korytarze, kuchnie lub wnęki kuchenne oraz pomieszczenia usługowe (pokój wypoczynkowy, pokój do pracy, pomieszczenia organizacji publicznych, czyszczenia i prasowania odzieży). Wiele funkcji i pomieszczeń kulturowo-bytowych (kawiarnia, bar, izolatka, pralnia) jest projektowanych podobnie do występujących w innych typach budynków zamieszkania zbiorowego. W bloku obiektów admini-

[10] Ibidem.

[11] W hotelach pracowniczych mieszka około 75% wszystkich mieszkańców zasiedlających budynki zamieszkania zbiorowego.

различных видов общения, в том числе крупных общественных помещений. Для обеспечения духовного роста, раскрытия творческого потенциала предусматриваются пространственные условия для творческой досуговой деятельности.

Для закрепления знаний, получаемых на занятиях, в общежитии выделяются помещения для проведения самостоятельной работы, выполнения заданий.

Жилые помещения общежития для учащихся могут дополняться гардеробными, помещениями для сушки, чистки и хранения рабочей одежды и обуви, различными мастерскими.

Функционально общежития для учащихся средних специальных заведений состоят из жилой части, представленной повторяющимися жилыми группами, в состав которых входят жилые ячейки, санитарные, бытовые, кладовые и прочие обслуживающие помещения повседневного пользования, и общественной частью, включающей блоки административно-хозяйственных, досуговых, культурно-массовых, спортивных, медицинских помещений и помещений общественного питания.

В современной практике общежития для учащихся проектируются коридорными, галерейными, секционными и галерейно-секционными, что определяется, в первую очередь, принятым типом связи между жилыми и обслуживающими помещениями: вертикальной – в секционных общежитиях, горизонтальной – преимущественно в коридорных и галерейных общежитиях, смешанной – в коридорно-секционных и галерейно-секционных общежитиях.[10]

Функционально жилая часть рабочих общежитий[11] формируется жилыми ячейками, различающимися по вместимости, составу помещений и планировочному решению, как правило, включающими жилые комнаты, санузлы, прихожие и кухни/кухни-ниши, и помещениями обслуживания (комнатами отдыха, занятий, общественных организаций, чистки и глаженья одежды). Многие

[10] Ibidem.

[11] В рабочих общежитиях проживает около 75% всех жильцов, заселяющих здания общежитий.

stracyjno-gospodarczych przewidziane są pokoje dla opiekunów. W zależności od wielkości obiektu liczba i wielkość pomieszczeń towarzyszących znacznie się różnią, w mniejszym jest biblioteka, sale lekcyjne, w większych: pomieszczenia kółek zainteresowań, do odpoczynku, suszenia i przechowywania odzieży roboczej. Zdarzają się również specjalistyczne pomieszczenia, takie jak punkty przyjęcia pralni chemicznej, naprawy obuwia, usługi fotograficzne, fryzjer, indywidualne pomieszczenia magazynowe do przechowywania żywności znajdujące się w podziemiach itp.

Pojemność akademików jest ściśle związana z liczbą przyjętych studentów. Liczba studentów uczelni wyższej wynosi od 500 do 14000 osób. Najbardziej rozpowszechniona wielkość akademika to pojemność dla 400–800 osób.

Wybierając wielkość (liczbę kondygnacji) akademika, brane są pod uwagę następujące aspekty: pojemność, miejski charakter, układ kompozycyjny, konstrukcyjno-budowlany, techniczno-ekonomiczny, warunki ochrony przeciwpożarowej i inne. Liczba kondygnacji budynków akademików w największych miastach waha się od 4 do 20.

Struktura funkcjonalna akademika składa się z następujących stref funkcjonalnych: dziennej, publicznej, administracyjno-gospodarczej, pomieszczeń pomocniczych i technicznych.

W skład części dziennej wchodzą: pokoje mieszkalne z pomieszczeniami gospodarczymi, pomieszczeniami obsługującymi poszczególne piętra, jak pomieszczenia do pracy i rekreacji, kuchnie, pomieszczenia gościnne itp. Strefa publiczna obejmuje: strefę wejściową, pomieszczenia funkcji gastronomicznej, kulturalnej i społecznej, ochrony zdrowia, kultury fizycznej i sportu. Strefa administracyjno-gospodarcza zawiera: pomieszczenia biurowe, pomieszczenia pomocnicze (dostawy i składowanie), pomieszczenia urządzeń inżynieryjno-technicznych.

Zazwyczaj strefa dzienna, jako podstawowa funkcja obiektu, rozmieszczona jest na wszystkich kondygnacjach budynku z wyjątkiem pierwszej (lub dwóch, licząc od dołu), rzadziej spotykanym układem jest naprzemienne sytuowanie pięter mieszkalnych i przestrzeni publicznych / społecznych.

помещения культурно-бытового назначения (кафе, буфет, изолятор, постирочная) аналогичны проектируемым для других типов молодежных общежитий. В блоке административно-хозяйственных помещений предусматриваются комнаты воспитателей. Ряд помещений значительно отличается по площадям в меньшую (библиотека, комнаты для занятий) либо большую (кружковые, комнаты отдыха, помещения сушки и хранения рабочей одежды) сторону. Встречаются и специфические помещения, например, пункты приема химчистки, ремонта обуви, фотомастерские, парикмахерские, индивидуальные кладовые для хранения продуктов в подвалах общежития и т.п.

Вместимость студенческих общежитий тесно связана с количеством обучающихся студентов. Контингент учащихся современных вузов колеблется от 500 до 14000 человек. Наиболее распространены общежития средней и большой вместимости на 400–800 человек.

При выборе этажности студенческих общежитий учитывается их вместимость, градостроительные, композиционные, строительно-технологические, технико-экономические, противопожарные и другие требования. Этажность общежитий в крупных городах колеблется от 4 до 20 этажей.

Функциональная структура студенческого общежития представляется следующими функциональными зонами: жилая, общественная, административно-хозяйственная, служебные помещения и технические.

В состав дневной части входят: жилые комнаты с подсобными помещениями, поэтажные обслуживающие помещения: комнаты для занятий и отдыха, кухни, гостиные и т.д. Общественная зона включает: вестибюльную группу, помещения общепита, культурно-бытового, медицинского обслуживания, занятий физкультурой и спортом. Административно-хозяйственная зона состоит из: помещений бюро, подсобных и складских помещений, помещений инженерно-технического оборудования.

Как правило, жилая зона как основная часть общежития занимает все этажи здания, кроме первого (либо первых двух),

Główne schematy rozplanowania stosowane w projektowaniu części mieszkalnej domów studenckich to układy: korytarzowy, galeriowy, sekcyjny i ich kombinacje (korytarzowo-sekcyjny i galeriowo-sekcyjny).

Najczęściej stosowany jest *układ korytarzowy*, w którym pokoje mieszkalne rozmieszczone są po jednej lub obu stronach korytarza (czasami też na jego końcach), a to z powodu uzyskiwania stosunkowo dużej pojemności akademika. Ma on jednak pewne istotne wady, na przykład przy bezpośrednim wyjściu na korytarz z pokoi wspólnych, sanitariatów i kuchni powoduje zwiększone tempo rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych. Zwiększa się ono 3–4 razy w porównaniu ze schematem sekcyjnym, gorsza jest też dźwiękoszczelność pokoi itp. Aby złagodzić wady takiego rozwiązania, stosuje się następujące metody: skrócenie długości korytarzy, rozczłonkowanie korytarza na stosunkowo krótkie odcinki, urządzanie otwartych halli, wprowadzanie ścian działowych (z drzwiami) oddzielających grupy pomieszczeń mieszkalnych od wspólnie użytkowanych, tworzenie w korytarzu przestrzeni zamykających perspektywę.

Najbardziej komfortowym rozwiązaniem akademika jest układ korytarzowy, gdzie podstawową jednostką strukturalną części mieszkalnej jest nie oddzielny pokój mieszkalny, ale mały segment dla 4–5 osób, składający się z 2 pokoi oddzielonych od korytarza przedpokojem. W skład takiego segmentu mogą wchodzić również łazienka (WC, wanna lub prysznic) oraz kuchnia (aneks kuchenny). W przeciwieństwie do hoteli pracowniczych w części mieszkalnej studenckiego mieszkania kuchnia wydaje się elementem opcjonalnym. Dość często projektowana jest jako wspólna kuchnia na piętrze bowiem studenci – w przeciwieństwie do pracowników – znacznie rzadziej samodzielnie przygotowują posiłki, za to dość aktywnie korzystają z punktów gastronomicznych.

Schemat układu złożony z dwóch równoległych korytarzy i położonych w centralnej części budynku sanitariatów, schodów, urządzeń dźwigowych, spiżarni i innych pomieszczeń, które nie wymagają naturalnego oświetlenia, pozwala na zwiększenie szerokości budynku, skrócenie obwodu ścian zewnętrznych i zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych.

реже встречается схема с чередованием жилых и общественных этажей.

Основные планировочные схемы, применяемые в проектировании жилой части студенческих общежитий, – коридорная, галерейная, секционная и их комбинации (коридорно-секционная и галерейно-секционная).

Чаще всего используется коридорная планировочная схема, при которой жилые комнаты размещаются по одной либо по обеим сторонам коридора (иногда и в торцах). Она наиболее распространена в силу относительно высокой вместимости общежития, однако, имеет ряд существенных недостатков. Например, при устройстве выходов из жилых комнат, общих санитарно-гигиенических помещений и кухонь непосредственно в коридор скорость распространения инфекционных заболеваний повышается в 3–4 раза по сравнению с секционной схемой, ухудшается звукоизоляция помещений и т.д. Для смягчения недостатков применяют такие приемы, как сокращение длины коридора, расчленение его на короткие отрезки и устройство открытых холлов, устройство перегородок с дверями, отделяющими группы жилых и подсобных помещений. создание изгибов коридора, замыкающих перспективу.

Наиболее комфортным является решение коридорного общежития, где основной структурной единицей жилой части становится не отдельная жилая комната, а жилая ячейка на 4–5 человек, состоящая из 2 комнат, отделенных от коридора прихожей. В состав ячейки могут также входить санитарный узел (туалет, ванная или душевая) и кухня (кухня-ниша). В отличие от рабочих общежитий, в жилой ячейке студенческого общежития кухня не является обязательным элементом, поскольку студенты значительно реже, чем рабочие, готовят сами и активнее пользуются объектами общественного питания. Достаточно часто устраивается общая кухня на этаже.

Использование схемы с двумя параллельными коридорами и расположенными в центральной части здания санитарными и лестнично-лифтовыми узлами, кладовыми, другими помещениями, не требующими естественного освещения, позволяет

W budynkach zamieszkania zbiorowego *typu galeriowego* pokoje mieszkalne (lub jednostki mieszkalne) – zgodnie z zasadami – umieszczone są z jednej strony i są połączone z pomieszczeniami obsługi otwartą lub zamkniętą (w zależności od warunków klimatycznych) galerią.

W budynkach zamieszkania zbiorowego *typu sekcyjnego*, składających się z jednej lub więcej części, mieszkania są bardziej izolowane w porównaniu z układami korytarzowym i galeriowym. W dużych miastach często stosowany jest schemat wielopoziomowego akademika opartego na planie pojedynczej sekcji, z kompaktowym kształtem planu, z wbudowanymi lub przyległymi pomieszczeniami obsługującymi.

Korytarzowo-sekcyjne i *galeriowo-sekcyjne* budynki zamieszkania zbiorowego łączą w sobie pozytywne cechy obiektów sekcyjnych (izolację poszczególnych pokoi) oraz korytarzowych lub galeriowych (dobra komunikacja pomiędzy częścią mieszkalną i publiczną).

Młoda rodzina potrzebuje bardziej wyspecjalizowanego typu obiektu – małych mieszkań, głównie jednopokojowych dla rodzin złożonych z 2 lub 3 osób, bądź też dwupokojowych dla 4 osób, na przykład dwóch studenckich bezdzietnych par. Rodzaj pomieszczeń obsługujących zmienia się w zależności od potrzeb młodych rodzin. Na parterze znajdą się specjalne miejsca na pozostawianie wózków dziecięcych, sale zabaw dla dzieci, pomieszczenia rekreacyjne, zajęciowe, spotkań towarzyskich, a także do przechowywania rzeczy sezonowych itp.

W praktyce projektowej spotkać można także specyficzne rozwiązania obiektów zamieszkania zbiorowego związanych z zespołami budynków mieszkalnych. Na przykład akademikiem są dwukondygnacyjne bloki lub wielopiętrowe budynki segmentowe, w których znajdują się dwu- lub trzypokojowe apartamenty, z pokojami jednoosobowymi dla studentów-singli i mieszkaniami dla studenckich rodzin. Generalnie powierzchnia mieszkalna dla studenckich rodzin, pracowników administracji i wykładowców jest bardzo zbliżona i zależy w większym stopniu od kraju, klimatu, zróżnicowania obyczajów społecznych i kulturowych, a w mniejszym stopniu od założonego komfortu i klasy społecznej. W prze-

увеличить ширину корпуса, сократить периметр наружных стен и уменьшить эксплуатационные расходы.

В общежитиях галерейного типа жилые комнаты (или жилые ячейки), размещаемые, как правило, с одной стороны, связываются с обслуживающими помещениями открытой или закрытой (в зависимости от климатических условий) галереей.

В секционных общежитиях, состоящих из одной или нескольких секций, жилые помещения более изолированы по сравнению с коридорными и галерейными. В крупных городах зачастую применяются односекционные многоэтажные общежития с компактной формой плана со встроенными или встроено-пристроенными обслуживающими помещениями.

Коридорно-секционные и *галерейно-секционные* общежития сочетают положительные черты секционных общежитий (изолированность жилой ячейки) и коридорных или галерейных (хорошая связь жилой и общественной части).

Потребностям семейной молодежи в большей степени отвечает специализированный тип общежития – малосемейное общежитие с жилыми ячейками-квартирами, чаще однокомнатными для семей из 2 и 3 человек, либо двухкомнатными на 4 человека, например, для 2 бездетных супружеских пар. Состав обслуживающих помещений варьируется в зависимости от потребностей молодых семей: на первых этажах оборудуются специальные помещения для хранения детских колясок, игровые комнаты, помещения для отдыха, проведения лекций, вечеров, кладовые для хранения сезонных вещей и т.д.

В практике строительства встречаются планировочные решения общежитий, близкие к планировке квартирных домов, например, двухэтажные блокированные или многоэтажные секционные здания с двух – или трехкомнатными с покомнатным размещением студентов-одиночек и поквартирным – семейных студентов. В целом, жилые пространства для семейных студентов, администрации и профессорско-преподавательского состава типологически уже более сближены с характерным для страны и климата обычным жильем, с большей или меньшей степенью комфорта и различного класса. В этих жилых пространствах большее

strzeniach do mieszkania coraz większego znaczenia nabierają nie przestrzenie publiczne dla działań zbiorowych, tereny sportowe i rekreacyjne, ale potrzeba izolacji, komfort zamieszkiwania, indywidualizacja przestrzeni. Dla VIP-ów, członków profesorskiego grona uczelni, oferowane są zwykle specjalne, bardziej komfortowe warunki mieszkaniowe.

1.2. Psychosomatyczne zróżnicowanie użytkowników

1.2.1. Specyfika projektowania wnętrz mieszkalnych w akademiku z uwzględnieniem psychosomatycznych cech użytkowników

Ludzie spędzają swoje życie w różnych rodzajach przestrzeni, w tym społecznej (publicznej, określonej grupy) lub prywatnej (przestrzeni osobistej). W ciągu życia każdy człowiek podlega różnym wpływom, jest członkiem wielu grup społecznych, których wymagania mają wpływ na tworzenie przestrzeni publicznych. Tymczasem prywatna przestrzeń tworzona jest na podstawie własnych potrzeb i preferencji użytkownika. Okazuje się, że charakterystyczne właściwości osoby, związane z jego cechami psychosomatycznymi, mają bezpośredni wpływ na jej kształt, rozmiar i organizację.

Przy tworzeniu, wyposażaniu i komponowaniu środowiska architektonicznego mamy do czynienia z wieloma czynnikami, z których najbardziej znaczący jest tak zwany „***czynnik ludzki***". Koncepcja ta została opisana w 1911 roku przez Fredericka Winslowa Taylora[12]. Czynnik ten bazuje na cechach człowieka jako przedstawiciela gatunku, jako jednostki i jako członka społe-

[12] Swoją publikację pod tytułem *Zasady naukowego zarządzania* wydaje F.W. Taylor w 1911 roku. Pisze w niej o podziale pracy i kompetencji. Niejako przełomowym stwierdzeniem teorii był podział na kierowników (planowanie i kontrolowanie) i robotników (wykonywanie pracy zgodnie z instrukcjami). Źródło: http://www.

значение приобретают не наличие публичных пространств для коллективной активности, спортивных и досуговых зон, а большая изолированность, комфорт жилых ячеек, высокая индивидуализация пространства. Для ВИП-персон из профессорско-преподавательского состава обычно предлагаются особые, более комфортные, условия проживания.

1.2. Психосоматические особенности потребителей

1.2.1. Специфика проектирования жилых интерьеров общежитий с учетом психосоматических характеристик пользователей

Все люди обитают в пространстве: публичном (общественное, групповое пространство) либо приватном (личное пространство). В течение жизни человек подвергается множеству воздействий, является членом многих социальных групп, совокупность требований которых влияет на формирование публичных пространств. Характерные особенности человека, связанные с его психосоматическими характеристиками, оказывают непосредственное влияние на форму, размер, способ организации пространства, в первую очередь приватного. Приватное пространство формируется на основании собственных желаний и предпочтений человека.

В основе формирования, оборудования и предметного наполнения архитектурной среды лежит ряд факторов, наиболее значимыми из которых являются так называемые ***«человеческие факторы»***. Понятие было введено Фредериком Винсловом Тейлором[12] в 1911 г. Эти факторы базируются на особенностях чело-

[12] Свою публикацию под названием *Принципы научного управления* Ф.В. Тэйлор издает в 1911 году. Пишет в ней о разделении труда и компетенции. Каким-то образом преломным утверждением теории стало разделение на руководителей (планирование и контроль) и работников (выполнение работы

czeństwa. „Współczesne postindustrialne społeczeństwo wysuwa na plan pierwszy „czynnik ludzki" – poprawę jakości życia ludzi z ich indywidualnymi cechami, potrzebami i postawami; produkcję niematerialnych form bogactwa i usług; ekologiczny rozwój społeczno-gospodarczy oraz nowego typu relacje między człowiekiem a naturą"[13].

„Czynnik ludzki" odnosi się do cech człowieka, ogółu *czynników anatomicznych* (głównie antropometrycznych), *fizjologicznych* i *psychologicznych* (w tym społeczno-psychologicznych), które bezpośrednio wpływają na jego funkcjonowanie.

Czynniki antropometryczne warunkują rozmiary kształtów i struktury elementów poprzez odniesienie się do anatomicznych parametrów ciała ludzkiego.

Czynniki fizjologiczne warunkują harmonię pomiędzy przestrzenią / światem zewnętrznym a możliwościami percepcyjnymi ludzi: wizualnymi, słuchowymi, kinestetycznymi i innymi. Odpowiadają też za reakcję człowieka na poziom oświetlenia, ciśnienia, hałasu, wibracji, wysokość temperatury, stężeń gazu, pyłu, poziom toksyczności, wilgotności, promieniowania, obecność pola elektromagnetycznego, jak również siłę, prędkość, wydajność biomechaniczną i energetyczną człowieka.

Czynniki psychologiczne odnoszą się do zapewnienia zgodności elementów środowiska z możliwościami i cechami percepcji, myślenia, pamięci ludzkiej w procesie działania, komunikacji interpersonalnej i interakcji w grupie.

W swojej działalności zawodowej projektant-architekt bierze pod uwagę dwie główne grupy cech ludzkich: somatyczne i psy-

wszim-sochaczew.edu.pl/download/MikroE/Wojciech_Ciechomski/ZARZADZANIE.doc <dostęp: 2015.05.10>.

[13] С.М. Михайлов, *Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды* (теоретико-методологическая концепция) // Дисс. доктор искусствоведения: 17.00.06 Техническая эстетика и дизайн – М: 2011, 362 с. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat http://www.dissercat.com/content/dizain-sovremennogo-goroda-kompleksnaya-organizatsiya-predmetno-prostranstvennoi-sredy-teore#ixzz2tqbOqxlx <dostęp: 2015.05.10>.

века как представителя биологического вида, как личности и как члена социума. «Современное постиндустриальное общество выдвигает на первый план «человеческий фактор» – повышение качества жизни человека с его индивидуальными особенностями, запросами и мироощущениями; производство нематериальных форм богатства и услуг; экологизацию социально-экономического развития и новый тип взаимоотношений человека с природой».[13]

К человеческим факторам относят совокупность анатомических (в первую очередь антропометрических), физиологических и психологических (в том числе социально-психологических) особенностей человека, которые непосредственно влияют на эффективность его жизнедеятельности.

Антропометрические факторы обуславливают соответствие размеров, формы и структуры элементов пространства анатомическим параметрам человеческого тела.

Физиологические факторы предопределяют соответствие предметно-пространственной среды зрительным, слуховым, кинестетическим и другим возможностям человека, учитывают его реакцию на уровень освещенности, давления, шума, вибрации, запыленности, загазованности, токсичности, температурный, влажностный, радиационный режимы, наличие электромагнитных полей, а также силовые, скоростные, биомеханические и энергетические возможности человека.

Психологические факторы обеспечивают соответствие элементов среды возможностям и особенностям восприятия, мышления, памяти человека в процессе деятельности, межличностных коммуникаций и группового взаимодействия.

в соответствии с инструкциями). (источник: http://www.wszim-sochaczew.edu.pl/download/MikroE/Wojciech_Ciechomski/ZARZADZANIE.doc <доступ: 2015-05-10>

[13] Михайлов, С.М. *Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды* (теоретико-методологическая концепция) // Дисс. доктор искусствоведения: 17.00.06 Техническая эстетика и дизайн - М: 2011, 362 с. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat http://www.dissercat.com/content/dizain-sovremennogo-goroda-kompleksnaya-organizatsiya-predmetno-prostranstvennoi-sredy-teore#ixzz2tqbOqxlx

chiczne. Do **cech somatycznych** zalicza się cechy anatomiczne i fizjologiczne. Cechy anatomiczne to typ budowy ciała, płeć, parametry człowieka w pozycji statycznej i dynamicznej, zdolność pokonywania przeszkód itp. Cechy fizjologiczne to: wiek, czas reakcji, koncentracji uwagi, wytrzymałość, szybkość chodzenia, reakcji na bioklimatyczne parametry środowiska itd. Do **cech psychicznych** zalicza się takie cechy osobowości, jak ukierunkowanie, temperament, charakter, zdolności[14].

Wszystkie wartości, stosunek emocjonalny: pozytywny lub negatywny, mają wpływ na człowieka wyrażony w różnorodności jego przestrzeni życiowej. Znajomość mechanizmów ludzkiej percepcji wnętrza mieszkalnego nie wystarcza do określenia współoddziaływania. Zdolność przewidywania reakcji człowieka na środowisko architektoniczne, określenie wpływu środowiska architektonicznego na użytkownika oraz zdolność do oceny współoddziaływania „człowiek – środowisko architektoniczne" są użytecznymi umiejętnościami zarówno dla projektantów-architektów czy naukowców, którzy profesjonalnie tworzą i badają przestrzeń życia dla ludzi.

Jest faktem nie podlegającym dyskusji, że obiekty architektoniczne wywierają bezpośredni wpływ na ich użytkowników, na stan ich zdrowia, średnią długość życia, stan psychiczny, wygodę, a czasem na możliwości ich działalności itp[15]. Poprzez wpływ na użytkowników architektura ma wpływ na wszystkie procesy społeczne i zjawiska w społeczeństwie jako całości.

Pomimo prostoty zewnętrznej obiektu architektonicznego, jakim jest akademik, projekt jednostki mieszkalnej stawia przed architektem złożone problemy, których rozwiązanie to nie tylko wygoda, ale także bezpieczeństwo mieszkańców.

[14] А.В. Мазаник, *Специфика проектирования жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей*, // Актуальные проблемы архитектуры и строительства: Матер. междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. А.В. Ижендеев. – Благовещенск: Дальневост.гос.аграр.ун-т, 2014. – С. 269–277.

[15] E.T. Hall: *Czwarty wymiar w architekturze: studium o wpływie budynku na zachowanie człowieka*, Wyd. Muza, Warszawa 2001.

В своей профессиональной деятельности архитектор-дизайнер учитывает две большие группы характеристик человека: соматические и психические. К **соматическим** относятся анатомические (тип телосложения, пол, параметры человека в статике и динамике, возможность преодоления препятствий и т.д.) и физиологические свойства (возраст, быстрота реакции, объем внимания, выносливость, скорость ходьбы, реакции на параметры биоклиматической среды и т.д.). К **психическим** – такие свойства личности, как ее направленность, темперамент, характер, способности[14].

Все ценностные, эмоциональные значения, оказывающие положительное или отрицательное влияние на человека, заложены уже в самом разнообразии жизненного пространства. Знания механизмов восприятия человеком архитектурной среды не достаточно для определения этого взаимодействия. Способность предвидения реакции человека на архитектурную среду, выявление воздействия архитектурной среды на потребителя и умение оценивать взаимодействие «человек – архитектурная среда» являются полезными навыками архитекторов, дизайнеров, научных работников, профессионально создающих и исследующих жизненное пространство.

Доказанным является факт, что созданные архитектурные объекты влияют непосредственно на своих пользователей, их здоровье, продолжительность жизни, психологическое состояние, удобство, а иногда и саму возможность их деятельности и т.д.[15] Через влияние на пользователей архитектура влияет на все общественные процессы и явления, на общество в целом.

При всей внешней простоте такого архитектурного объекта, как студенческое общежитие, его жилая ячейка ставит перед архитектором комплекс задач, от решения которых во многом

[14] Мазаник А.В., *Специфика проектирования жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей*, // Актуальные проблемы архитектуры и строительства: Матер. междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. А.В. Ижендеев. – Благовещенск: Дальневост.гос.аграр.ун-т, 2014. – С. 269-277.

[15] E.T. Hall, *Czwarty wymiar w architekturze: studium o wpływie budynku na zachowanie człowieka*, Wyd. Muza, Warszawa 2001.

Z punktu widzenia psychologii pokój w akademiku to „cały świat", który na czas studiów powinien stać się namiastką rodzinnego domu. Może takim się stać, jeśli zapewni się w nim stosowną strefę osobistą oraz stworzy przestrzeń prywatną dającą możliwość komunikowania się, odpoczynku i pracy, włączając w to ewentualnych współlokatorów.

Akademik jest przestrzenią do życia, w której „przez przypadek" spotykają się ludzie ze swoimi specyficznymi umiejętnościami, zdolnościami, nawykami, ambicjami przyniesionymi z życia w domu rodzinnym i środowisku szkolnym. W zagospodarowaniu przestrzeni pokoju przejawiają się różne cechy fizjologiczne, gusta artystyczne, często odmienne postrzeganie komfortu mieszkania i jego cech stylistycznych. Istotną rolę pełnią także emocjonalno-estetyczne elementy komfortu, mające odzwierciedlić pewne estetyczne związki między człowiekiem, przestrzenią zbudowaną i środowiskiem naturalnym. W przypadku zaistnienia rozbieżności idei estetycznych powstaje konflikt, którego – w miarę możliwości – należy unikać. Jak już zostało powiedziane, każdy potencjalny mieszkaniec to osoba o swoistym zbiorze cech psychologicznych[16].

Cechy funkcjonalnego strefowania pokoi wieloosobowych są określone przez fakt stosunkowo małej powierzchni, na której konieczne jest umieszczenie dużej liczby funkcji, takich jak: sen, praca, przyjmowanie gości, miejsce do jedzenia, przechowywania sprzętów i rzeczy osobistych, ćwiczeń fizycznych, a także dające możliwość spędzania wolnego czasu. Procesy funkcjonalne, które pojawią się w konkretnym miejscu pomieszczenia, definiują funkcjonalno-technologiczny aspekt komfortu. Jest to bezpośrednio związane z wykonywanymi czynnościami i cechami ludzkich zachowań.

Wybór metody różnicowania przestrzeni jest niezwykle ważny dla rozwiązania wnętrza pokoju w akademiku, szczególnie wte-

[16] Zapotrzebowanie konkretnego psychotypu może wpływać na stopień zamknięcia lub otwarcia poszczególnych stref, sposoby organizowania miejsca do spania i miejsca do pracy, jak również na zastosowanie wybranego schematu kolorów.

зависит не только комфортность, но и безопасность проживания пользователей.

С точки зрения психологии комната в общежитии – это «целый мир», который на время учебы становится заменой родного дома. Он может таким стать, если предусмотрена персональная зона либо создано личное пространство, дающее возможность коммуникации, отдыха, совместной работы с потенциальными соседями.

Общежитие – это пространство для жизни, в которой «случайным образом» встречаются люди со своими специфическими знаниями, способностями, навыками, амбициями, принесенными из прошлой жизни в родном доме и в школе. В обустройстве пространства комнаты сказываются многие человеческие особенности: физиологические характеристики, художественные вкусы, представления о комфорте жилища и его стилистике. А также эмоционально-эстетические элементы комфорта, способные отобразить имеющуюся связь между человеком, рукотворным пространством и природным окружением. В случае несовпадения эстетических идей возникает конфликт, которого, по мере возможностей, необходимо избегать. Как уже было сказано, каждый потенциальный жилец – это обладатель своих психологических свойств.[16]

Особенности функционального зонирования комнат для нескольких проживающих обусловлены наличием сравнительно малой площади, на которой необходимо проводить большое количество функциональных операций, таких, как сон, работа, прием гостей, питание, хранение имущества и личных вещей, выполнение физических упражнений, проведение досуга. Функциональные процессы, которые происходят в конкретных местах помещения определяют функционально-технологический аспект комфорта. Это непосредственно связано с выполняемой деятельностью и особенностями человеческого поведения.

Выбор метода разнообразия пространства исключительно важен для формирования интерьера комнаты в общежитии, осо-

[16] Требования конкретного психотипа может влиять на степень замкнутости или открытости отдельных зон, способы организации места для сна и работы, на выбор цветового решения.

dy, kiedy zamieszkuje w nim nie jedna, ale dwie lub więcej osób. W takich przypadkach sposoby wydzielania przestrzeni odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu izolacji i wyznaczaniu strefy osobistej we wnętrzu pokoju. Pozwalają rozwiązać ogólny problem personalizacji „mojej" przestrzeni, „mojego świata". Przy tym stopień wizualnej otwartości lub zamknięcia poszczególnych stref jest określony przez psychotyp użytkownika.

W tym miejscu warto zauważyć, że przy projektowaniu wnętrza pokoju dla kilku współmieszkańców występują dwie grupy problemów. Pierwsza z nich jest związana ze stosunkowo małą wielkością pomieszczenia, w którym konieczne jest rozmieszczenie wielu funkcji. Druga grupa problemów jest związana z psychologicznymi cechami każdego z mieszkańców, którzy wspólnie użytkują jeden pokój. Przystępując do projektowania wnętrza mieszkalnego pokoju w akademiku dla dwóch lub kilku osób, które zamierzają wspólnie zamieszkać, niezbędne jest stworzenie portretów psychologicznych każdej z nich.

1.2.2. Somatyczne możliwości człowieka

Biorąc pod uwagę środowisko obiekt-przestrzeń, w nowoczesnej teorii projektowania form przemysłowych wydziela się[17] szereg wzajemnych przenikających się powiązań i membran przestrzennych, którym podlega każdy człowiek i które zapewniają mu komfortowe warunki dla procesów życiowych. Membrany te są hierarchicznie przyporządkowane do systemu „człowiek – rzeczy – środowisko architektoniczne" z **poziomu biomechanicznego,** „dyfuzyjnego" kontaktu człowieka z przedmiotem i wzajemnego przenikania się (obszar syntezy substancji odżywczych, protez medycznych, cyber-projekt). Proces ten odbywa się na **poziomie ciągłego bezpośredniego kontaktu dotykowego** człowieka z akcesoriami, które zapewniają mu wygodę i komfort jego ciała i jego ruchów, a także poprzez **poziom krótkoterminowego zmysłowego kontaktu i motoryki,** kiedy człowiek wchodzi w krótki dotykowy kontakt z przed-

[17] С.М. Михайлов, *Дизайн современного города:* ... op.cit.

бенно, когда в ней проживает не один, а два или больше человек. В таких случаях способы решения пространства играют ключевую роль для обеспечения изоляции, выделения персональной зоны в создаваемом интерьере. Это позволяет решить общую проблему персонализации «моего» пространства, «моего» мира. При этом степень визуальной открытости либо замкнутости отдельных зон определяется психотипом потребителя.

В этом месте важно отметить, что при проектировании интерьера комнаты для нескольких совместно проживающих людей возникает две группы проблем. Первая группа связана со сравнительно малым размером помешения и необходимостью создать условия для множества функциональных процессов. Вторая группа проблем связана с психологическими особенностями каждого из жильцов, совместно проживающи в комнате. Приступая к проектированию интерьера жилой комнаты общежития для двух или более особ, намеревающихся проживать совместно, необходимо строить для каждого психологические портреты.

1.2.2. Соматические возможности человека

Рассматривая предметно-пространственную среду, в современной теории предметного дизайна выделяют[17] ряд взаимосвязанных и взаимопроникающих друг в друга предметно-пространственных оболочек человека, обеспечивающих ему комфортные условия для функциональных процессов жизнедеятельности. Эти оболочки представляют собой иерархически подчиненные уровни системы «человек-предмет-архитектурное пространство» от **биомеханического уровня** «диффузного» контакта человека с предметом с взаимопроникновением друг в друга (область биогенного синтеза, медицинские протезы, киборг-дизайн); через **уровень непрерывного тактильного контакта** (человек непосредственно соприкасается с аксессуарами, обеспечивающими удобство и комфорт для человеческого тела и его движений) и **уровень кратковременного сенсорного**

[17] Михайлов С.М., *Дизайн современного города:* ..., op.cit.

miotem. Materialne środowisko człowieka w dużej mierze zależy od umiejętności ruchowych związanych z realizacją niektórych działań funkcjonalnych. Istotny jest także **poziom kontaktu wzrokowego,** tj. kontaktu wzrokowego człowieka z systemem obiekt-środowisko przestrzenne, o którym decydują nie tylko cechy somatyczne danej osoby, ale również psychofizjologia ludzkiej percepcji.

Jak napisano wcześniej przez cechy somatyczne człowieka rozumie się anatomię ludzkiego ciała (typ ciała, płeć, parametry człowieka w pozycji statycznej i w ruchu, zdolność pokonywania przeszkód itp.) oraz cechy fizjologiczne (wiek, czas reakcji, koncentracji uwagi, wytrzymałość, szybkość chodzenia, reakcji na bioklimatyczne parametry środowiska – poziom oświetlenia, ciśnienia, hałasu, wibracje, kurz, stężenie gazu, toksyczność, temperatura, wilgotność, rodzaj promieniowania, obecność pól magnetycznych itp.).

Cechy anatomiczne skali ludzkiej określa się na podstawie pierwotnych danych przetworzonych metodami statystycznymi, otrzymanych z pomiarów antropometrycznych części ciała bardzo dużej grupy ludzi[18].

Antropometrycznymi nazywa się cechy somatyczne człowieka, które odzwierciedlają jego wewnątrzgatunkową rozmaitość budowy i wymiarów (liniowe, kątowe, wielkości obwodów ciała, siłę mięśni, kształt głowy, klatki piersiowej itp.)[19].

Podstawowe dane antropometryczne ustalone zostały jako wymiary ciała ludzkiego w pozycjach: stojącej, siedzącej, kucznej, klęcznej i leżącej[20]. Każda z tych pozycji charakteryzuje się pewnymi warunkami równowagi, stopniem napięcia mięśni, sta-

[18] E.C. Пономарева, *Интерьер гражданских зданий*, Учеб.пособие. // E.C. Пономарева. – Мн.:Вышэйшая школа, 1991, с. 12.

[19] http://bgd.alpud.ru/_private/ERGONOM/pract_erg/antrop_dannye.htm <dostęp: 2015.06.18>.

[20] A. Batogowska, J. Słowikowski, *Atlas antropometryczny dorosłej ludności dla potrzeb projektowania*, Prace i Materiały IWP 149, Warszawa 1994. A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, Centralny Instytut Ochrony Pracy (CIOP), Warszawa 2001.

контакта и моторики (человек вступает в кратковременный сенсорный контакт с предметом, предметное окружение человека определяется во многом моторикой, связанной с выполнением определенных функциональных действий) к **уровню зрительного контакта** (визуальный контакт человека с предметно-пространственным окружением, организация которого определяется не только соматическими особенностями человека, но и особенностями психофизиологии человеческого восприятия).

К соматическим характеристикам человека относятся анатомические (тип телосложения, пол, параметры человека в статике и динамике, возможность преодоления препятствий и т.д.) и физиологические свойства (возраст, быстрота реакции, объем внимания, выносливость, скорость ходьбы, реакции на параметры биоклиматической среды – уровень освещенности, давления, шума, вибрации, запыленности, загазованности, токсичности, температурный, влажностный, радиационный режимы, наличие электромагнитных полей и т.п.).

Анатомические особенности человека определяют шкалу первичных антропометрических данных, полученных на основе измерений различных частей тела у большого количества людей и обработанных при помощи методов вариационной статистики.[18]

Антропометрическими называют соматические характеристики человека, отражающие его внутривидовые вариации строения и закономерности развития (линейные, периметровые, угловые размеры тела, сила мышц, форма головы, грудной клетки и др.).[19]

Первичные антропометрические данные устанавливаются из соотношений размеров тела человека в статических положениях стоя, сидя, на корточках, на коленях и лежа.[20] Каждое

[18] Пономарева Е.С., *Интерьер гражданских зданий*, Учеб.пособие. // Е.С. Пономарева. – Мн.:Вышэйшая школа, 1991, с. 12.

[19] http://bgd.alpud.ru/_private/ERGONOM/pract_erg/antrop_dannye.htm <доступ: 2015-06-18>

[20] A. Batogowska, J. Słowikowski, *Atlas antropometryczny dorosłej ludności dla potrzeb projektowania*, Prace i Materiały IWP, 149, Warszawa 1994. A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa 2001.

nem układów: krążenia i oddechowym, położeniem narządów wewnętrznych, a tym samym zużycia energii[21].

Podstawowe dane antropometryczne są wyrażone ilościowo (mm, stopnie, kilogramy itp.) i pozwalają na określenie na przykład wysokości poręczy, wyznaczenie wysokości powierzchni roboczej, położenia klamki, szerokości otworów.

Drugorzędne dane antropometryczne oparte są na badaniach ludzi w stanie aktywności. Badanie różnych pozycji przy pracy, jak również człowieka w ruchu dostarcza informacji o wymaganej dla każdej działalności minimalnej przestrzeni, powoduje, że strukturę elementów przestrzeni można dopasować do parametrów ludzkiego ciała.

Struktura danych antropometrycznych pozwala w pełnym zakresie znaleźć odniesienia do systemu „człowiek – działanie – proces życia – przestrzeń", wiąże się z wyborem dwóch głównych grup tych cech, a zatem: *klasycznych*, jak wymiary podłużne i proporcje, całościowe wymiary, a także kształt poszczególnych części ciała przedstawicieli każdej grupy użytkowników, i *ergonomicznych*, jak: w pozycji statycznej i w ruchu, gabaryty, pomiary goniometryczne[22] i wymiary dostępu[23]. *Statyczne* dane antropometryczne pozwalają wyrazić związek pomiędzy wielkością poszczególnych części ciała a wielkością elementów wyposażenia, wymiarami miejsca do pracy, *dynamiczne* – pomiędzy rozmiarami umożliwiającymi przemieszczanie się w przestrzeni i wielkością pola sensoryczno-ruchowego, *gabarytowe* – pokazują graniczne wymiary masy ciała i minimalne wymiary przestrzenne jednostek

[21] *Эргономика: принципы и рекомендации*: Методическое руководство.– М.: ВНИИТЭ,1983.–184 с.

[22] Pomiary goniometryczne dotyczą pomiarów kątowych w obrębie ciała. Goniometria statyczna zajmuje się pomiarami np. kątów twarzy, kręgosłupa, tułowia, goniometria dynamiczna zajmuje się pomiarami, np. obszerności ruchu kręgosłupa, stawów, kończyn lub kątów pochylenia głowy.

[23] Wymiary dostępu określone są w standardach (PN-EN 294; PN-EN 349 i EN 547 1, 2, 3). „Określają one wymiary odległości i odstępów bezpieczeństwa oraz otworów umożliwiających dostęp, w zależności od przewidywanych ruchów pracownika i rodzaju ubioru roboczego". W: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka* ... op. cit.

из этих положений характеризуется определенными условиями равновесия, степенью напряжения мышц, состоянием кровеносной и дыхательной систем, расположением внутренних органов и, следовательно, расходом энергии.[21]

Первичные антропометрические данные выражаются количественно (мм, град, кг, баллы и т.п.) и определяют высоту поручней, отметки сидений и рабочих поверхностей, места расположения дверных ручек, ширину проемов и т.д.

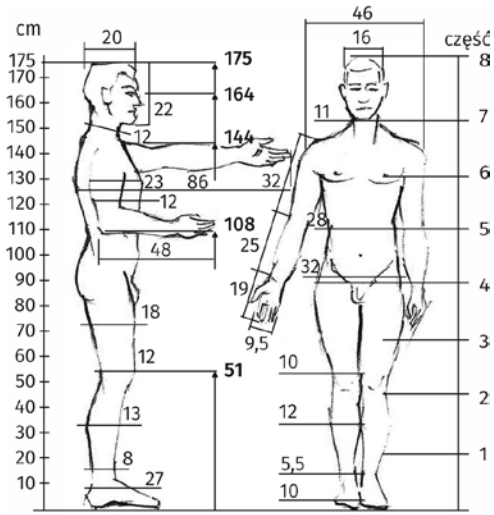
Вторичные антропометрические данные выводятся функциональной антропометрией на основании изучения человека в активном состоянии. Изучение рабочих поз при различной деятельности, а также пределов движений дает сведения о необходимом для каждого вида деятельности минимальном пространстве, обуславливает соответствие размеров, формы и структуры элементов пространства анатомическим параметрам человеческого тела.

Структура антропометрических данных, позволяющая в полной мере проследить отношения в системе «человек – деятельность – жизненный процесс – пространство», подразумевает выделение двух основных групп этих признаков: *классических*, включающих продольные размеры и пропорции, тотальные размеры, а также форму отдельных частей тела представителей каждой группы пользователей, и *эргономических*, включающих статические, динамические, габаритные, гониометрические[22] и перисоматические признаки.[23] *Статические* антропометрические дан-

[21] *Эргономика: принципы и рекомендации*: Методическое руководство.- М.: ВНИИТЭ,1983.–184 с.

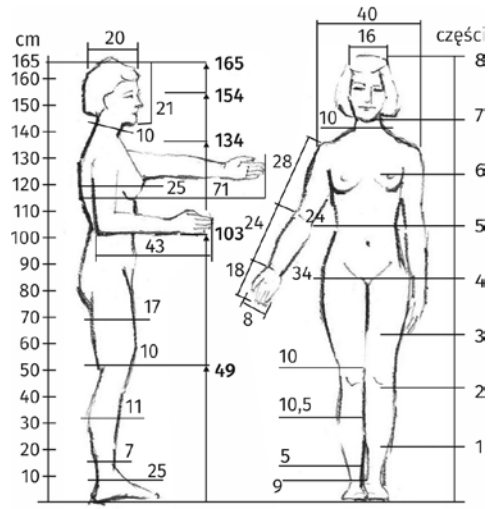
[22] Измерения гониометрические занимается угловыми измерениями в пределах тела. Статическая гониометрия занимается измерениями напр. углов лица позвоночника, туловища, динамическая гониометрия занимается измерениями напр. амплитуд движений позвоночника, суставов, конечностей либо углов наклона головы и т.п.

[23] Размеры доступа определяются стандартами (PN-EN 294; PN-EN 349 i EN 547 1, 2, 3). «Определяют они размеры расстояний и отступов безопасности, а также размеры отверстий, обеспечивающих доступ в зависимости от предусмотренных движений работника и вида рабочей формы» в: *Атлас мерчеловека* ... CIOP, 2001.



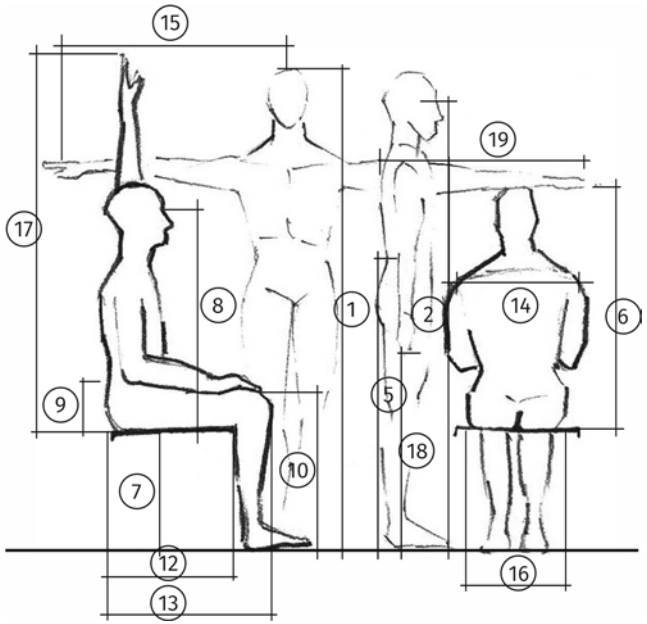
Ryc. 1. Średnie wielkości ciała mężczyzny (przy średnim wzroście 175 cm) o budowie atletycznej (na podstawie: Чернявина, Л.А. *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009).

Рис. 1. Средние размеры фигуры человека (при среднем росте 175 см) атлетического типа. На осн.: Чернявина,Л.А. *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009.



Ryc. 2. Średnie wielkości ciała kobiety (przy średnim wzroście 165 cm) o normalnej budowie (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.).

Рис. 2. Средние размеры фигуры женщины (при среднем росте 165 см) нормального телосложения. На осн.: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.



Ryc. 3. Najbardziej pomocne w projektowaniu wnętrz parametry ciała człowieka – opisy w Tabeli Z-1 (Załącznik 1. Antropometria)

Рис.3. Наиболее полезные для дизайнера интерьера параметры тела – описания в таблице Z-1 (Приложение 1. Антропометрия)

mieszkalnych, *goniometryczne* pokazują wielkości kątowe i zakres ruchomości stawów w polu czuciowym, *wymiary dostępu* – odległości od ciała do powierzchni urządzeń i wielkość obszaru roboczego[24].

Cechy antropometryczne w pozycji statycznej są wykorzystywane do obliczania wielkości elementów miejsc pracy w celu określenia zakresu regulacji zmiennych parametrów do tworzenia modeli matematycznych ciała ludzkiego. Cechy antropometryczne mierzone w ruchu są używane do określenia amplitudy ruchu pracującego człowieka, wielkości stref przestrzeni motorycznych i wielkości związanych z przemieszczaniem elementów używanego sprzętu i wyposażenia. Gabarytowe, goniometryczne cechy antropometryczne oraz wymiary dostępu stosowane są przy obliczaniu minimalnej i maksymalnej przestrzeni zajmowanej przez ciało człowieka, przy ustalaniu wielkości i kształtu przejść, włazów, zamkniętych przestrzeni[25].

Połączenie klasycznych i ergonomicznych danych uzyskanych z różnych grup ludzi, ich analiza i ujednolicenie umożliwiają uporządkowanie wymagań na poziomie minimalnej jednostki funkcjonalnej, pozwalają na określenie rozmiaru pola sensomotorycznego użytkownika, wymiarów miejsca pracy, określenie cech i form przestrzennych urządzeń używanych w domu, poziomów powierzchni podczas pracy w różnych pozycjach, parametrów wolnej przestrzeni potrzebnej w ramach obszaru funkcjonalnego dla podejścia, umieszczenia i użytkowania elementów wyposażenia itd.[26]

Na podstawie wspólnych zasad wykorzystania danych antropometrycznych w obliczeniach parametrów środowiska, miejsc

[24] А.В. Мазаник, *Специфика проектирования жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей* / А.В. Мазаник // Актуальные проблемы архитектуры и строительства: Матер. междунар. науч.-практ. конф. (г.Благовещенск, 25 февр. 2014 г.) / отв. ред. А.В. Ижендеев. – Благовещенск: Дальневост.гос.аграр.ун-т, 2014.

[25] *Архитектурный дизайн. Словарь-справочник* // Под ред. Агранович-Пономаревой Е.С. – Ростов-н/Д : Феникс, 2009. – 342 с.

[26] Н.А. Лазовская, А.В. Мазаник, ibidem.

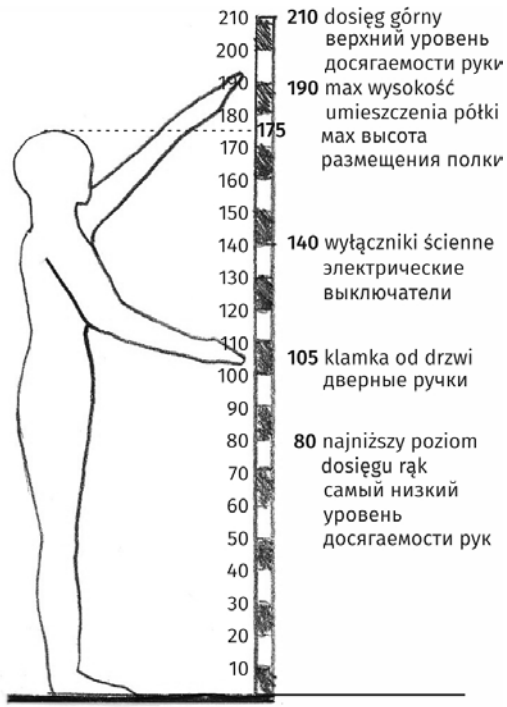
ные выражают взаимосвязи между размерами отдельных частей тела и размерами предметов оборудования, размерами рабочего места, динамические – между размерами, определяемыми перемещением в пространстве, и размерами сенсомоторного поля, габаритные – между предельными значениями размеров тела и размерами минимальной пространственной ячейки, гониометрические – между подвижностью суставов и размерами сенсомоторного поля, перисоматические – между расстоянием от тела до поверхностей оборудования и размерами рабочего пространства.[24]

Статические антропометрические признаки используются для расчета не сопряженных параметров элементов рабочих мест, для определения диапазона регулирования изменяемых параметров, создания математических моделей тела человека. Динамические антропометрические признаки используются для определения амплитуды рабочих движений, размеров зон моторного пространства, величины рабочих перемещений приводных элементов оборудования. Габаритные, гониометрические и перисоматические антропометрические признаки используются при расчете максимального и минимального пространства, занимаемого телом человека, при определении величины и конфигурации проходов, люков, замкнутых объемов.[25]

Сочетание классических и эргономических данных разных групп людей, их анализ и унификация позволяют произвести упорядочение требований уже на уровне минимальной функциональной ячейки, задать размеры сенсомоторного поля пользователя, габариты рабочего места, определить пространственные характеристики и формы предметов оборудования, используемого в быту, уровни досягаемости при работе в различных положениях, параметры необходимых свободных пло-

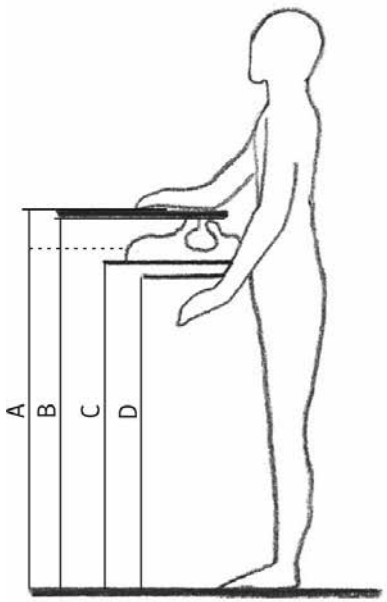
[24] Мазаник, А.В. *Специфика проектирования жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей* / А.В. Мазаник // Актуальные проблемы архитектуры и строительства: Матер. междунар. науч.-практ. конф. (г.Благовещенск, 25 февр. 2014 г.) / отв. ред. А.В. Ижендеев. – Благовещенск: Дальневост.гос.аграр.ун-т, 2014.

[25] *Архитектурный дизайн. Словарь-справочник* // Под ред. Агранович-Пономаревой Е.С. – Ростов-н/Д : Феникс, 2009. – 342 с.



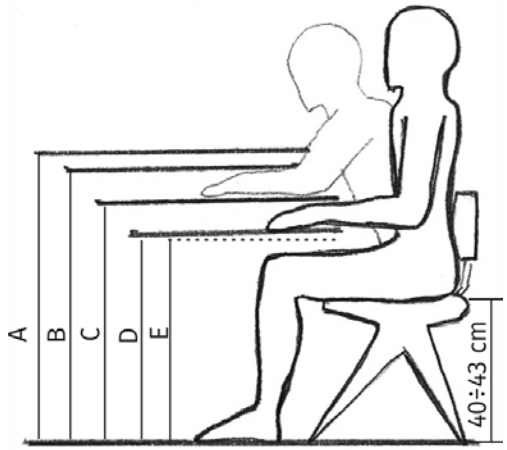
Ryc. 4. Strefa pracy dla rąk przy pracy stojącej, cm (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.).

Рис. 4. Рабочая зона для рук при работе стоя. На осн.: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.



Ryc. 5. Wysokość miejsca do pracy przy pracy stojącej: A – 105–115 cm (100–110 cm) – przy pracy precyzyjnej, z oparciem łokci (na przykład przy pisaniu); B – 113 cm wysokość zamocowania urządzenia; C – 95–100 cm przy pracy lekkiej, wymagającej zręczności, przy lekkiej pracy ręcznej (montaż, pakowanie); D – 80–95 cm – przy pracy wymagającej użycia siły. Wymiar odpowiada wzrostowi mężczyzny 175 cm (w nawiasach podano wymiary dla kobiety o wzroście 165 cm); (na podstawie: Л.А. Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.).

Рис. 5. Высота рабочего места при работе стоя: A – 105–115 см (100–110 см) – для точной работы, для работы с опорой на локте (например при письме; B – 113 см – высота закрепленного инструмента; C – 95–100 см (90–95см) для легкой работы, требующей ловкости, для легкой ручной работы (монтажа, упаковки); D – 80–95 см – при работе, требующей применения силы. На осн.: Л.А. Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.



Ryc. 6. Wpływ rodzaju pracy w pozycji siedzącej na wysokość blatu: A – 88±2 cm – praca wymagająca wielkiej precyzji (np. montaż zegarków); B – 84±2 cm – praca wymagająca wielkiej uwagi ze wzrokowym napięciem; C – 74±2 cm – zwyczajowa wysokość blatu do pracy, 69–70 cm stół do obrad; D – 66±2 cm – blat pod klawiaturę, praca ręczna wymagająca użycia dużej siły; E – 60 cm najmniejsza wysokość przestrzeni na nogi. Przywołane wymiary odpowiadają wzrostowi mężczyzny ok. 175 cm; (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.).

Рис. 6. Влияние вида работы в позиции сидя на высоту столешницы: A – 88+–2 см – работа, требующая большой точности (напр., сборка часов); B – 84+– 2 см – работа, требующая большого внимания при зрительном напряжении; C – 74+– 2 см – обычная высота стола для работы, 69–70 – стол для заседаний; D – 66+– 2 см – стол для клавиатуры, для ручной работы, требующей большого физического напряжения; E – 60 см – наименьшая высота пространства для ног. Приведенный размер рекомендуется для мужчины, ростом около 175 см. На осн.: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.

pracy i wyposażenia używana jest metoda percentyla (centyla) bazująca na metodach rachunku prawdopodobieństwa i statystyce matematycznej. Centyl jest setną zmierzonej populacji, odpowiadającej charakterystyce określonej wartości antropometrycznej[27].

Wartości liczbowe cech antropometrycznych, odpowiadające 5, 50, 95 centylom przedstawione zostały w atlasach antropometrycznych, podręcznikach i przepisach[28].

Minimalne najniższe i maksymalne najwyższe dane antropometryczne wykorzystywane są jednocześnie do ustalania parametrów regulacyjnych przy projektowaniu miejsc pracy oraz ich wyposażenia i są zgodne z 5 i 95 centylem danej populacji.

W różnych okresach historii stosowano systemy powszechnego ujednolicenia parametrów, z których najbardziej znanymi są kanon proporcji autorstwa Leonardo da Vinci (ryc. 7-a) i MODULOR Le Corbusiera (ryc. 7-b).

Wymiary przejść, klap, włazów, dojść, umożliwiających przejście ciała i jego części, muszą być zgodne z wartościami charakterystycznymi dla 95 centyla stosownej grupy populacji[29].

Przy projektowaniu jednostki mieszkalnej w akademiku ważne są parametry organizacji miejsc pracy do różnego rodzaju działalności. Miejsca te składają się z sensomotorycznych przestrzeni, w których prowadzone jest sensoryczne działanie człowieka i zajmowana jest przestrzeń przez urządzenia, z uwzględnieniem strefy bezpieczeństwa, utrzymania i wsparcia procesu, niezbędnych

[27] В.П. Зинченко, В.М. Мунипов, *Основы эргономики*. – М.:Изд-во Моск. ун-та,1979, 344 с.; Эргономика: принципы и рекомендации: Методическое руководство. – М.:ВНИИТЭ,1983, 184 с.

[28] ГОСТ 12.2.049–80, *ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования*», ГОСТ 21114–75, *СЧМС. Антропометрические показатели человека-оператора* itd. / A. Batogowska, J. Słowikowski, *Atlas antropometryczny dorosłej ludności dla potrzeb projektowania*... op.cit. A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka*... op.cit.

[29] *Архитектурный дизайн. Словарь-справочник* // Под ред. Агранович-Пономаревой Е.С. – Ростов-н/Д : Феникс, 2009. – 342 с.

щадей внутри функциональной зоны для подхода к размещенным в ней предметам оборудования и т.д.[26]

Основой общих правил использования антропометрических данных при расчете параметров среды, рабочих мест и оборудования является метод перцентилей, базирующийся на методах теории вероятностей и математической статистики. Перцентиль – это сотая доля измеренной совокупности людей, которой соответствует определенное значение антропометрического признака.[27]

Числовые значения антропометрических признаков, соответствующие 1-му, 5-му, 50-му, 95-му и 99-му перцентилям, приводятся в антропометрических атласах, справочниках и нормативных документах.[28]

Минимальная нижняя и максимальная верхняя границы антропометрических признаков используются одновременно для расчета нерегулируемых параметров рабочих мест и оборудования и соответствуют 5-му и 95-му перцентилям определенной группы населения.

Для унификации параметров в разные периоды истории применялись универсальные системы пропорционирования, наиболее известные из которых пропорциональный канон Леонардо Да Винчи (рис. 7-а) и Модулор Ле Корбюзье (рис. 7-б).

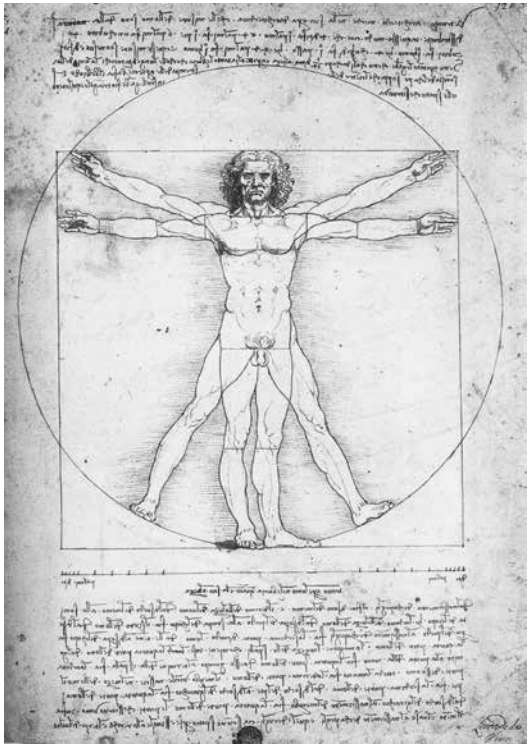
Размеры проходов, люков, лазов, подходов, обеспечивающих прохождение тела и его частей, должны соответствовать значению признака по 95-му перцентилю соответствующей группы населения.[29]

[26] Н.А. Лазовская, А.В. Мазаник, *Доступность среды как норма жизни* ..., op.cit.

[27] В.П. Зинченко, В.М. Мунипов, Основы эргономики.-М.:Изд-во Моск. ун-та,1979. – 344 с.; Эргономика: принципы и рекомендации: Методическое руководство.- М.:ВНИИТЭ,1983. – 184 с.

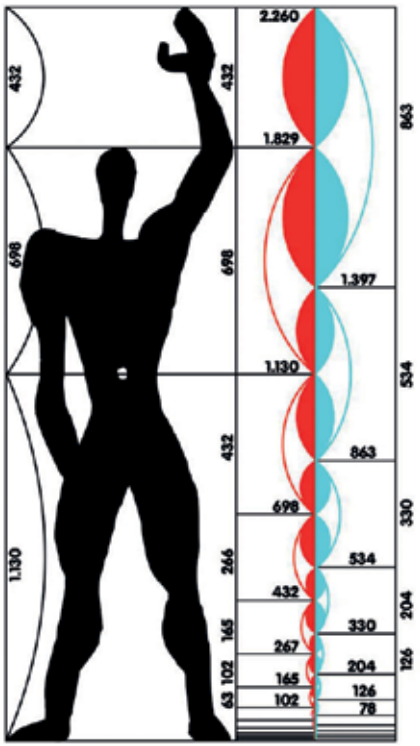
[28] ГОСТ 12.2.049-80 ССБТ. *Оборудование производственное. Общие эргономические требования*, ГОСТ 21114-75 *СЧМС. Антропометрические показатели человека-оператора* itd. / A.Batogowska, J. Słowikowski, *Atlas antropometryczny dorosłej ludności dla potrzeb projektowania* ... op.cit. A.Gedliczka, *Atlas miar człowieka*... op.cit.

[29] *Архитектурный дизайн. Словарь-справочник* // Под ред. Агранович-Пономаревой Е.С. – Ростов-н/Д : Феникс, 2009. – 342 с.



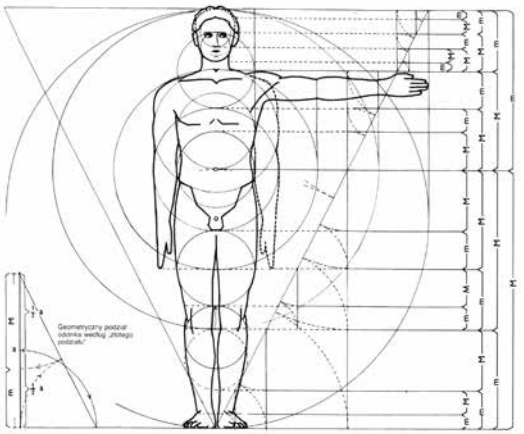
Ryc. 7-a. Kanon proporcji ciała człowieka Leonardo da Vinci (źródło: *Leonardo da Vinci. Artysta i dzieło*, ARKADY, Warszawa, 2005, s. 81)

Рис. 7-а. Канон пропорций тела человека: Леонардо да Винчи



Ryc. 7-b. Kanon proporcji ciała człowieka Le Corbusier MODULOR (źródło: https://i.pinimg.com/originals/.jpg <14.01.2018>)

Рис. 7-б. Модулор Ле Корбюзье



Ryc. 7-c. Proporcje człowieka na podstawie badań A. Zeisinga (źródło: E. Neufert, *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, ARKADY, Warszawa, 1995, s. 25)

Рис. 7-в. Пропорции человека на основе исследований А. Зейзинга

nych przejść i dojść. Urządzając miejsce pracy, należy rozważyć rozmieszczenie sprzętu (głównego i pomocniczego) w określonym porządku względem siebie i względem osoby, która będzie wykonywała pracę. Organizacja miejsca do pracy powinna zapewnić

В жилой ячейке общежития важны параметры организации рабочих мест для различных видов деятельности, которые складываются из сенсомоторного пространства, в котором осуществляется двигательная и сенсорная работа человека, и пространства, занимаемого оборудованием с учетом зоны безопасности, технического обслуживания и сопровождения про-

optymalną postawę człowieka, zasięgi motoryczne i optymalne pokrycie pola informacyjnego[30].

W celu utrzymania właściwej postawy przy pracy ważne jest zachowanie równowagi sił wewnętrznych i zewnętrznych za pomocą napięcia odpowiednich mięśni. Dlatego istotne jest korzystne wzajemne położenie części ciała podczas wykonywania różnych rodzajów czynności, niezależnie od orientacji w przestrzeni i stosunku do podpory.

Aktywność mięśni postawy ma na celu utrzymanie pozycji całego ciała, a także utrzymanie go podczas zmiany położenia części ciała w trakcie wykonywania czynności. Pozycja w ruchu w czasie pracy jest rozpatrywana jako przestrzenna granica fazy ruchu (wstępna, graniczna, konieczna). Przy zmianie postawy zmienia się położenie części ciała, jego proporcje, zasięgi ramion i nóg wewnątrz motorycznej przestrzeni człowieka[31].

Ważną rolę odgrywają parametry stref dosięgów, łatwe i optymalne odległości dosięgów. Obszar dosięgu rozumiany jest jako część pola motorycznego na przykład miejsca do pracy, ograniczona łukami opisującymi maksymalne zasięgi wyciągniętych ramion przy poruszaniu ich w stawie barkowym. Strefa łatwego zasięgu to powierzchnia ograniczona łukami opisanymi zrelaksowanymi rękoma. Strefa optymalnego zasięgu to obszar ograniczony łukami opisanymi przez przedramiona przy podpartym łokciu.

Stałe rozmiary urządzeń związane z pionowym zasięgiem w górnych strefach i odległości poziomej (szerokość i głębokość) obliczone są zgodnie z wartościami cech antropometrycznych odpowiadających 5 centylowi każdej grupy według płci. Jeśli sprzęt jest używany zarówno przez mężczyzn, jak i kobiety, wymiary te muszą odpowiadać 5 centylowi żeńskiej populacji. Stałe rozmiary urządzeń związane z pionowym zasięgiem i dosięgiem w strefach

[30] В.М. Мунипов, В.П. Зинченко, *Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды*: Учебник. – М.: Логос, 2001. – 356 с.

[31] Ibidem.

цесса, проходов и подходов. При организации рабочего места предусматривается размещение элементов основного и вспомогательного оборудования в определенном порядке относительно друг друга и относительно работающего человека. Организация рабочего места должна обеспечивать оптимальную рабочую позу человека, зоны досягаемости моторного поля и оптимальную зону информационного поля.[30]

В основе поддержания рабочей позы человека – наиболее частого и предпочтительного взаимного расположения звеньев тела при выполнении различных видов деятельности, независимого от его ориентации в пространстве и отношения к опоре, – лежит равновесие действующих на тело внутренних и внешних сил, обеспечивающее напряжение соответствующих мышц.

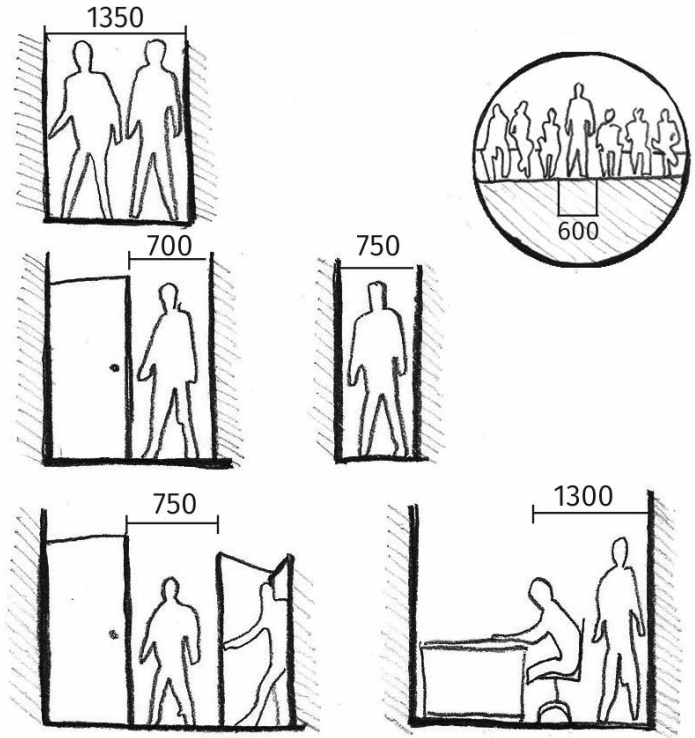
Мышечная активность направлена на поддержание положения всего тела, а также на фиксацию одних его звеньев во время движения других. Рабочая поза динамична. Она рассматривается как пространственная граница фазы движения (начальная, граничная, конечная). При смене позы изменяются взаимное расположение звеньев тела, его пропорции, досягаемость рук и ног в пределах моторного пространства.[31]

Важную роль играют параметры зон легкой и оптимальной досягаемости. Под зоной досягаемости понимается часть моторного поля рабочего места, ограниченная дугами, описываемыми максимально вытянутыми руками при движении их в плечевом суставе, зона легкой досягаемости ограничивается дугами, описанными расслабленными руками, а оптимальная зона досягаемости ограничивается дугами, описываемыми предплечьями при движении их в локтевом суставе с опорой.

Неизменяемые размеры оборудования, связанные с вертикальной досягаемостью в верхних зонах и с горизонтальной досягаемостью (по ширине и глубине), рассчитываются, исходя из значений антропометрического признака, соответствующего

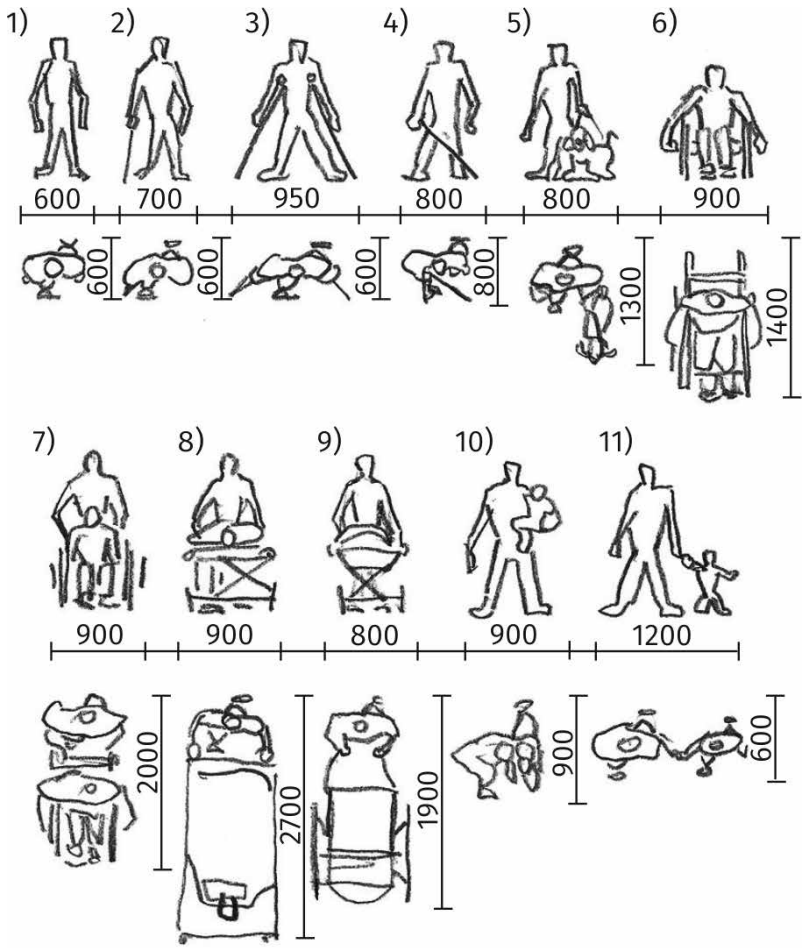
[30] Мунипов В.М., Зинченко В.П., *Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды*: Учебник. - М.: Логос, 2001. – 356 с.

[31] Ibidem.



Ryc. 8. Określenie szerokości przejść i korytarzy (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.).

Рис.8. Определение ширины проходов и коридоров. На осн.: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.

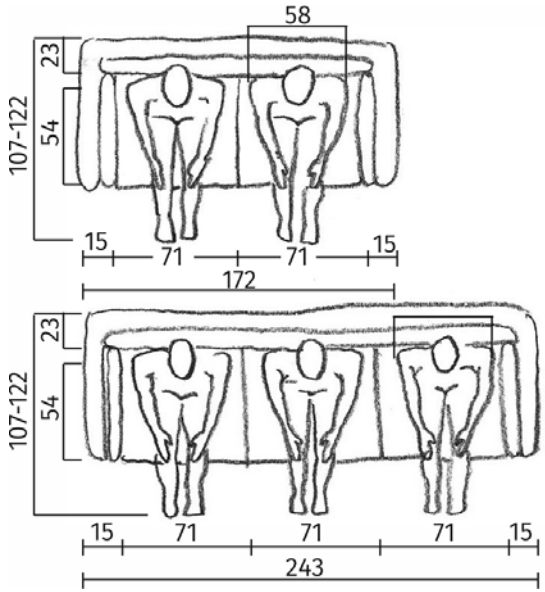


Ryc. 9. Szerokości przejść dla jednej osoby: 1 – bez ograniczenia mobilności, 2 – z jednym podparciem (laską), 3 – z dwiema podporami, 4 – z niedowidzeniem i białą laską, 5 – z niedowidzeniem i z psem-przewodnikiem, 6 – na wózku inwalidzkim z napędem ręcznym, 7 – na wózku inwalidzkim z jedną osobą towarzyszącą, 8 – na łóżku z jedną osobą towarzyszącą, 9 – z wózkiem dziecięcym, 10 – z dzieckiem na ręku, 11 – prowadząc dziecko za rękę (na podstawie: TKP 45–3.02–187–2010(02250) *Specialnyje zdania dlja fiziczeski osłabliennyh lic. Obszczije położenia po projektirovaniju*).

Рис. 9. Ширина прохода для одного человека: 1 – без ограничения мобильности; 2 – с одной опорой (трость); 3 – с двумя опорами; 4 – с ограничением зрения и белой тростью; 5 – с ограничением зрения и собакой-поводырем; 6 – на инвалидной коляске с ручным управлением; 7 – на инвалидной коляске с одним сопровождающим; 8 – на кровати с одним сопровождающим; 9 – с детской коляской; 10 – с ребенком на руках; 11 – с ребенком, держащимся за руку. На осн.: ТКР 45–3.02–187–2010(02250) *Specialnyje zdania dlja fiziczeski osłabliennyh lic. Obszczije położenia po projektirovaniju*

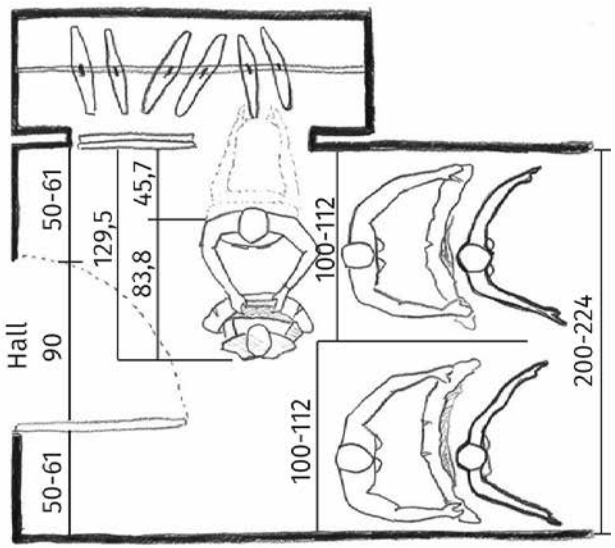
Ryc. 10. Przykład współzależności parametrów człowieka i odległości niezbędnych przy projektowaniu garderoby w przedsionku oraz wielkość przestrzeni potrzebnej do zdjęcia odzieży wierzchniej (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.).

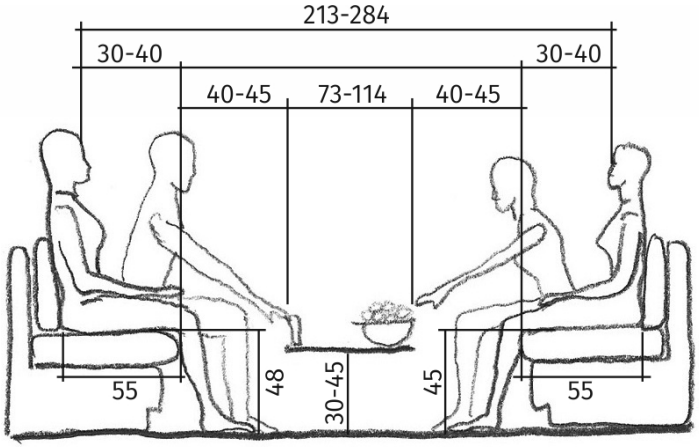
Рис.10. Пример соотношений параметров человека и расстояний, необходимых при проектировании гардероба в прихожей и расстояний для снятия верхней одежды. На осн.: Чернявина, Л.А. *Основы эргономики* ... op.cit..



Ryc. 11. Parametry ciała mężczyzny w pozycji siedzącej na kanapie (parametry dla 95 centyla – dla tej pozycji głównymi danymi antropometrycznymi są: szerokość ciała i głębokość siedzenia) (na podstawie: В.М. Мунипов, В.П. Зинченко, *Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды*: Учебник. - М.: Логос, 2001. – 356 с.).

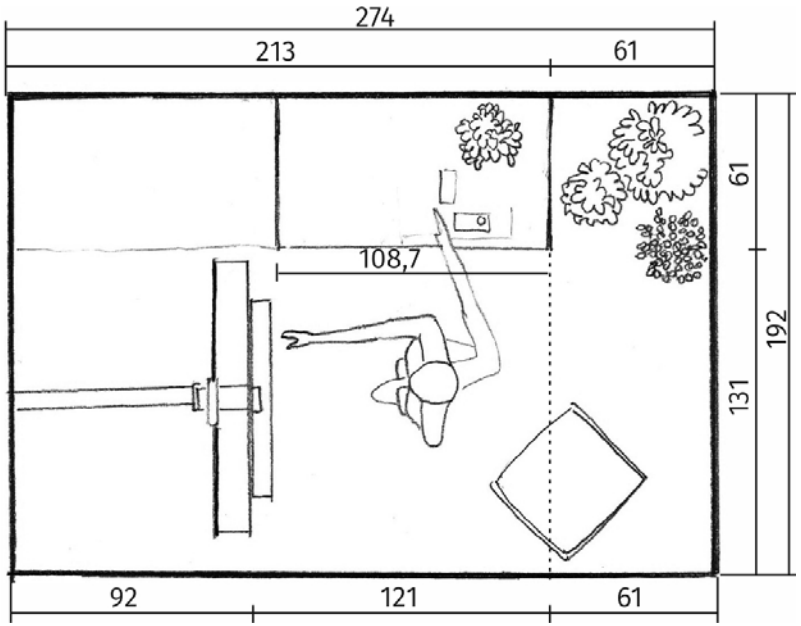
Рис. 11. Параметры мужского тела в позиции сидя на диване (параметры для 95 перцентиля. Для этой позиции главными антропометрическими данными являются глубина сидения). На осн.: Мунипов В.М., Зинченко В.П. *Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды*: Учебник. - М.:Логос, 2001. – 356 с.





Ryc. 12. Przykład parametrów przestrzeni wypoczynkowej do prowadzenia rozmowy (na podstawie: В.М. Мунипов, В.П. Зинченко, *Эргономика*... op.cit.).

Рис. 12. Примеры параметров пространства зоны отдыха для проведения бесед. На осн.: Мунипов В.М., Зинченко В.П. *Эргономика*... op.cit.



Ryc. 13. Przykładowe parametry zagospodarowania strefy pracowni dla artysty (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.).

Рис. 13. Примерные параметры благоустройства зоны мастерской художника. На осн.: Чернявина, Л.А. *Основы эргономики* ... op.cit.

dolnych są obliczane na podstawie wartości cech antropometrycznych odpowiadających 95 centylowi populacji męskiej[32].

Wygodę mebli do siedzenia charakteryzuje wysokość i głębokość siedziska, wysokość, kształt oraz kąty nachylenia oparcia i siedzenia. Siedzisko/krzesło i stół/biurko w miejscu do pracy powinny zapewniać najlepsze położenie ciała człowieka, stwarzając komfortowe warunki w czasie pracy, natomiast siedzisko/krzesło do odpoczynku powinno pozwolić na rozluźnienie. Jedną z najpopularniejszych metod projektowania krzeseł i foteli jest stosowanie tzw. linii Akerbloma, która została opracowana przez szwedzkiego lekarza Bengta Akerbloma[33]. Rysunki pokazujące

[32] *Архитектурный дизайн. Словарь-справочник* ... op.cit.

[33] Dr Bengt Akerblom był pionierem badań w zakresie ergonomii, pracował w Karolinska Institute w Sztokholmie. Zauważył, że w początkowym stadium projektowania istotne są kryteria funkcjonalne związane z cechami psychofizycznymi człowieka. Projektując funkcjonalność i kształt mebli do siedzenia, należy mieć

5-му перцентилю каждой половой группы. Если оборудование используется и мужчинами и женщинами, эти размеры должны соответствовать 5-му перцентилю женской половой группы.

Неизменяемые размеры оборудования, связанные с вертикальной досягаемостью в нижних зонах, рассчитываются, исходя из значений антропометрического признака, соответствующего 95-му перцентилю мужской половой группы.[32]

Удобство мебели для сидения характеризуется высотой и глубиной сиденья, высотой, формой и углом наклона спинки и углом наклона сидения. Рабочее кресло, стул должны быть слепком наиболее удобного положения человека во время работы, кресло для отдыха должно обеспечить человеку возможность расслабиться. Один из распространенных приемов конструирования стульев и кресел – использование так называемой «линии Акерблома»[33], рассчитанной шведским врачом Бентом Акербломом. Графики построения стула и кресла, опре-

[32] *Архитектурный дизайн. Словарь-справочник* ... op.cit.

[33] Др.Бент Акерблом был пионером исследований в области эргономики, работал в Каролинском институте в Стокгольме. Открыл, что в начальной стадии проектирования существенны функциональные критерии, связанные с психофизиологическими особенностями человека. Разрабатывая функциональную форму мебели для сидения необходимо обращать внимание на физиологию человека, необходимо стремиться к минимальному энергетическому расходу, что можно достигнуть благодаря удержанию оптимального положения тела.

konstruowanie krzesła i fotela określają główne wymiary, charakter krzywizn i kąty nachylenia podstawowych płaszczyzn.

Pole informacyjne człowieka charakteryzuje się rozmieszczonymi w nim źródłami informacji wykorzystywanymi przez człowieka w procesie działania. Środki przekazu informacji przeznaczone dla ludzkiej percepcji sygnałów o stanie przedmiotowo-przestrzennego środowiska jako przedmiot oddziaływania i sposobów zarządzania nim są sklasyfikowane według przeznaczenia informacji, pod względem dynamiki, stopnia integracji informacji, sposobów przedstawienia, konstruktywnych zasad działania[34]. Optymalną strefą rozmieszczenia najczęściej używanych środków przekazu informacji jest kąt widzenia ± 15 od normalnej linii wzroku w płaszczyźnie pionowej i kąt ± 15° w płaszczyźnie poziomej[35].

Przy formowaniu systemów funkcjonalnych niezwykle ważne są podstawowe i pochodne ludzkich cech fizjologicznych, które są rezultatem tworzenia układów funkcjonalnych celowej aktywności człowieka – ukierunkowanie społeczne i postawy motywacyjne, wiedza, zdolności, umiejętności, cechy systemów psychofizjologicznych adaptacji do specyficznych warunków działania (jego intensywności, czynników mikroklimatycznych, czynników społecznych, poziomu ryzyka).

Rozważając fizjologiczne zróżnicowanie cech ludzkich, reakcji organizmu na wpływ czynników środowiskowych, stresu w normalnym toku działalności, funkcjonowanie organizmu podczas wysiłku fizycznego, zdolność przystosowania się do warunków działalności, przede wszystkim należy brać pod uwagę czynniki, które podczas pracy powodują napięcie oraz przemęczenie.

na względzie fizjologię człowieka, należy dążyć do najniższego wydatku energetycznego, co można osiągnąć poprzez utrzymanie optymalnej pozycji ciała.

[34] В.М. Мунипов, В.П. Зинченко, *Эргономика:* ... op.cit.

[35] В.Ф. Рунге, Ю.П. Манусевич, *Эргономика в дизайне среды*: Учеб. пособие – М.: «Архитектура-С»,2005. – 328 с., Эргономика: принципы и рекомендации: Методическое руководство. – М.:ВНИИТЭ,1983. – 184 с.

деляющие основные размеры, характер кривизны и углы подсоединения основных плоскостей, приведены на рис. 15.

Информационное поле человека характеризуется размещенными средствами отображения информации и другими источниками информации, используемыми человеком в процессе деятельности. Средства отображения информации, предназначенные для восприятия человеком сигналов о состоянии предметно-пространственной среды как объекта воздействия и способов управления ею, классифицируются по назначению информации, по уровню динамичности, по степени обобщения информации, по форме представления информации, по конструктивным принципам действия.[34] Оптимальной зоной для размещения наиболее часто используемых средств отображения информации является угол обзора ±15° от нормальной линии взгляда по вертикали и угол ±15° от сагиттальной плоскости по горизонтали.[35]

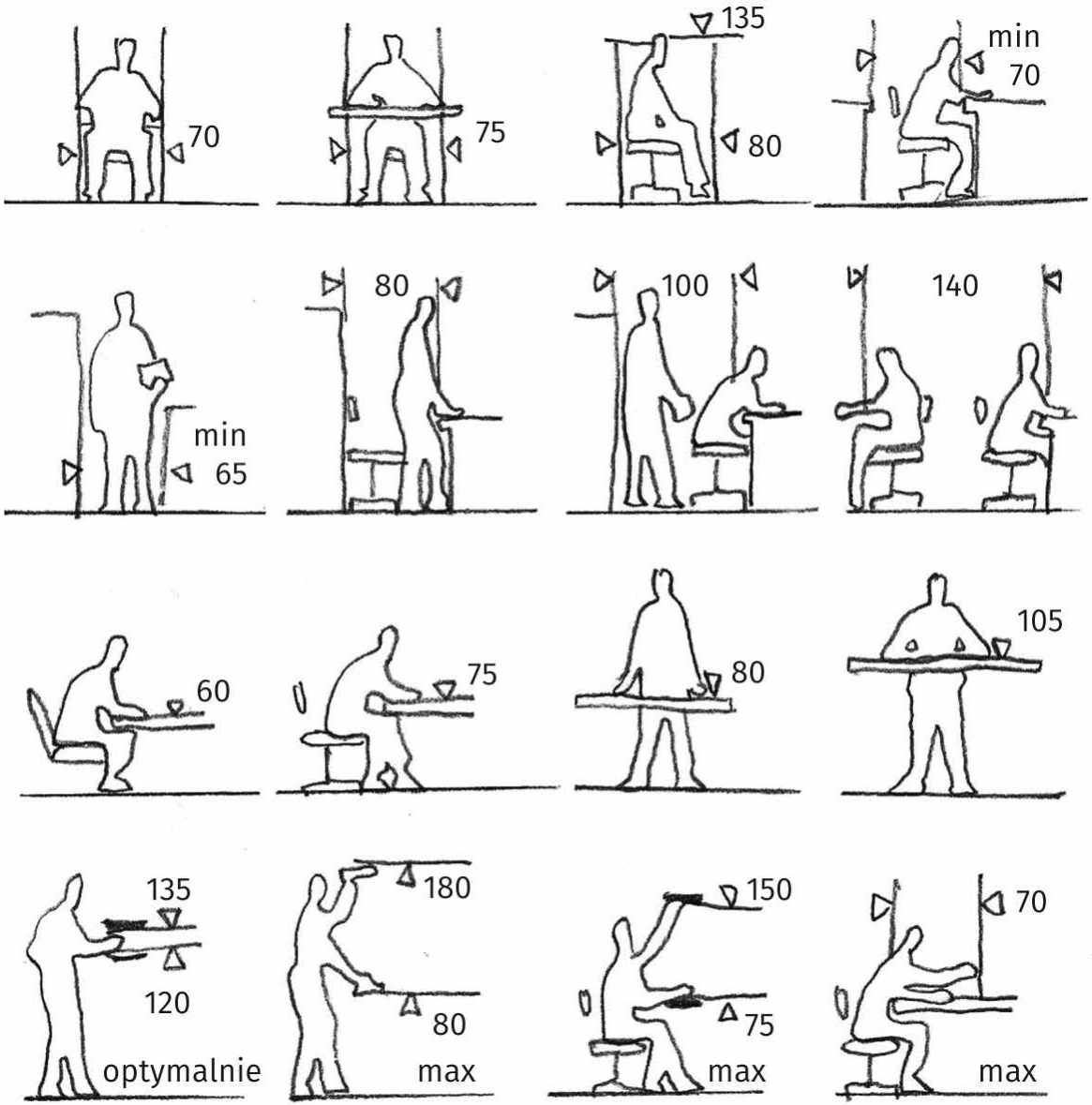
Чрезвычайно важны базовые и производные физиологические характеристики человека, являющиеся результатом формирования функциональных систем целеустремленной деятельности – социальные ориентации и мотивационные установки, знания, умения, навыки, характеристики психофизиологических систем адаптации к определенным условиям деятельности (к ее интенсивности, микроклиматическим факторам, социальным факторам, уровню риска).

При рассмотрении физиологических особенностей человека, реакций организма на воздействие факторов внешней среды, напряжения в процессе деятельности, особенностей функционирования организма во время физической работы, возможностей приспособления организма человека к условиям деятельности, в первую очередь, учитываются факторы, вызывающие у человека во время работы напряжение и переутомление.

В физиологии труда выделяют четыре класса работ:

[34] Мунипов В.М., Зинченко В.П., *Эргономика*: ... op.cit.

[35] Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П., *Эргономика в дизайне среды*: Учеб. пособие – М.: «Архитектура-С»,2005. – 328 с., Эргономика: принципы и рекомендации: Методическое руководство.- М.:ВНИИТЭ,1983. – 184 с.



Ryc. 14. Podstawowe parametry przestrzeni niezbędnej dla człowieka w pozycji stojącej i siedzącej (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.).

Рис. 14. Основные размеры пространства, необходимого для человека в положении сидя и стоя. На осн.: Чернявина, Л.А. *Основы эргономики* ... op.cit.

Z punktu widzenia fizjologii pracy wydziela się cztery klasy rodzajów pracy:

- dynamiczną i statyczną pracę fizyczną, przeważnie z użyciem siły mięśni;
- pracę wymagającą precyzji, koordynacji ruchów (lekka praca ręczna);
- pracę związaną głównie z obciążeniem zmysłów (wzrok, słuch, węch, dotyk);
- pracę związaną głównie z aktywnością umysłową, wymagającą napięcia umysłu i odpowiedniego poziomu rozwoju zdolności umysłowych (uwaga, wytrwałość, odporność na stres emocjonalny)[36].

Cechy fizjologiczne uważane są za wskaźniki ilościowe i jakościowe, które określają warunki dla normalnego funkcjonowania układów fizjologicznych człowieka w projektowanym środowisku oraz procesów odbioru, przechowywania, przetwarzania i przekazywania informacji w ramach jego działalności.

Celowa i bezpieczna działalność człowieka opiera się na ciągłym odbiorze i analizie informacji o cechach środowiska zewnętrznego i układów wewnętrznych organizmu. Proces ten odbywa się za pomocą analizatora – podsystemu ośrodkowego układu nerwowego, który zapewnia wstępną analizę odebranych sygnałów informacyjnych[37]. Analizator składa się z czujnika (receptora), związanego z nim określonego obszaru mózgu oraz bezpośrednich połączeń neuronowych i zwrotnych pomiędzy nimi. Każdy z analizatorów opisywany jest przez zestaw parametrów. Informacja napływająca przez analizator nazywana jest sensoryczną (łac. *sensus* – czucie, wrażenie, zmysł), a proces jej przyjmowania i podstawowego przetwarzania to *percepcja zmysłowa* (*postrzeganie zmysłowe*).

[36] http://gardenweb.ru/antropometricheskie-dannye <dostęp: 2015.11.23>.

[37] *Эргономика* / под ред. А.А. Крылова, Г.В. Суходольского. – Л. : ЛГУ, 1988. – 180 с.; Эргономика: принципы и рекомендации: Методическое руководство. – М.: ВНИИТЭ, 1983. – 184 с.

- динамическую и статическую физическую работу, использующую преимущественно силу мышц;
- работу, требующую особой точности координации движений (легкую ручную работу);
- работу, связанную преимущественно с нагрузкой на органы чувств (зрения, слуха, обоняния, осязания);
- работу, связанную преимущественно с умственной деятельностью, требующую напряжения психики и соответствующего уровня развития умственных способностей (внимания, усидчивости, эмоционального напряжения). [36]

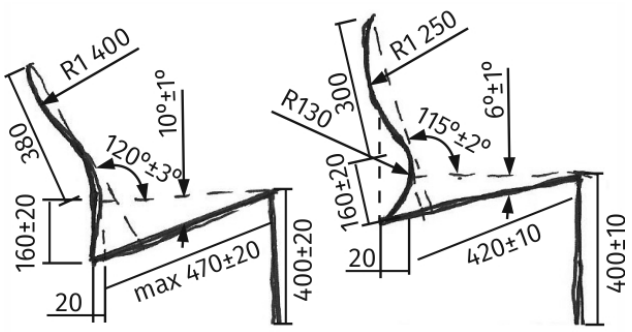
В качестве физиологических характеристик рассматриваются показатели, количественно и качественно определяющие условия нормального функционирования физиологических систем человека в проектируемой среде и процессы приема, хранения, переработки и передачи информации человеком в процессе деятельности.

Целесообразная и безопасная деятельность человека основывается на постоянном приеме и анализе информации о характеристиках внешней среды и внутренних систем организма. Этот процесс осуществляется с помощью анализаторов – подсистем центральной нервной системы, которые обеспечивают прием и первичный анализ информационных сигналов[37]. Анализатор состоит их рецептора, связанного с ним определенного участка головного мозга, прямых и обратных нервных связей между ними. Каждый из анализаторов описывает совокупность параметров. Информация, поступающая через анализаторы, называется сенсорной (от лат. sensus– чувство, ощущение), а процесс ее приема и первичной переработки – *сенсорным восприятием*.

В зависимости от специфики принимаемых сигналов различают ***два вида анализаторов: внешние (зрительный, слуховой, тактильный, болевой, температурный, обонятельный,***

[36] http://gardenweb.ru/antropometricheskie-dannye <доступ: 2015-11-23>.

[37] *Эргономика* / под ред. А.А. Крылова, Г.В. Суходольского. – Л. : ЛГУ, 1988. – 180 с.; Эргономика: принципы и рекомендации: Методическое руководство.- М.: ВНИИТЭ, 1983. – 184 с.



Ryc. 15. Krzywe Akerbloma dla fotela i krzesła

Рис. 15. Кривые Акерблома для кресла и стула

W zależności od specyfiki odbieranych sygnałów ***wyróżnia się dwa rodzaje analizatorów: zewnętrzne (wzroku, słuchu, dotyku, bólu, temperatury, węchowe, smakowe) i wewnętrzne (kinestetyczne, przedsionkowe, trzewne)***[38]**.**

Jednym z głównych parametrów analizatorów jest jego bezwzględnie najniższy próg, który charakteryzuje się minimalną wartością sygnału (oddziaływania bodźca) powodującego pewne odczucie. W zależności od typu bodźca bezwzględny próg stymulacji mierzy się w jednostkach energii, ciśnienia, temperatury, ilości i stężenia substancji, etc. Minimalne odpowiednio odbierane natężenie sygnału nazywane jest *dolnym progiem czułości*[39]. Górny próg (maksymalna intensywność bodźca) jest zwykle zbliżony do progu bólu. Zatem zakres czułości intensywności sygnału zawiera wszystkie przejściowe wartości bodźca, od absolutnego progu wrażliwości po próg bólu.

Na funkcjonowanie analizatorów ma wpływ wiele różnych czynników, w tym także niekorzystnych: zmęczenie, przeciążenia, stres spowodowany wytężoną pracą lub warunkami zewnętrznymi, nadmiar lub niedobór przepływu informacji, niska lub wysoko

[38] Б.Ф. Ломов, *Справочник по инженерной психологии*. – М. : Машиностроение, 1982. – 368 с.

[39] Ibidem.

вкусовой) и внутренние (кинестетический, вестибулярный, висцеральный) [38]**.**

Одним из основных параметров анализаторов является абсолютный (нижний) порог чувствительности, который характеризуется минимальным значением сигнала (воздействующего раздражителя), вызывающего определенное ощущение. В зависимости от вида раздражителя абсолютный порог измеряется в единицах энергии, давления, температуры, количества или концентрации вещества и т.п. Минимальную адекватно ощущаемую интенсивность сигнала принято называть *нижним порогом чувствительности*.[39] Верхний порог чувствительности (предельно допустимая интенсивность сигнала) обычно близок к болевому порогу.

На функционирование анализаторов оказывает влияние множество разнообразных факторов, в том числе и неблагоприятных: утомление, перегрузки, стресс, вызванные интенсивной работой или внешними условиями, избыток или недостаток потоков информации, низкие или высоки температуры, вибрации и т.п. Чтобы обеспечить достаточную надежность деятельности человека при приеме и анализе сигналов в любых условиях, для практических расчетов используют оперативные пороги чувствительности анализаторов к различным характеристикам сигналов, характеризующие оптимальную различимость сигналов.

Человеческий глаз – ***зрительный анализатор*** – воспринимает в процессе деятельности более 80 % общего объема информации. Основными характеристиками, учитывающимися в процессе проектирования среды, являются границы поля зрения, острота зрения, частотно-контрастная характеристика глаза, инерция зрительных ощущений, критическая частота слия-

[38] Ломов Б.Ф., *Справочник по инженерной психологии*. - М. : Машиностроение, 1982. – 368 с.

[39] Ibidem.

ka temperatura, wibracje itp. Aby zapewnić wystarczającą niezawodność działalności człowieka przy otrzymywaniu i analizie sygnałów we wszystkich warunkach, do praktycznych obliczeń przy użyciu analizatorów stosuje się progi czułości dla różnych cech sygnałów, charakteryzujących optymalny sygnał odróżniający.

Oko ludzkie – ***analizator wizualny*** – przyjmuje ponad 80% ogólnej informacji docierającej do człowieka. Główne cechy, które należy rozważyć przy projektowaniu środowiska, to granice pola widzenia, ostrość wzroku, charakterystyka oka z uwzględnieniem właściwości częstotliwość-kontrast, bezwładność doznań wzrokowych, krytyczne częstotliwości migotania, odczucia kolorów, progi rozróżniania kolorów, adaptacja do parametrów światła i kolorów[40].

Jakość i szybkość działania wizualnego zależy od warunków, w których będzie się odbywać, od stopnia przystosowania człowieka do warunków pracy, od anatomiczno-fizjologicznego stanu analizatora wzrokowego, od stopnia zmęczenia oraz sposobów przezwyciężenia zmęczenia wizualnego i ogólnego[41]. Doznania wizualne są ukryte (utajone) przez okres 0,1–0,2 s, tj. od prezentacji tematu do pojawienia się odczucia i okresu na przechowywanie wrażenia wzrokowego po zniknięciu przedmiotu.

Przy ocenie właściwości postrzegania przestrzennego podstawowym wskaźnikiem jest ostrość widzenia, która charakteryzuje się minimalnym kątem, w którym dwa punkty są postrzegane jako odrębne. Za podstawową jednostkę ostrości wzroku przyjęto kąt widzenia równy jednej minucie łukowej. Ostrość wzroku zależy od oświetlenia, kontrastu, kształtu obiektu i innych czynników.

Minimalna intensywność ekspozycji na światło, powodująca wrażenie światła, nazwana została *progiem wrażliwości na świa-*

[40] В.В. Волков, А.В. Луизов, Б.В. Овчинников, Н.П. Травникова, *Эргономика зрительной деятельности человека.* – Л. : Машиностроение, 1989. – 112 с.; Ломов Б.Ф. Справочник по инженерной психологии. – М. : Машиностроение, 1982. – 368 с.

[41] М. Люшер, *Цветовой тест Люшера* – СПб. : Сова, М.: Эксмо, 2003. – 192 с. / Lüscher M., *The Lüscher Colour Test*, Remarkable Test That Reveals Your Personality Through Color, Pan Books, 1972.

ния мельканий, цветовые ощущения, пороги цветоразличения, световая и цветовая адаптация.[40]

Качество и скорость выполнения зрительной деятельности зависят от условий, в которых она протекает, от степени адаптации человека к условиям работы, от анатомо-физиологического состояния зрительного анализатора, от степени усталости и способов преодоления зрительного и общего утомления.[41] Зрительные ощущения имеют скрытый (латентный) период от предъявления предмета до появления ощущения и период сохранения зрительного ощущения при устранении предмета, равный 0,1...0,2 с.

При оценке восприятия пространственных характеристик основным понятием является острота зрения, которая характеризуется минимальным углом, под которым две точки видны как раздельные. За условную единицу остроты зрения принят угол зрения, равный одной угловой минуте. Острота зрения зависит от освещенности, контрастности, формы объекта и других факторов.

Минимальная интенсивность светового воздействия, вызывающая ощущение света, называется *порогом световой чувствительности*. Порог световой чувствительности изменяется в широких пределах в процессе адаптации зрительного анализатора к внешнему световому воздействию. Наиболее высокая чувствительность, достигаемая в ходе темновой адаптации в течение нескольких часов, представляет собой абсолютный порог световой чувствительности.

Различие предмета на фоне других определяется достаточной яркостью объекта или поверхности, т.е. пропорциональностью освещенности и размера объекта (светящегося или светоотражающего) и необходимой контрастностью фона (разница в яркостях между рассматриваемым объектом и фоном). Для

[40] Волков В.В., Луизов А.В., Овчинников Б.В., Травникова Н.П. *Эргономика зрительной деятельности человека.* - Л. : Машиностроение, 1989. – 112 с.; Ломов Б.Ф. Справочник по инженерной психологии. - М. : Машиностроение, 1982. – 368 с.

[41] Люшер М., *Цветовой тест Люшера* – СПб. : Сова, М.: Эксмо, 2003. – 192 с. / Lüscher M., *The Lüscher Colour Test*, Remarkable Test That Reveals Your Personality Through Color, Pan Books, 1972.

tło. Próg wrażliwości na światło zmienia się znacznie w procesie adaptacji analizatora wizualnego wystawionego na ekspozycję na światło zewnętrzne. Najwyższa wrażliwość na światło osiągana podczas adaptacji po ciemku przez kilka godzin i oznacza absolutny próg wrażliwości na światło.

Zauważalna różnica w porównaniu do innego przedmiotu jest określona przez wystarczającą jasność przedmiotu lub jego powierzchnię, tj. proporcjonalność światła i rozmiar obiektu (świecący lub refleksyjny) oraz niezbędny kontrast (różnica w jasności pomiędzy obiektem a jego tłem). Dla celów praktycznych używany jest indeks zwany *progiem czułości kontrastu*. Wielkość kontrastu jest ilościowo oceniana jako stosunek różnicy jasności (cd / m^2) przedmiotu i tła do wysokiej jasności:

- ciemny obiekt na jasnym tle (prosty / bezwzględny kontrast): $(W_{ob} - W_t) / W_t$,
- jasny obiekt na ciemnym tle (kontrast odwrócony): $(W_{ob} - W_t) / W_{ob}$,

gdzie W_{ob}, W_t – jasność obiektu i tła.

W polu widzenia przyjmowane są dopuszczalne granice rozkładu jasności: dla obszaru roboczego i bezpośredniego otoczenia – 3:1; dla obszaru roboczego i oddalonych powierzchni – 10:1; na dowolnej płaszczyźnie w normalnym polu widzenia – 40:1[42].

Pośród różnych wskaźników znacząca jest wysokość umieszczenia źródła światła w stosunku do osi widzenia. Wskaźnik ten pokazuje komfort lub dyskomfort odczuwania strumienia świetlnego (ryc. 16)[43].

W percepcji obiektów w dwuwymiarowej i trójwymiarowej przestrzeni wyróżnia się pole widzenia i głębokość widzenia. Szczegółowe postrzeganie obrazów i wyraźne rozróżnianie detali jest możliwe tylko w części centralnej pola widzenia o wielkości 3° od osi widzenia we wszystkich kierunkach. Postrzeganie głębi jest związane z percepcją przestrzeni. Percepcja przestrzeni (kształ-

[42] E.C. Пономарева, *Интерьер гражданских зданий:* учебное издание – Минск: «Вышэйшая школа», 1991. – с.12.

[43] Ibidem.

практических целей используется показатель, именуемый *порогом контрастной чувствительности*. Величина контраста оценивается количественно, как отношение разности яркости (кд/м^2) предмета и фона к большей яркости:

- темный объект на светлом фоне (прямой контраст): $(B_{об} - B_ф) / B_ф$
- светлый объект на темном фоне (обратный контраст): $(B_{об} - B_ф) / B_{об}$

где $B_{об}$ и $B_ф$ – яркости объекта и фона.

Допустимые пределы распределения яркости в поле зрения принимаются: между рабочим полем и непосредственным окружением – 3:1; между рабочим полем и удаленными поверхностями – 10:1; на любых плоскостях в пределах нормального поля зрения – 40:1.[42]

Кроме прочего, значимым является и такой показатель, как высота подвеса источника освещения по отношению к зрительной оси и вызываемые световым потоком ощущения (рис. 16).[43]

При восприятии объектов в двухмерном и трехмерном пространстве различают поле зрения и глубинное зрение. Детальное восприятие зрительных образов и четкое различение деталей возможно только в центральной части поля зрения размером 3° от оси зрения во все стороны. Глубинное зрение связано с восприятием пространства. Восприятие пространства (формы, объема, величины и взаимного расположения объектов, их рельефа, удаленности и направления, в котором они находятся) достигается за счет бинокулярного зрения двумя глазами. Бинокулярное поле зрения охватывает в горизонтальном направлении 120–180, по вертикали вверх 55–60 и вниз 65–72. Опознавание взаимного расположения, форм объектов возможно в границах: вверх – 25°, вниз–35°, право и влево – по 32° от оси зрения. В поле бинокулярного зрения предметы не распознаются, но обнаруживаются.

[42] Пономарева Е.С., *Интерьер гражданских зданий*: учебное издание – Минск: «Вышэйшая школа», 1991. - с.12.

[43] Ibidem.

tu, objętości, wielkości i rozmieszczenia obiektów, ich topografii, odległości i kierunku, w którym się znajdują) jest możliwa dzięki widzeniu dwuocznemu, obydwoma oczyma. Obuoczne pole widzenia w poziomie obejmuje 120° – 180°, w pionie od osi do góry 55° – 60° i w dół 65°– 72°. Rozpoznawanie układu wzajemnego położenia i kształtów przedmiotów jest możliwe w granicach od osi widzenia: w górę – 25°, w dół – 35°, w prawo i w lewo – 32°. W polu widzenia dwuocznego przedmioty nie są rozpoznawane, jednak są postrzegane.

Informacje o oddalaniu się obiektów uzyskuje się dzięki konwergencji (ruchowi zbieżnemu gałek ocznych), na podstawie informacji na temat osi wizualnych obiektu percepcji, dzięki czemu powstają odczucia przemieszczania mięśni, które przekazują informacje.

Ludzkie oko może rozróżnić siedem podstawowych kolorów i ponad sto ich odcieni. Odbiór i analiza informacji następuje w świetle zakresu fal elektromagnetycznych 380–760 nm. Najwyższą czułość w normalnych warunkach światła dziennego (B = 9,56 cd / m^2) uzyskuje się, gdy długość fali elektromagnetycznej wynosi 554 nm (w żółto-zielonej części widma) zmniejsza się po obu stronach tej wartości. Wrażenia koloru spowodowane są działaniem fal światła o różnych długościach. Szacunkowe długości graniczne i odpowiednie odczucia koloru pokazano na ryc. 19.

Możliwość zobaczenia koloru znacznie zwiększa ilość otrzymywanych informacji. Przy średniej wielkości obiektów, oświetleniu i innych warunkach człowiek może z niejaką pewnością określić i sklasyfikować dziesięć odcieni. W przypadku małego przedmiotu oko przestaje wykrywać chromatyczności. Oprócz tego słabo rozróżnia kolory na obrzeżach pola widzenia.

Możliwe kombinacje kolorów są uszeregowane w kolejności malejącego kontrastu kolorów: niebieski na białym, czarny na żółtym (i *vice versa*), czarny na białym itd.

Przedział achromatyczny pokazuje różnice w progu jasności, przy którym obiekt jest postrzegany i rozpoznawany jest jego kolor. Przedział achromatyczny w przypadku koloru czerwonego ma wartość minimalną, która jest jednym z powodów, dla których ko-

Информация об удалении предметов достигается за счет конвергенции – сведения зрительных осей на объекте восприятия, благодаря чему возникают мышечные двигательные ощущения, которые и дают информацию.

Человеческий глаз различает семь основных цветов и более сотни их оттенков. Прием и анализ информации происходит в световом диапазоне электромагнитных волн 380–760 нм. Наибольшая чувствительность в условиях обычного дневного освещения (*B* = 9,56 кд/м^2) достигается при длине электромагнитных волн 554 нм (в желто-зеленой части спектра) и убывает в обе стороны от этого значения. Цветовые ощущения вызываются действием световых волн, имеющих различную длину. Приблизительные границы длин и соответствующие им ощущения показаны на рис. 19.

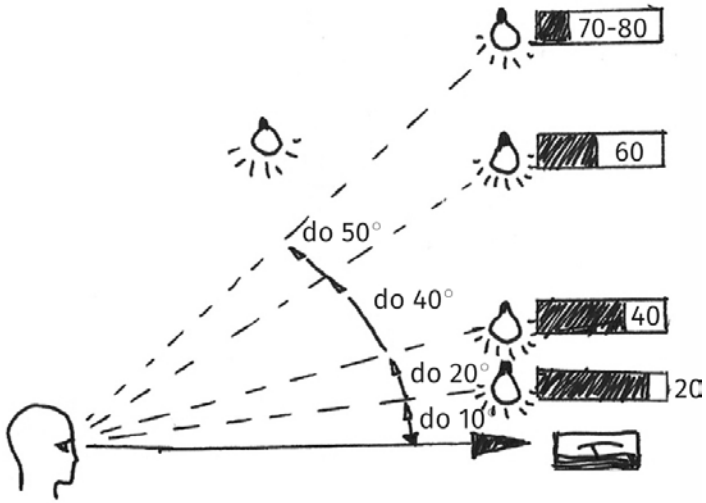
Возможность различать цвета значительно увеличивает объем получаемой информации. При средних размерах объектов, освещенности и других условиях, человек может уверенно распознавать и классифицировать около десяти оттенков. При малых размерах объекта глаз перестает замечать хроматичность излучения, кроме того, цвета плохо различимы на периферии поля зрения.

Возможные сочетания цветов ранжируют в порядке убывания цветового контраста: синий на белом, черный на желтом (и наоборот), черный на белом и так далее.

Ахроматический интервал представляет собой разницу в пороговых яркостях, при которых объект воспринимается вообще и распознается его цвет. Ахроматический интервал у красного цвета имеет минимальное значение, что является одной из причин использования красного цвета для сигналов опасности или запрета, несмотря на плохую чувствительность глаза в той области.

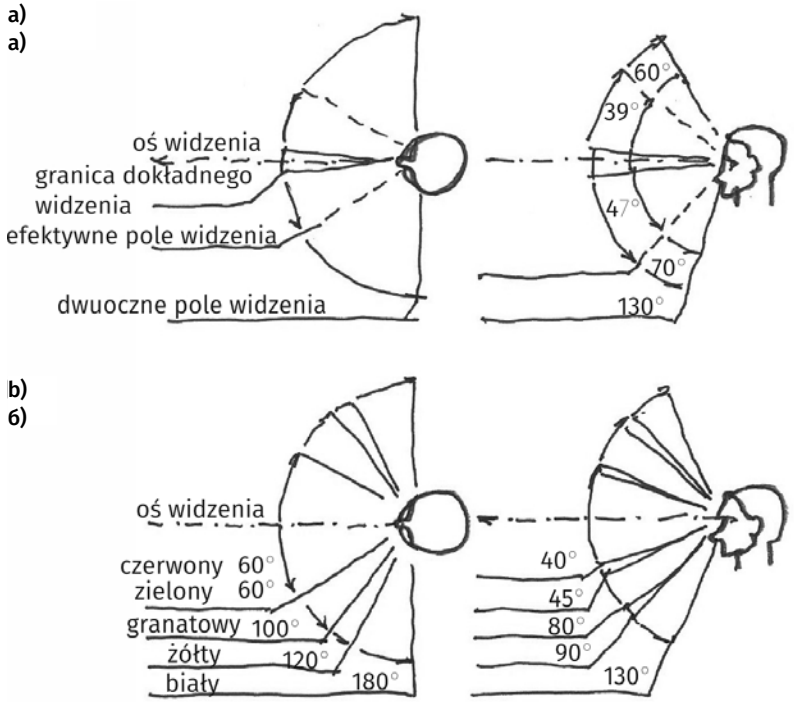
Второй по значению после зрительного, **слуховой анализатор** принимает и анализирует сигналы, передаваемые колебаниями воздушной среды в звуковом диапазоне 16–20000 Гц. С помощью звуковых сигналов человек получает до 10 % информации.

Характерными особенностями слухового анализатора является: готовность в любой момент принимать информацию;



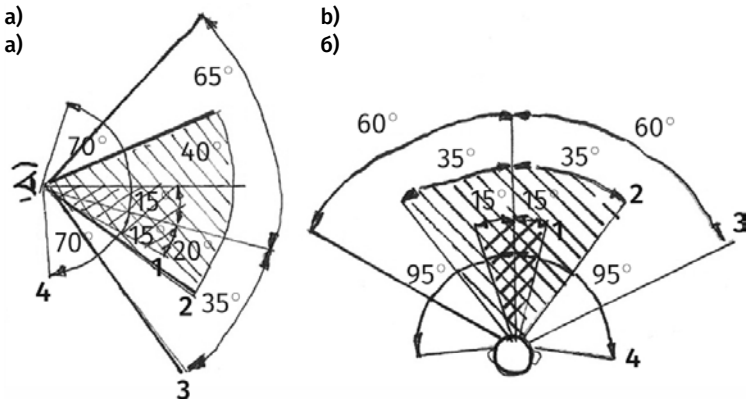
Ryc. 16. Wysokość umieszczenia źródła światła w stosunku do osi widzenia – powodowane odczucia (widoczność, % odczucia): do 10° – bolesność, do 20° – napięcie; do 40° – przykrość; 70°–80° – niemiłe wrażenie (na podstawie: Л.А. Чернявина, Основы эргономики ... op.cit.).

Рис. 16. Взаимосвязь высоты подвеса источника освещения относительно зрительной оси и вызываемых ощущений (видимость, % ощущения): до 10° – болезненность; до 20° – напряжение; до 40° – раздражение; до 7080 – неприятность. На осн.: Л.А. Чернявина, Основы эргономики ... op.cit.



Ryc. 18. Pole widzenia człowieka: a – granica widoczności, b – granica widzenia kolorów (na podstawie: Л.А. Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.).

Рис. 18. Поле зрения человека: а – границы видения, б – границы цветового видения человека. На осн.: Л.А. Чернявина, Основы эргономики ... op.cit.



Ryc. 17. Kąty i obszary widzenia oka w płaszczyznach: horyzontalnej (a) i wertykalnej (b): 1 – obszar optymalnego widzenia; 2 – obszar dogodnego widzenia; 3 – z obrotem głowy; 4 – z obrotem głowy i oczu (na podstawie: ГОСТ 23000–78)

Рис. 17. Углы и зоны зрения глаза в горизонтальной (а) и вертикальной (б) плоскостях: 1 – зона оптимального зрения; 2 – зона удобного зрения; 3 – с поворотом головы; 4 – с поворотом головы и глаза. На осн. ГОСТ 23000–78.

rzysta się z tego koloru, używając go na sygnały dotyczące sygnalizowania niebezpieczeństwa lub zakazu, pomimo niskiej czułości oka w tym zakresie.

Drugim pod względem w znaczenia, po analizatorze wzrokowym, jest ***analizator słuchowy***, który odbiera i analizuje sygnały przekazywane przez drgania powietrza w zakresie 16–20000 Hz. Za pomocą sygnałów dźwiękowych człowiek otrzymuje do 10% informacji.

Cechami charakterystycznymi analizatora słuchowego są: gotowość do otrzymywania informacji w każdej chwili, zdolność do postrzegania dźwięków w szerokim zakresie częstotliwości i izolowanie z nich tych najbardziej istotnych oraz ustalanie z dużą dokładnością lokalizacji źródła dźwięku.

Najczęściej sygnały słuchowe wykorzystywane są do odciążenia układu wzrokowego i pełnią rolę sygnałów ostrzegawczych i alarmowych. Alarm, który wymaga natychmiastowej reakcji człowieka, niezależnie od jego lokalizacji i czynności, musi mieć wysoką intensywność, aby stłumić inne sygnały. Wręcz przeciwnie, dźwięki powiadomień powinny mieć łagodne działanie, jak na przykład dźwięk dzwonka z brzęczykiem w systemie wewnętrznego powiadamiania (domofon).

Dźwięki to rozchodzące się mechaniczne wibracje w zakresie częstotliwości słyszalnych, które charakteryzują się amplitudą oscylacji określającej wielkość natężenia dźwięku i ciśnienia dźwięku (lub mocy dźwięku) i częstotliwość (liczbę pełnych drgań na sekundę) (ryc. 20). Główne cechy, które określają percepcję dźwięku, to: poziom ciśnienia akustycznego, natężenie dźwięku, głośność (subiektywne uczucie wibracji dźwiękowych wywierane na narządy słuchu, które zależy przede wszystkim od intensywności ciśnienia akustycznego), różnice we wrażliwości na zmiany w wielkości i wysokości dźwięków, rozróżnianie mowy, czyli percepcja i rozumienie mowy, które zależą od tempa wypowiedzi, długości używanych słów, długości zdań, pierwszych dźwięków słów itp.[44]

[44] Б.Ф. Ломов, *Справочник по инженерной психологии.* – М.: Машиностроение, 1982. – 368 с.

способность воспринимать звуки в широком диапазоне частот и выделять из них самые необходимые; устанавливать со значительной точностью месторасположение источника звука.

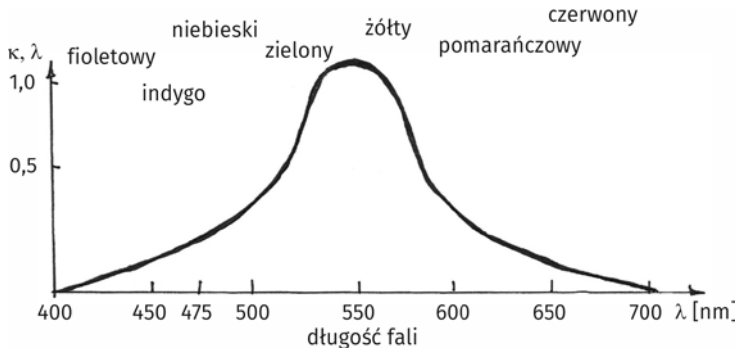
Наиболее часто слуховые сигналы применяются для разгрузки зрительной системы и в качестве предупредительных и аварийных сигналов. Аварийные сигналы, требующие незамедлительной реакции человека независимо от его местонахождения и деятельности, должны иметь высокую интенсивность, чтобы подавить другие сигналы. Наоборот, уведомляющие звуковые сигналы должны оказывать мягкое воздействие, например сигнал вызова с помощью зуммера во внутренних переговорных устройствах.

Звуки представляют собой распространяющиеся механические колебательные движения в слышимом диапазоне частот, которые характеризуются амплитудой колебаний, которая определяет величину звукового давления и интенсивность звука (или силу звучания), и частотой (числом полных колебаний в секунду (рис. 20). Основные характеристики, определяющие восприятие звука – уровень звукового давления, интенсивность звука, громкость (субъективное ощущение от воздействия звуковых колебаний на органы слуха, зависящее прежде всего от интенсивности звукового давления), дифференциальная чувствительность к изменению громкости и высоты тонов, аудирование, т.е. восприятие и понимание речи, зависящее от темпа произнесения, длины слова, длины фразы, начального звука слова и т.п.[44]

Для характеристики величин, определяющих восприятие звука, существенными являются не только абсолютные значения интенсивности звука и звукового давления, сколько их отношение к пороговым значениям. Интенсивность звука уменьшается обратно пропорционально квадрату расстояния до источника звука.

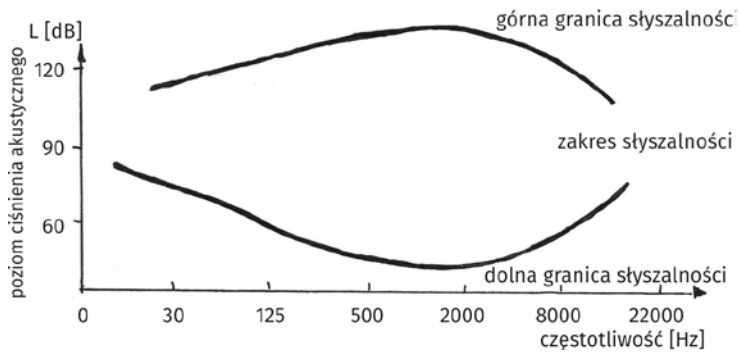
С характеристикой громкости тесно связана характеристика раздражающего действия звука. Ощущение неприятности звуков возрастает с увеличением их громкости и частоты.

[44] Ломов Б.Ф., *Справочник по инженерной психологии.* - М.: Машиностроение, 1982. – 368 с.



Ryc. 19. Wrażliwość oka na widmo – odczuwanie koloru

Рис. 19. Спектральная чувствительность глаза



Ryc. 20. Wykres obszaru percepcji słuchowej

Рис. 20. Диаграмма области слухового восприятия

Aby scharakteryzować zmienne, które determinują postrzeganie dźwięku, niezbędne stają się nie tylko wartości bezwzględne natężenia dźwięku i ciśnienia akustycznego, ale też ich stosunek do wartości progowych. Natężenie dźwięku maleje odwrotnie proporcjonalnie do kwadratu odległości od źródła dźwięku.

Z charakterystyką głośności dźwięku ściśle związana jest charakterystyka drażniącego dźwięku. Poczucie nieprzyjemnego dźwięku wzrasta wraz ze wzrostem jego głośności i częstotliwości.

Wartość bezwzględnego progu słyszalności (minimalnego poziomu określonego dźwięku wymaganego do powstania słuchowego odczucia przy braku szumu) zależy od brzmienia dźwięku, sposobu jego prezentacji oraz subiektywnych cech ludzkiego analizatora słuchowego. W rzeczywistym świecie człowiek odbiera sygnały dźwiękowe z pewnego tła akustycznego. Zawartość tego tła może maskować użyteczny sygnał.

Znacznie mniejsza, inaczej niż w przypadku systemu wizualnego, rozdzielczość układu słuchowego ma unikalną zdolność do lokalizacji położenia źródła dźwięku w dowolnym punkcie kuli, bez odwracania głowy lub ciała[45].

Analizator skóry zapewnia odczuwanie dotyku, bólu, ciepła i zimna, przy czym z wrażliwością na różne efekty na różnych ob-

[45] Ibidem.

Значение абсолютного порога слышимости (минимального уровня определенного звука, необходимого для появления слухового ощущения в отсутствие шума) зависит от тона звука, метода его предъявления и субъективных особенностей слухового анализатора человека. В реальных условиях человек воспринимает звуковые сигналы на определенном акустическом фоне. При этом фон может маскировать полезный сигнал.

При худшей, чем у зрительной системы, разрешающей способности слуховая система обладает уникальной возможностью локализации положения источника, находящегося в любой точке сферы, без поворота головы или корпуса.[45]

Кожный анализатор обеспечивает восприятие прикосновения, боли, тепла и холода, при этом чувствительность к тем или иным воздействиям на разных участках кожи резко отличается. Каждый микроучасток кожи обладает наибольшей чувствительностью к тем сигналам, для которых на этом участке имеется наибольшая концентрация соответствующих рецепторов – болевых, температурных и тактильных.

Абсолютный порог тактильной чувствительности определяется по тому минимальному давлению предмета на кожную поверхность, которое производит едва заметное ощущение при-

[45] Ibidem.

szarach skóry bywa różnie. Każda mikrocząstka skóry jest najbardziej wrażliwa na sygnały, dla których ma najwyższe natężenie odpowiednich receptorów – bólu, temperatury i dotyku.

Absolutny próg wrażliwości dotykowej zależy od minimalnego ciśnienia, jakie wywiera przedmiot na powierzchnię skóry, które to ciśnienie wytwarza subtelne uczucie dotyku. Rozróżnienie progu to przeciętnie około 0,07 wartości ciśnienia początkowego.

Analizator dotykowy ma wysoką zdolność do lokalizacji przestrzennej. Sekwencyjny wpływ pojedynczego błędu lokalizacji bodźców wynosi 2–8 mm. Charakterystyczną cechą analizatora dotykowego jest następowanie szybkiej adaptacji, to znaczy zanik postrzegania wywieranego dotyku lub nacisku.

W przypadku rytmicznie powtarzającego się na skórze dotyku każdy z nich jest postrzegany jako odrębny, aż do osiągnięcia krytycznej częstotliwości, przy której sekwencja dotykowa przechodzi w określonego rodzaju wibracje. **Wrażliwość na drgania** odbierana jest tymi samymi receptorami, którymi odbierane są wrażenia dotykowe.

Wrażliwość skóry na ból spowodowana jest narażaniem powierzchni skóry na bodźce mechaniczne, termiczne, chemiczne, elektryczne i substancje drażniące. Obserwowano następującą prawidłowość rozmieszczenia receptorów bólowych i dotykowych: najniższa gęstość receptorów bólowych przypada na te obszary skóry, które są bogate w receptory dotykowe i *vice versa*. Ból powoduje odruchy obronne, zwłaszcza odruch oddalenia się od bodźca. Wrażliwość na dotyk jest związana z odruchem orientacji, wyjątkowo powoduje odruch zbliżenia do bodźca. Biologiczny sens bólu jest taki, że jest to sygnał ostrzegawczy, który mobilizuje organizm do samozachowawczej walki. Pod wpływem sygnału bólu przemodelowywane jest działanie wszystkich układów organizmu i zwiększa się jego reaktywność. Próg bólu, przy mechanicznym nacisku na skórę, mierzy się w jednostkach ciśnienia i zależy on od lokalizacji i pomiarów.

Wrażliwość termiczna jest charakterystyczna dla organizmów, które mają stałą temperaturę ciała i dysponują me-

косновения. Порог различения в среднем равен примерно 0,07 исходной величины давления.

Тактильный анализатор обладает высокой способностью к пространственной локализации. При последовательном воздействии одиночных раздражителей ошибка в локализации колеблется в пределах 2–8 мм. Характерной особенностью тактильного анализатора является быстрое развитие адаптации, т.е. исчезновение чувства прикосновения или давления.

При ритмических последовательных прикосновениях к коже каждое из них воспринимается как раздельное, пока не будет достигнута критическая частота, при которой ощущение последовательности прикосновений переходит в специфическое ощущение вибрации. **Вибрационная чувствительность** обусловлена теми же рецепторами, что и тактильная.

Кожная чувствительность к боли. Этот вид чувствительности обусловлен воздействием на поверхность кожи механических, тепловых, химических, электрических и других раздражителей. В эпителиальном слое кожи имеются свободные нервные окончания, которые являются специализированными нервными рецепторами. Между тактильными и болевыми рецепторами существуют противоречивые отношения. Проявляются они в том, что наименьшая плотность болевых рецепторов приходится на те участки кожи, которые наиболее богаты тактильными рецепторами, и наоборот. Противоречие обусловлено различием функций рецепторов в жизни организма. Болевые ощущения вызывают оборонительные рефлексы, в частности, рефлекс удаления от раздражителя. Тактильная чувствительность связана с ориентировочными рефлексами, в частности, это вызывает рефлекс сближения с раздражителем. Биологический смысл боли состоит в том, что она, являясь сигналом опасности, мобилизует организм на борьбу за самосохранение. Под влиянием болевого сигнала перестраивается работа всех систем организма и повышается его реактивность. Болевой порог при механическом давлении на кожу измеряется в единицах давления и зависит от места измерений.

Температурная чувствительность свойственна организмам, обладающим постоянной температурой тела, обеспечиваемой

chanizmami do jej utrzymania (termoregulacja). Temperatura skóry jest nieco niższa od temperatury ciała i jest różna dla poszczególnych części ciała. Receptory skóry dzielą się na te, które są wrażliwe na zimno, i te, które reagują tylko na ciepło. Progi przestrzenne zależą od czynników stymulujących: przy narażeniu na kontakt na przykład odczucie pojawia się już na powierzchni 1 mm^2, a przy promieniowaniu – zaczyna się od 700 mm^2. Okres utajenia odczucia temperatury wynosi około 0,2 sekundy. Absolutny próg odczuwania temperatury jest określony przez minimalną, wyraźnie zauważalną zmianę temperatury skóry względem fizjologicznego zera, tj. temperatury własnej powierzchni skóry, w celu dostosowania do temperatury zewnętrznej.

Analizator kinestetyczny (równowagi) zapewnia poczucie położenia i ruchów ciała człowieka i jego części. Istnieją trzy typy receptorów postrzegania:

1. Rozciąganie mięśni w stanie spoczynku – „wrzeciona mięśni".
2. Skurcze mięśni – aparat Golgiego.
3. Położenie stawów (determinujące tak zwane „wspólne zmysły"). Zakłada się, że ich funkcje są realizowane przez receptory czucia głębokiego.

Zakres prędkości, rozwijany przy przesuwaniu rękami człowieka, pozostaje w zakresie od 0,01–8000 cm/s. Najczęściej używany wskaźnik prędkości to około 5–800 cm/s. Prędkość ruchu / szybkość poruszania jest większa w kierunku ode mnie niż do mnie, większa w płaszczyźnie pionowej niż w poziomej, większa z góry w dół niż z dołu w górę, w przód do siebie niż od prawej w lewo, od lewej do prawej dla prawej ręki i od prawej do lewej strony dla lewej ręki niż odwrotnie. Ruch obrotowy odbywa się 1,5 razy szybciej niż posuwisty.

Analizator węchowy przeznaczony jest do percepcji różnych zapachów (ich zakres obejmuje około 400 zidentyfikowanych konkretnych nazw). Receptory są umieszczone w obszarze 2,5 cm^2 błony śluzowej jamy nosowej.

терморегуляцией. Температура кожи несколько ниже температуры тела и различна для отдельных участков тела. Коже присущи два вида рецепторов. Одни реагируют только на холод, другие только на тепло.

Пространственные пороги зависят от стимулирующих факторов: при контактном воздействии, например, ощущение возникает уже на площади в 1 $мм^2$, при лучевом – начиная с 700 $мм^2$. Латентный период температурного ощущения равен примерно 0,20 с. Абсолютный порог температурной чувствительности определяется по минимально ощущаемому изменению температуры участков кожи относительно физиологического нуля, т.е. собственной температуры данной области кожи, адаптировавшейся к внешней температуре.

Кинестетический анализатор (равновесия) обеспечивает ощущение положения и движений тела и его частей. Имеется три вида рецепторов, воспринимающих:

1. Растяжение мышц при их расслаблении – «мускульные веретена»;
2. Сокращение мышц – сухожильные органы КамиллоГольджи;
3. Положение суставов (обусловливающее так называемое «суставное чувство»). Предполагается, что их функции выполняют глубинные рецепторы давления.

Диапазон скоростей, развиваемых движущимися руками человека, находится в пределах 0,01–8000 см/с. Наиболее часто используются скорости порядка 5–800 см/с. Скорость движения больше в направлении к себе, чем от себя; в вертикальной плоскости, чем в горизонтальной; сверху вниз, чем снизу вверх; вперед-назад, чем вправо-влево; слева направо для правой руки и справа налево для левой, чем наоборот. Вращательные движения в 1,5 раз быстрее поступательных.

Обонятельный анализатор предназначен для восприятия человеком различных запахов (их диапазон охватывает до 400 наименований). Рецепторы расположены на участке площадью около 2,5 $см^2$ слизистой оболочки в носовой полости.

Warunki percepcji zapachów zależą od lotności substancji zapachowych (oddzielanie się wolnych pojedynczych cząsteczek), rozpuszczalności substancji w tłuszczach, ruchu cząsteczek powietrza zawierającego substancje zapachowe w obrębie analizatora węchowego. Zapachy mogą sygnalizować człowiekowi nieprawidłowości podczas procesów technologicznych oraz niebezpieczeństwo.

Progowe wartości ***analizatora smaku*** wyrażone są w stężeniach roztworu i są około 10 000 razy wyższe niż węchowe. Rozróżnialność wrażliwości analizatora smaku jest dość zgrubna, średnio jest to 20%. Przywrócenie wrażliwości smaku po ekspozycji na różne bodźce kończy się po 10–15 min.

1.2.3. Psychiczne cechy osobowości człowieka

Przez cechy psychiczne człowieka rozumie się takie cechy osobowości, jak jego ukierunkowanie, temperament, charakter i umiejętności. Czynniki psychologiczne zapewniają zgodność z elementami środowiska, funkcjami i możliwościami postrzegania, myślenia, pamięci w procesie ludzkiej aktywności, podczas komunikacji interpersonalnej i interakcji w grupie.

Nie jest zadaniem autorów opisywanie tutaj wiedzy o strukturze osobowości człowieka, zwłaszcza że te zagadnienia zostały już wstępnie opisane w książce „Dziecko w świecie dorosłych. Projektowanie wnętrz mieszkalnych z uwzględnieniem cech psychofizycznych człowieka”[46]. Celowo opisane zostały tylko te klasyfikacje osobowości i charakterystyczne jej cechy, które mogą jakościowo wpływać na kształtowanie wnętrza pokoju w akademiku.

Należy również zauważyć, że rozważymy tutaj osobowości tylko indywidualnych użytkowników bezpośrednio użytkujących przestrzeń. Wpływ osobowości architekta na projektowany obiekt jest

[46] E. Agranowicz-Ponomariowa, A.Mazanik, J.C.Żarnowiecka, *Dziecko w świecie dorosłych. Kształtowanie wnętrz mieszkalnych z uwzględnieniem cech psychofizycznych człowieka*, Wydawnictwo PB, Białystok 2009.

Условиями восприятия запахов являются летучесть пахучего вещества (выделение его молекул в свободном виде); растворимость веществ в жирах; движение воздуха, содержащего молекулы пахучего вещества в области обонятельного анализатора.

Запахи могут сигнализировать человеку о нарушениях в ходе технологических процессов и об опасностях.

Абсолютные пороги **вкусового анализатора** выражаются в величинах концентраций раствора и они примерно в 10 000 раз выше, чем обонятельного. Различная чувствительность вкусового анализатора довольно груба, в среднем она составляет 20 %. Восстановление вкусовой чувствительности после воздействия различных раздражителей заканчивается через 10...15 мин.

1.2.3. Психические особенности человека

К психическим характеристикам человека относятся такие свойства личности, как ее направленность, темперамент, характер, способности. Психологические факторы обеспечивают соответствие элементов среды возможностям и особенностям восприятия, мышления, памяти человека в процессе деятельности, межличностных коммуникаций и группового взаимодействия.

Перед авторами не стояла задача описания всего многообразия учений о структуре личности человека. Тем более, что мы уделили этому вопросу большое внимание в книге «Ребенок в мире взрослых: Создание интерьера с учетом психофизических особенностей человека».[46] Мы сознательно выделили только те классификации личности, характерные особенности которых могут качественно влиять на интерьер комнаты общежития.

Следует также отметить, что в данной работе мы рассматриваем только личности непосредственно пользователей пространства: влияние личности архитектора на проектируемый объект как базовый постулат большого количества работ в об-

[46] Агранович-Пономарева, Е.С., Мазаник, А.В., Жарновецка, Я. Ц., Ребенок в мире взрослых: Создание интерьера с учетом психофизических особенностей человека, Белосток : Изд-во ПБ, 2009.

opisywany jako podstawowy postulat wielu prac z zakresu teorii architektury[47] i pozostaje tematem na inne niezależne badanie.

Temperament to system naturalnych cech osobowości człowieka charakteryzujący dynamiczny aspekt zachowania: intensywność i szybkość reakcji, stopień pobudliwości emocjonalnej i równowagi, w szczególności dostosowanie się do otoczenia. Każdy z czterech typów temperamentu ma swoje charakterystyczne cechy. Człowiek łączy w sobie zazwyczaj dwa lub trzy typy temperamentu, z których jeden dominuje nad innymi[48]. Zróżnicowania cech temperamentów, bezpośrednio lub pośrednio, odzwierciedlają się w urządzaniu wnętrz mieszkalnych.

Akademik jest szczególnym miejscem do mieszkania. Specyfika obiektu sprawia, że wnętrze pokoju w akademiku posiada szeroki program funkcjonalny, a przestrzeń dla realizacji tego programu jest zwykle niewystarczająca. Dlatego też nie tylko choleryk[49], ale także przedstawiciele wszystkich innych rodzajów temperamentów muszą uciekać się do stosowania wielowariantowych rozwiązań w dostępnej przestrzeni i stosować różne sposoby przekształcania mebli i wyposażenia. Przy czym bardziej prawdopodobne jest to, że temperament choleryka przejawi się w wyborze najbardziej radykalnych metod transformacji.

W ostatnich czasach badany jest szczegółowo psychologiczny wpływ koloru występującego we wnętrzu mieszkalnym. Kolor budzi w nas nieświadome reakcje, które mogą się różnić w zależności od indywidualnych cech człowieka. Nasze samopoczucie, zdrowie, zachowanie są ściśle związane z kolorami występującymi w otaczającym nas środowisku. Należy rozróżnić fizyczny, optycz-

[47] Б.Г. Бархин, *Архитектура и психология*, -М.: Стройиздат, 1982-546 с.

[48] *Архитектурный дизайн. Словарь-справочник* ..., op.cit.

[49] Można przyjąć za pewnik, że – pośród ludzi o różnych temperamentach – na przykład osoba o temperamencie choleryka wymaga najwięcej aktywności, ruchu, zmiany wrażeń. W rezultacie ludzie o tym temperamencie używają różnego rodzaju zmian w przestrzeni jako całości i elementów jej zawartości, preferują wolne i dobrze oświetlone przestrzenie, wybierają wyraziste kolory itd., w: E. Agranowicz-Ponomariowa, A. Mazanik, J.C. Żarnowiecka, *Dziecko w świecie dorosłych* ..., op. cit.

ласти теории архитектуры[47] – тема отдельного самостоятельного исследования.

Темперамент – система природных свойств личности, характеризующая динамическую сторону поведения: интенсивность и скорость реагирования, степень эмоциональной возбудимости и уравновешенности, особенности приспособления к окружающей среде. Каждый из четырех типов темперамента имеет свои отличительные признаки. В человеке обычно сочетаются два-три типа темперамента, один из которых преобладает над другими[48] Особенности темперамента явно или скрыто отражаются в интерьере жилища.

Общежитие является особым местом для проживания. Специфика объекта приводит к тому, что интерьер общежития отличается широкой функциональной программой, и имеющихся площадей для реализации данной программы оказывается недостаточно. Поэтому не только холерикам,[49] но и представителям всех остальных типов темпераментов приходится прибегать к многовариантному использованию имеющейся площади и привлечению самых разных способов трансформации мебели и прочего оборудования. Причем особенность холериков проявляется, чаще всего, в том, что в этих условиях они выбирают наиболее радикальные способы трансформации.

В последнее время довольно подробно изучается психологическое влияние цвета в интерьере. Цвет пробуждает в нас бессознательную реакцию, которая может различаться в зависимости от личных особенностей человека. Наше настроение, самочувствие, поступки тесно связаны с цветовой гаммой

[47] Бархин Б.Г., *Архитектура и психология*, -М.: Стройиздат, 1982-546 с.

[48] *Архитектурный дизайн. Словарь-справочник* ... op.cit.

[49] Можно считать доказанным, что – среди людей с разными темпераметрами – человек холерического темперамента, например, требует наибольшей активности, движения, смены впечатлений. В результате люди с таким темпераментом производят большое количество изменений в пространстве в целом и в элементах его наполнения, предпочитают яркое освещение пространства, выберают яркие цвета и т.п. W: Агранович-Пономарева, Е.С., Мазаник, А.В., Жарновецка, Я. Ц., *Ребенок в мире взрослых* ... op.cit.

ny i emocjonalny wpływ kolorów na człowieka. Każdy kolor oddzielnie lub konkretne połączenie kolorów mogą być postrzegane przez człowieka w sposób różnorodny i różnić się w zależności od kontekstu kulturowego i historycznego, układu przestrzennego plamy kolorystycznej, formy i faktury jego użycia, od nastroju i poziomu kulturalnego osób postrzegających i wielu innych czynników.

Max Lüscher uważał, że postrzeganie zmysłowe koloru jest obiektywne, ale preferencje dotyczące kolorów są subiektywne. Opracował on system kolorowego zachowania człowieka, który odnosi się do konkretnego programu, łączącego z jednej strony zachowania sygnalne, z drugiej strony – ochronne. Określił cztery podstawowe typy zachowań (chromatypy), co odpowiada czterem podstawowym kolorom widma: niebieskiemu, zielonemu, czerwonemu, żółtemu. Każdy typ kolorowego zachowania ma swój własny cel, na osiągnięcie którego jest ukierunkowany. Wszyscy nosimy w sobie stereotypy i umiejętności zachowań wszystkich typów kolorystycznych, a ludzie o harmonijnym rozwoju wszystkich rodzajów kolorów zdarzają się dość rzadko. Pod wpływem różnorodnych czynników człowiek często rozwija się bardzo nierównomiernie, a każdy z nas jest indywidualnością z tylko jej przyrodzonymi wartościami różnych chromatypów. Zachowanie konkretnego człowieka może być reprezentowane przez cztery nieregularne segmenty odzwierciedlające udział odpowiadających części chromatypu w procesach psychologicznych i działaniach. Najczęściej w ludzkich zachowaniach można zauważyć połączenie dwóch najbardziej wyraźnych chromatypów[50]. Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonych wśród studentów kierunku architektura najczęstszym typem zachowań jest niebieski (45,3%), rzadziej żółty (21,5%), zielony (16,6%) i czerwony (16,6%) chromotyp. U sangwiników zaobserwowano największą liczbę odpowiedzi spornych (najbardziej zróżnicowane chromatypy) – 47,7%. U niektórych respondentów różnica pomiędzy maksymalną i mi-

[50] A.B. Мазаник, *Специфика проектирования жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей*..., op.cit.

окружающей среды. Различают физическое, оптическое и эмоциональное воздействие цвета на человека. Всякий отдельно взятый цвет или сочетание цветов может восприниматься человеком различно в зависимости от культурно-исторического контекста, от пространственного расположения цветового пятна, его формы и фактуры, от настроенности и культурного уровня зрителей и многих других факторов.

Макс Люшер предложил свою систему цветового поведения человека, которая обозначает определенную манеру поведения человека, сочетающую с одной стороны поведение сигнальное, с другой – защитное. Автор выделил четыре основных типа поведения (хромотипа), соответствующие четырем основным цветам спектра (Синий, Зеленый, Красный, Желтый). Каждый вид цветового поведения имеет свои цели, на достижение которых он направлен. Мы все носим в себе стереотипы и навыки поведения всех цветовых типов, однако люди с исключительно гармоничным развитием всех цветовых типов встречаются редко. Под влиянием различных факторов человек чаще всего развивается весьма неравномерно, и каждый из нас представляет собой индивидуальность с только ей присущим соотношением разных хромотипов. Поведение любого конкретного человека можно представить четырьмя неравномерными сегментами, отражающими удельный вес того или иного хромотипа в его психологических процессах и деятельности. Чаще всего в поведении человека можно отметить сочетание двух наиболее выраженных хромотипов.[50] По результатам опросов, проводимых среди студентов-архитекторов, наиболее распространенным типом поведения является синий (45,3 %), реже встречаются желтый (21,5 %), зеленый (16,6 %) и красный (16,6 %) хромотипы. У сангвиников наблюдается наибольшее количество спорных ответов (несколько хромотипов) – 47,7%. У некоторых опрашиваемых разница между максималь-

[50] Мазаник А.В., *Специфика проектирования жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей*..., op.cit.

nimalną wartością jest nie większa niż jeden lub dwa punkty, co oznacza, że ich barwne zachowanie pozostaje w harmonii.

Kryterium charakterologicznych różnic użytkowników stanowi system sensoryczny lub modalności[51] ludzkiej percepcji informacji ze świata zewnętrznego. Rodzaj percepcji to indywidualny sposób myślenia, który pozwala człowiekowi skutecznie współdziałać ze środowiskiem naturalnym i innymi ludźmi. Myślenie i zapamiętywanie odbywa się na świadomych, podświadomych i nieświadomych poziomach, w określonej kolejności. Na poziomie świadomym mózg otrzymuje informacje, na poziomie podświadomym przepracowuje, organizuje, ustanawia hierarchię ważności informacji, na poziomie nieświadomym przyswojone informacje łączone są z nowymi, zapamiętywane, zapominane, budowane są modele konstrukcji myślowych. Myśl powstaje na różne sposoby, przy użyciu różnych „języków": wzroku, słuchu, kinestetycznego i cyfrowego. W związku z tym istnieją cztery główne typy sensoryczne: wizualny (wzrokowy), audialny (słuchowy), kinestetyczny (ruchowy/haptyczny) i digitalny (cyfrowy).

U każdego człowieka występują wszystkie rodzaje typów sensorycznych, ale jeden z nich jest bardziej rozwinięty i szerzej wykorzystywany niż pozostałe. Wzrokowcy widzą świat, typ audialny – słyszy go, kinestetyk – czuje, a typ digitalny – wartościuje. Z pomocą różnych rodzajów percepcji podejmujemy decyzje o tym, jak reagować na wszystko, co dzieje się wokół nas. Dlatego też typy percepcyjne mogą być również nazywane indywidualnymi wzorcami myślenia.

Zrozumienie zróżnicowań jest niezbędne do prawidłowego projektowania wnętrz mieszkalnych. Dla typu wizualnego istotne są przede wszystkim walory estetyczne wnętrza, z kolei kinestetycy wolą wnętrze wygodne, bogate fakturalnie, słuchowcy przede wszystkim funkcjonalne, a typ digitalny – logicznie ukształtowane. Przy czym równolegle przedstawiciele poszczególnych typów

[51] Modalność – czucie, fizjologiczne odbieranie informacji ze środowiska zewnętrznego i wewnętrznego organizmu ludzkiego i zwierzęcego oraz przetwarzanie jej na wrażenia zmysłowe, http://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/modalność <dostęp: 02.03.2015>.

ным и минимальным значением не превышает один-два балла, что свидетельствует о гармоничности их цветового поведения.

Критерием характерологических различий пользователей выступает ведущая сенсорная система, или модальность[51] восприятия человеком информации, поступающей из окружающего мира. Тип восприятия – это индивидуальный способ мышления, позволяющий человеку успешно взаимодействовать с окружающим пространством и другими людьми. Мышление работает на сознательном, подсознательном и бессознательном уровнях в определенном порядке: на сознательном уровне мозг получает информацию; на уровне подсознания перерабатывает, упорядочивает, устанавливает иерархию важности; на бессознательном уровне усвоенная информация связывается с новой, вспоминается забытое, строятся модели, создаются мыслительные конструкции. Мысль работает в разных формах, пользуясь визуальным, аудиальным, кинестетическим, дигитальным языками. Соответственно, выделяют четыре главных сенсорных типа: визуальный (зрительный), аудиальный (слуховой), кинестетический (двигательный), дигитальный (цифровой).

У каждого человека выступают черты всех названных типов, но одна из систем предоставления информации сознанию обычно развита лучше других. Визуалы видят мир, аудиалы – слышат его, кинестетики – чувствуют, дигиталы – оценивают. С помощью четырех типов восприятия мы принимаем решения о том, как реагировать на все происходящее вокруг нас. Поэтому типы восприятия также можно назвать типами мышления.

Понимание этих процессов чрезвычайно важно для проектирования жилого интерьера. Если для визуала значима, в первую очередь, эстетическая привлекательность интерьера, то кинестетик предпочтет интерьер комфортный, фактурно богатый, аудиал – функциональный, дигитал – логически простроенный. При этом представители разных типов восприятия

[51] Модальность – ощущение, получение информации на физиологическом уровне извне и изнутри человеческого м животного организма превращение ее в смысловую. http://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/modalność <доступ: 02.03.2015>.

percepcji mogą wybrać te same elementy wyposażenia, tyle że motywacja ich wyboru będzie inna[52].

Biorąc pod uwagę cechy temperamentu, typ zachowania, typ postrzegania użytkownika, architekt może stworzyć przestrzeń życiową, która zachwyci, będzie wspierać i chronić swojego gospodarza, miejsce, do którego zawsze będzie chciał wracać.

1.2.4. Psychologiczna zgodność ludzi razem zamieszkujących

W akademiku spotykają się dwa rodzaje działalności człowieka: działanie przedmiotowe i komunikacja. Zamieszkują go wspólnie ludzie różnych temperamentów i sposobów postrzegania. To wspólne zamieszkiwanie niesie ze sobą wiele problemów psychologicznych. Ponieważ każdy człowiek to indywidualność, osoba ze specyficznym psychotypem, sposobem postrzegania, formą i logiką zachowań, dlatego wspólne życie staje się testem kompatybilności psychologicznej.

Cechy osobowości określają preferencje przy tworzeniu swojego domu. Przedstawione zostaną tu dwa autorskie podejścia do wyjaśnienia preferencji w kształtowaniu wnętrza mieszkalnego. Pierwsze z nich (wspomniane powyżej) opisane zostało przez Maxa Lüschera[53], autorem drugiego jest Albert Mehrabian[54].

Lüscher, opierając się na relacji między preferencjami kolorystycznymi i osobowością, opisuje cztery typy osobowości i ich preferencje w projektowaniu wnętrza domu. W ośmiokolorowym

[52] E. Agranowicz-Ponomariowa, A.Mazanik, J.C.Żarnowiecka, *Dziecko w świecie dorosłych* ..., op. cit.; / В. Защепенков, *Психология интерьера, или Мой интерьер как мой портрет* // В. Защепенков, В. Лифанов. – М : Независимая фирма «Класс», 2005. – 160 с.

[53] M. Lüscher, *Personality Signs*, Warner Books, 1981. / 28Люшер М. Сигналы личности. – Воронеж. 1993.

[54] A. Mehrabian, *Public Places and private Places. The Psychology of Work, Play and Living Environments.* N.Y. 1976, 337 p.

могут выбирать одни и те же элементы предметного наполнения, только мотивация их выбора будет разной.[52]

Учитывая особенности темперамента, типа поведения, типа восприятия пользователя, архитектор может сформировать жилое пространство, которое будет радовать, поддерживать, оберегать своего хозяина, пространство, в которое всегда хочется вернуться.

1.2.4. Психологическая совместимость проживающих вместе людей

В общежитии встречается два вида деятельности человека: предметная деятельность и коммуникация. В общежитии вместе живут люди разных темпераментов и способов восприятия. Совместное проживание студентов в одной комнате общежития вызывает к жизни большое количество психологических проблем. Поскольку каждый человек – это индивид со своим психотипом, способом восприятия, формой и логикой поведения, то совместное проживание – это проверка на психологическую совместимость.

Особенности личности определяют предпочтения при создании своего жилища. Рассмотрим два авторских подхода к объяснению предпочтений в формировании жилого интерьера. Первый подход описан у М.Люшера[53] [38], автором другого является Альберт Мехрабиан .[54]

М.Люшер, операясь на свою концепцию соответствия между цветовыми предпочтениями и личностью, описывает четыре типа личности и их предпочтения в оформлении жилища. В

[52] Агранович-Пономарева, Е.С., Мазаник, А.В., Жарновецка, Я. Ц., *Ребенок в мире взрослых* ... op.cit.; / Защепенков В., *Психология интерьера, или Мой интерьер как мой портрет* // В. Защепенков, В. Лифанов. – М : Независимая фирма «Класс», 2005. - 160 с.

[53] M. Lüscher, *Personality Signs*, Warner Books, 1981. / 28Люшер М. Сигналы личности.- Воронеж.1993.

[54] A. Mehrabian, *Public Places and private Places. The Psychology of Work, Play and Living Environments.* N.Y. 1976. 337 p.

teście Lüschera człowiek szereguje osiem kart kolorów[55] w kolejności swoich preferencji. Pierwszy wybrany kolor ma kluczowe znaczenie dla jednostki. W zależności od tego wyboru Lüscher – jak napisano wyżej – określa ***cztery typy osobowości*** (chromatypy): ***niebieski, zielony, czerwony i żółty***.

Typ niebieski traktuje mieszkanie jak schronienie, woli niewielką przestrzeń, lubi miękkie, zaokrąglone kształty, nisze, w których może się ukryć. Dom z grubymi ścianami, okrągłe okna z grubymi ramami, pokoje podobne do „pieczar", sklepione sufity. Miękkie w dotyku materiały – drewno, tkaniny, dywany.

Typ zielony preferuje prostokątny kształt pokoju z wyraźnie ustalonymi kątami, co pozwala mu czuć się pewnie. Aby zachować poczucie własnej wartości, człowiek typu zielonego wymaga wysokich pomieszczeń. Okna powinny być także wysokie, ozdobione kratami z kutego żelaza. Woli twarde materiały – marmur, kamień lub metal. Musi pokazać swój prestiż, dlatego wybiera obrazy znanych artystów i posiada galerię portretów przodków.

Typ żółty preferuje otwarte przestrzenie. Okno może być na całej ścianie, bez ram i podziałów, z widokiem na teren niezabudowany. Przyciąga go połysk, lubi szkło, lustra, pleksi, chrom. Swoje wnętrze mieszkalne woli dekorować różnymi rodzajami pamiątek przywiezionych z różnych krajów, które osobiście zwiedzał.

Typ czerwony daje pierwszeństwo przestrzeni, w której może pokazać swój dynamizm i energię. Długie korytarze i przejścia, ogromne pokoje ozdobione skórami i trofeami sportowymi podkreślającymi męskość i seksualność.

Autorem drugiego opisywanego tu podejścia jest Albert Mehrabian. Z jego punktu widzenia wszyscy ludzie dzielą się na posiadaczy jednej z dwóch grup osobowości – ekranowanej i nieekra-

[55] Osiem kolorów jest podzielonych na podstawowe: niebieski, żółty, czerwony, zielony i pomocnicze: fioletowy, brązowy, szary, czarny. http://en.wikipedia.org/wiki/L%C3%BCscher_color_test <dostęp 02.03.2015>.

восьмицветном тесте Люшера человек ранжирует восемь цветовых карточек[55] в порядке своих предпочтений. Первый выбранный цвет имеет ключевое значение. В зависимости от этого выбора Люшер – как говорилось выше – выделяет *четыре типа личности* (хромотипы): ***синий, зеленый, красный и желтый.***

Синий тип, рассматривает жилище как укрытие, он предпочитает небольшие пространства, любит мягкие, округлые формы, ниши, где можно спрятаться. Дом с толстыми стенами, круглыми толстыми окнами с переплетами, пещероподобные комнаты, сводчатые потолки. Мягкие на ощупь материалы – дерево, текстиль, ковры.

***Зеленый* тип** предпочитает помещения правильной прямоугольной формы с четко фиксированными углами, что позволяет чувствовать себя уверенно. Для поддержания чувства собственного достоинства зеленому типу необходимы высокие залы. Окна должны быть высокими, возможно украшены коваными решетками. Он предпочитает твердые материалы – мрамор, камень или металл. Ему необходимо демонстрировать свой престиж, он выбирает полотна известных художников или гордится галереей портретов своих предков.

***Желтый* тип** предпочитает открытые пространства. Окно может быть во всю стену и без всяких переплетов с видом на не застроенную площадку. Его притягивает блеск, он любит стекло, зеркала, плексиглас, хром. Жилье свое он предпочтет украсить всякого рода сувенирами, привезенными из разных стран, где он уже побывал.

***Красный* тип** отдаст предпочтение пространству, в котором он сможет продемонстрировать свою динамичность и энергию. Длинные коридоры и проходы, огромные кабинеты украшенные кожей, шкурами и спортивными трофеями подчеркивают его мужественность и сексуальность.

[55] Восемь цветов разделены на основные: голубой, желтый, красный, зеленый и вспомогательные: фиолетовый, коричневый, серый, черный. http://en.wikipedia.org/wiki/L%C3%BCscher_color_test <доступ: 02.03.2015>.

nowanej. Pierwsza grupa nie jest wrażliwa na sygnały środowiska. Przeciwnie, druga grupa jest wrażliwa na zmiany jakości środowiska. Posługując się terminologią I. P. Pawłowa, pierwszych można określić jako ludzi z silnym, a drugich ze słabym układem nerwowym. Autor do opisania związków pomiędzy jednostką a środowiskiem wykorzystuje czynniki metody dyferencjału semantycznego Charlsa Osgooda.

Zgodnie z pierwszym czynnikiem aktywności są osobowości, które szukają ekscytacji w swoim środowisku. Wolą rozwiązania bardzo nowoczesne, niepewne sytuacje, środowisko, które niesie w sobie tajemnicę. Cechą przeciwną aktywności jest spokój / cisza. Osobowości, dla których ważny jest spokój, tworzą przewidywalne, tradycyjne środowiska. Drugi czynnik oceny określa stosunek do komfortu, miłej atmosfery i harmonii ze środowiskiem. Trzeci czynnik – dominowania – jest związany z potrzebą uzyskania kontroli nad środowiskiem[56].

Charles Mercer[57] porównuje preferencje w środowisku pomiędzy ekstrawertykami i introwertykami. Otwarty, kontaktowy ekstrawertyk potrzebuje więcej stymulacji, aby być w stanie aktywnym, więc będzie potrzebował otoczenia poddającego się zmianom, dającego niezbędne doświadczenia.

Koncepcja modelu osobowości Hansa Eysencka oparta została na teorii Zygmunta Freuda, na podstawie badań własnych i dostępnych badań naukowych. Eysenck łączy typy osobowości z czterema rodzajami ludzkich temperamentów opisanych przez starożytnych Greków[58].

[56] A. Mehrabian, J.A. Russell, *An Approach to Environmental Psychology*. Cambridge – London, 1974, 266 p.

[57] Ch. Mercer, *Living in Cities*. *Psychology and the Urban Environmen*t, England (1895) 1975. 245 p.

[58] Nazwa i opis starożytnych temperamentów została zawarta w „Teorii humoralnej" Hipokratesa.

Автором другого подхода является Альберт Мехрабиан. С его точки зрения всех людей можно поделить на две группы – экранированные и неэкранированные. Первые не чувствительны к сигналам среды. Вторые же наоборот остро реагируют на изменения качества среды. Следуя терминологии И.П. Павлова первых можно определить как людей с сильной нервной системой, а вторых отнести к слабому типу. Кроме того, автор для описания соответствия между личностью и средой использует факторы семантического дифференциала Ч. Осгуда.

В соответствии с первым фактором активности, есть личности, которые ищут возбуждающую их среду. Они предпочитают остросовременные решения, неопределенные ситуации, среду, которая может нести тайну. Противоположное активности качество – покой. Личности, для которых важен покой, формируют предсказуемую, освященную традициями среду. Второй фактор оценки определяет отношение к комфорту, приятности и гармоничности среды. Третий фактор – доминирования, связан с потребностью в наличии контроля над средой.[56]

Чарльз Мерцер[57] сравнивает предпочтения в среде экстраверта и интроверта. Открытому общительному экстраверту необходима дополнительная стимуляция, чтобы быть в активном состоянии, поэтому у него будет потребность в вариабельной среде, дающей необходимые впечатления.

Концепция модели личности Айзенка имеет в основе теорию развития Зигмунта Фрейда, операется на собственные исследования и имевшиеся научные разработки. Айзенк объединил знания о типах личности с четырьмя человеческими темпераментами, описанными древними греками.[58]

[56] A. Mehrabian, J.A. Russell, *An Approach to Environmental Psychology*, Cambridge-London, 1974, 266 p.

[57] Ch. Mercer, *Living in Cities. Psychology and the Urban Environment*, England, (1895) 1975. 245 p.

[58] Названия и описания старинных темпераметров взяты из «Гуморальной Теории» Гиппократа.

Tab. 1. Koncepcja modelu osobowości H. Eysencka

	Neurotyzm		
Introwersja	**Melancholik**	**Choleryk**	Ekstrawersja
	Flegmatyk	**Sangwinik**	
	Emocjonalna stabilność		

Oprac. na podstawie: http://malicious.fm.interiowo.pl/eysenck_txt.htm <dostęp: 14.01.2018>

Z punktu widzenia potrzeby zgodności istnieją liczne badania odnoszące się do klasyki społeczno-psychologicznej. Jest to przede wszystkim teoria relacji międzyludzkich Williama Schutza[59], której podstawową ideą jest stwierdzenie uwarunkowania zachowań interpersonalnych poszczególnych ludzi. Według tej teorii każdy człowiek buduje swoje relacje z innymi ludźmi, wykorzystując typowy model orientacji interpersonalnej. Model ten opiera się na trzech podstawowych potrzebach interpersonalnych. Są to:

- włączenie – charakteryzuje się dążeniem do stworzenia i utrzymania przyjaznych stosunków z innymi ludźmi;
- kontrola – jej zakres działania zmienia się, waha się pomiędzy chęcią dominacji, wpływania na innych a pragnieniem bycia kontrolowanym;
- miłość – charakteryzuje pragnienie, aby być popularnym i kochanym, co znajduje odzwierciedlenie w ciepłych więziach emocjonalnych, które powstają między ludźmi.

Różne kombinacje tych potrzeb, realizowane w konkretnych modelach zachowań interpersonalnych, są efektem trzech rodzajów zgodności:

a) wzajemnej wymiany – dotyczy ona wyrażania wzajemnej miłości, kontroli i zaangażowania;

[59] Fundamental Interpersonal Relations Orientation (FIRO) – teoria o relacjach interpersonalnych przedstawiona przez Williama Schutza w 1958 roku – na podstawie: http://en.wikipedia.org/wiki/Fundamental_interpersonal_relations_orientation <dostęp: 2015.05.10>.

Таблица 1. Концепция модели личности Айзенка

	Нейротизм		
Интроверсия	**Меланхолик**	**Холерик**	Экстраверсия
	Флегматик	**Сангвиник**	
	Эмоциональная стабильность		

Составлено на основании: http://malicious.fm.interiowo.pl/eysenck_txt.htm <Дата доступа : 14.01.2018>

С точки видения проблемы совместимости можно выделить исследование, относящееся к социально-психологической классике. Это – теория интерперсональных отношений Вильяма Шутца[59], основная идея которой состоит в утверждении обусловленности межличностного поведения индивидуальными ориентациями людей. Согласно этой теории, каждый человек строит свои отношения с другими людьми, используя типичные для него модели межличностной ориентации. В основе моделей лежат три фундаментальные интерперсональные потребности:

- включенность – характеризуется стремлением устанавливать и сохранять благоприятные отношения с другими людьми
- контроль – диапазон ее функционирования варьирует от желания доминировать, влиять на других до желания быть контролируемым
- любовь – характеризует желание быть нравящимся и любимым и отражается в теплых эмоциональных связях, возникающих между людьми

Разнообразные сочетания этих потребностей, реализующиеся в специфических моделях межличностного поведения, имеют своим следствием три типа совместимости:

а) взаимообменную – относится к взаимному проявлению любви, контроля и включенности

[59] Фундаментальная Ориентация Межличностных Отношений (ФОМО) – теория межличностных отношений и психологической совместимости, предложенная Уильямом Шульцем в 1958 году – на основании: http://en.wikipedia.org/wiki/Fundamental_interpersonal_relations_orientation <доступ: 2015-05-10>.

b) inicjatora – opiera się na zasadzie komplementarności, tj. dopełnianiu: w tym przypadku, jeden z członków zespołu działa jako podmiot inicjatywy, podczas gdy inni są jej przedmiotami;
c) biorcy – charakteryzuje się stopniem, w którym ekspresja każdego przedmiotu kontroli lub udział miłości spełnia pragnienia innych osób w stosunku do odpowiedniego zapotrzebowania w tym zakresie[60].

Projektując wnętrze mieszkalne, należy w jakiś sposób uwzględniać cechy różnych osobowości, tak aby osoba chętnie tu zamieszkała, aby mogła się rozwijać i podtrzymać swoją samodzielność i chęć samorealizacji. Efektywne jest takie współistnienie, które zapewnia niezależność i autonomię pobytu każdemu z mieszkańców, daje im możliwość realizacji swoich pomysłów dotyczących komfortu mieszkania, stwarza warunki do pracy i wypoczynku, określa warunki do wspólnego życia, chroni relacje i zapobiega konfliktom.

Poszukując zasad ustalania psychologicznej zgodności, opracowano ***algorytm*** zapewnienia dobrego kontaktu pomiędzy przyszłymi użytkownikami wspólnej przestrzeni. Jest on następujący:

- dobór par przyszłych współmieszkańców,
- określenie rodzaju temperamentu i systemu reprezentacji każdego współużytkownika (za pomocą ankiet),
- koordynacja programów funkcjonalnych z obowiązkowym wydzieleniem indywidualnych / personalnych podprzestrzeni dla każdego mieszkańca,
- wykonanie architektonicznego projektu stref personalnych,
- porównanie wyobrażeń współmieszkańców o charakterze wnętrza stref użytkowanych wspólnie (za pomocą porównania profili semantycznych).

[60] http://xreferat.ru/77/6994-1-psihologicheskaya-sovmestimost-lyudeiy-v-kollektive.html <dostęp: 2015.05.10>.

б) инициаторную – основывается на принципе комплементарности, т.е. дополнительности: в этом случае один из членов команды выступает в качестве субъекта инициативы, а другие являются ее объектом
в) реципрокную – характеризуется степенью, в которой проявление каждым субъектом контроля, включенности или любви отвечает желаниям других людей относительно соответствующей потребностной сферы.[60]

Проектируя интерьер, необходимо в определенной мере учитывать характеристики отдельных людей, чтобы каждый из них, проживая здесь, мог сохранять свою самостоятельность и стремление к самореализации. Эффективным считается такое сосуществование, которое обеспечивает самостоятельность и автономность проживания каждого жильца, дает ему возможность реализовать свои представления о комфорте жилья, создает условия для работы и отдыха, оговаривает условия совместного бытия, сохраняет отношения и предотвращает конфликты.

В процессе поиска принципов установления психологического согласия был разработан ***алгоритм*** обеспечения контакта между будущими жильцами общего жилого помещения, имеющий следующий вид:

- составление пар будущих совместно проживающих жильцов;
- определение типа темперамента и способа восприятия (анкеты) каждого жильца;
- согласование функциональных программ с обязательным выделением персональных подпространств для каждого проживающего;
- архитектурное решение персональных зон с учетом личных предпочтений к характеру интерьера;
- сравнение оценок интерьера зоны общения (семантические профили).

[60] http://xreferat.ru/77/6994-1-psihologicheskaya-sovmestimost-lyudeiy-v-kollektive.html <доступ: 2015-05-10>.

Dobór par przyszłych współmieszkańców

Zgodnie z wyżej zaproponowanym algorytmem, po ustaleniu osób, które zamieszkają wspólnie, kolejnym krokiem jest określenie – za pomocą ankiet – temperamentów oraz systemów reprezentacji przyszłych współmieszkańców.

Temperament jako warunek zgodności psychologicznej

Reprezentowany typ temperamentu jest pewnego rodzaju oryginalną całością różnego rodzaju cech manifestujących rodzaj psychiki jednostki (intensywność, prędkość, tempo, rytm procesów psychicznych i kondycji)[61]. Wydaje się bardzo istotnym czynnikiem uwzględnienie jego specyfiki przy przygotowaniu opcji zgodności. Każdy z czterech typów temperamentu ma swoje charakterystyczne cechy. Jak zaznaczono wcześniej, każda osoba fizyczna łączy dwa lub trzy typy temperamentu, z których jeden dominuje nad innymi.

Flegmatyk – to najbardziej spokojny charakter, jego działalność i emocje mają tendencję dążenia do zera. Jest pragmatyczny, cierpliwy, rozważny i ostrożny, powściągliwy i uważny na szczegóły. To wspaniały artysta, mistrz rutynowych czynności. Flegmatykowi nieodłącznie towarzyszy bezwładność i powolność. Z trudem przełącza się z jednej czynności na drugą, słabo przystosowuje się do nowych warunków. To człowiek z silnym, dobrze wyważonym, ale bezwładnym układem nerwowym. Z tego powodu wolno reaguje na działania zewnętrzne, jest małomówny. Emocjonalnie jest zrównoważony, trudno go rozgniewać czy rozśmieszyć. Usposobienie ma stabilne, wyważone. Nawet w poważnych tarapatach flegmatyk zachowuje zewnętrzny spokój. To osoba pracowita, o dobrej odporności na silne i długotrwałe bodźce, ale nie jest w stanie szybko reagować na niespodziewane trudne sytuacje. Woli zakończyć jedną pracę, a dopiero potem zabrać się za drugą. Flegmatyk to strateg, więc stale sprawdza swoje działania w perspektywie czasu. Dobrze pamięta wszystkie przyswojone rzeczy.

[61] Л.А. Вайнштейн, *Общая психология*: Учебн.-метод. комплекс. / Л.А. Вайнштейн. – Минск : БГУ, 2002.

Подбор пар совместно проживающих в будущем людей

В соответствии с предложенным выше алгоритмом после того, как определены лица, которые предполагают жить в одном помещении, проводится анкетирование для определения их темперамента и репрезентативных систем.

Темперамент как предпосылка психологической совместимости

Темпераментом называют индивидуально своеобразную, природно обусловленную совокупность динамических проявлений психики – интенсивности, скорости, темпа, ритма психических процессов и состояний.[61] Представляется очень существенным фактором учет его специфики при поисках психологической совместимости. В каждом человеке обычно сочетаются два-три типа темперамента, один из которых преобладает над другими

Флегматик – самая спокойная натура, активность и эмоциональность стремятся к нулю. Прагматичен, терпелив, расчетлив и осторожен, сдержан и обстоятелен. Замечательный исполнитель, мастер рутинных операций. Флегматику свойственны инертность и медлительность. Он с трудом переключается с одного вида деятельности на другой, плохо приспосабливается к новым условиям. *Флегматик* – человек с сильной, уравновешенной, но инертной нервной системой. Вследствие этого на внешнее воздействие реагирует медленно, неразговорчив. Эмоционально уравновешен, его трудно рассердить, развеселить. Настроение стабильное, ровное. Даже при серьезных неприятностях флегматик остается внешне спокойным. Флегматик обладает высокой работоспособностью, хорошо сопротивляется сильным и продолжительным раздражителям, но не способен быстро реагировать в неожиданных трудных ситуациях. Он предпочитает завершить одно дело и только потом браться за другое. Флегматик – стратег, поэтому он постоянно сверяет свои действия с перспективой. Флегматик прочно запоминает все усвоенное;

[61] Вайнштейн Л.А., *Общая психология*: Учебн.-метод. комплекс. / Л. А. Вайнштейн. – Минск : БГУ, 2002.

Z trudem odzwyczaja się od swoich nawyków i stereotypów. Nie lubi zmieniać nawyków codziennego życia, pracy i przyjaciół. Często długo myśli przy podejmowaniu decyzji, którą podejmuje samodzielnie.

Sangwinik – to natura, w przypadku której aktywność przeważa nad emocjami, temperament energiczny, szybki, wesoły, towarzyski. Posiada wysoką szybkość reakcji, jego działania są przemyślane. Osoba z gruntu optymistyczna, dlatego charakteryzuje się wysoką odpornością na trudności życia. Łatwość adaptacji układu nerwowego odzwierciedla zmienność jego zmysłów, uczuć, zainteresowań, postaw, daje wysoką zdolność adaptacji do nowych warunków. Silna organizacja osobowości pozwala mu wybrać najlepsze sposoby rozwiązywania problemów życiowych. Sangwinik łatwo przerzuca się z jednej pracy na drugą. W sytuacji stresowej aktywnie pracuje, aby utrzymać równowagę. To urodzony przywódca, jest w stanie „przeprowadzić swoje" w najtrudniejszych sytuacjach, łatwo znosi trudności życiowe i niepowodzenia.

Choleryk – to osoba o dużej aktywności i tryskająca emocjami, której system nerwowy określa przewagę pobudzenia nad hamowaniem. Przedstawiciel tego typu temperamentu to człowiek energiczny i wyrazisty, niestrudzony i asertywny, niespójny i niestabilny, drażliwy i niepohamowany. Choleryk to zazwyczaj zwolennik szybkich postępów i wspaniałych zwycięstw, niecierpliwie buduje istotne i ważne zadanie, a następnie próbuje je rozwiązać „potężnym szturmem". Jednak szybko traci „rozpęd" i zainteresowanie i przełącza się na nowe zadanie, poszukując rozwiązania. Siła układu nerwowego, w krytycznych momentach, pozwala cholerykowi pracować długo i bez wytchnienia. W tym czasie jego zdolności koncentracji są bardzo wysokie. Jednak brak równowagi procesów nerwowych określa cykliczne zmiany w jego działaniach i dziarskości: zafascynowany jakimś zadaniem, z pasją pracuje na pełnych obrotach, ale jak tylko siły zostają wyczerpane, choleryk robi się nie do zniesienia. Naprzemiennie występujące cykle wysokiego poziomu pozytywnego nastroju z negatywnymi okresami recesji i depresji powodują

с трудом отказывается от выработанных навыков и стереотипов; не любит менять привычки, распорядок жизни, работу и друзей. Он трудно и медленно приспосабливается к новым условиям; нередко долго колеблется, принимая решение, но, в отличие от меланхолика, обходится без посторонней помощи.

Сангвиник – натура, в которой активность преобладает над эмоциональностью, темперамент энергичный, быстрый жизнерадостный, общительный. Он обладает быстрой скоростью реакции, его поступки обдуманны. Сангвиник жизнерадостен, благодаря чему ему свойственна высокая сопротивляемость трудностям жизни. Повижность нервной системы обусловливает изменчивость его чувств, привязанностей, интересов, взглядов, высокую приспособляемость к новым условиям. Жесткая организация личности позволяет ему просчитывать самые верные и выгодные ходы в решении жизненных проблем. Сангвиник легко переключается с одного дела на другое. В стрессовой ситуации действует активно, сохраняет самообладание. Сангвиник – прирожденный лидер, способен добиваться своего в самых сложных ситуациях, легко переносить жизненные трудности и неудачи.

Холерик – человек с высокой активностью и фонтанирующей эмоциональностью, – это человек, нервная система которого определяется преобладанием возбуждения над торможением.. Представители этого типа темперамента энергичны и экспрессивны, неуемны и напористы, непоследовательны и непостоянны, раздражительны и несдержанны. Обычно холерик, любитель быстрых успехов и ошеломительных побед, нетерпеливо выстраивает жизненную сверхзадачу и затем пытается решить ее «мощным штурмом». Однако очень быстро остывает и переключается на решение новой сверхзадачи. Сила нервной системы позволяет холерику в критические моменты работать долго и неудержимо. В это время его способность к концентрации сил очень высока. Однако неуравновешенность нервных процессов холерика предопределяет цикличность в смене его активности и бодрости: увлекшись каким-нибудь делом, он страстно, с полной отдачей работает, но, как только силы истощаются, холерик дорабатывается до того, что ему все невмого-

zmienne zachowanie i samopoczucie, zwiększają wrażliwość na neurotyczne zakłócenia i konflikty.

Melancholik – to człowiek wrażliwy i przeczulony, łatwowierny i podatny na sugestie, skłonny do smutku, nieśmiały, wycofany. Jest osobą z dużą wrażliwością na słabe bodźce, z kolei silne bodźce mogą powodować zakłócenia, „osłupienie", dezorientację. Jego nadwrażliwość prowadzi do szybkiego zmęczenia i spadku wydajności (wymaga dość długich przerw na odpoczynek). Często długo myśli przy podejmowaniu decyzji, oczekując pomocy z zewnątrz. Stres i depresja częściej pojawiają się u przedstawicieli tego niż innych temperamentów. Jego nastrój jest bardzo zmienny, ale zwykle melancholik próbuje się ukryć i na zewnątrz nie pokazywać swoich uczuć, nie mówi o swoich doświadczeniach, choć wydaje się ku temu skłaniać. Dzięki wysokiej czułości układu nerwowego melancholicy mają często zdolności artystyczne i intelektualne.

Wybór decyzji projektowej będzie zależał nie tylko od temperamentu, ale także od struktur poznawczych związanych z ludźmi, innymi słowy, od **metaprogramów**, które określają sposób podejmowania decyzji[62]. Problematyka metaprogramów opisana jest w podrozdziale 2.4 niniejszego opracowania.

Systemy reprezentacji

Nie mniej ważne jest określenie wiodących kanałów przetwarzania informacji zmysłowych. Przedstawiciel każdego rodzaju temperamentu prezentuje jeden z systemów reprezentacji (SR) określonych poprzez własne doświadczenia wewnętrzne: wzrokowy, słuchowy, kinestetyczny, digitalny (cyfrowy). Mają one wpływ na psychologiczne dopasowanie i współistnienie mieszkańców wieloosobowych pokoi w akademiku.

[62] B. Лифанов, B. Защепенков, *Психологические пружины вкуса.*//Salon. 1999. №2. C.106–110.

ту. Чередование положительных циклов подъема настроения и энергичности с отрицательными циклами спада, депрессии обусловливают неровность поведения и самочувствия, повышенную подверженность невротическим срывам и конфликтам.

Меланхолик впечатлителен и раним, доверчив и внушаем, склонен к грусти, робости, замкнутости. Он – человек, обладающий повышенной чувствительностью даже к слабым раздражителям, а сильный раздражитель может вызвать срыв, «стопор», растерянность, Его повышенная чувствительность приводит к быстрому утомлению и падению работоспособности (требуется довольно продолжительный отдых). Стресс и депрессия посещают его чаще представителей других темпераментов. Его настроение очень изменчиво, но обычно меланхолик старается скрыть, внешне не проявлять свои чувства, не рассказывать о своих переживаниях, хотя и склонен отдаваться им. Обладая высокой чувствительностью нервной системы, меланхолики нередко имеют ярко выраженные художественные и интеллектуальные способности.

Выбор проектного решения зависит не только от темперамента, но и от познавательных структур, связанных с людьми, иными словами, от **метапрограмм**, которые определяют способ принятия решения.[62] Проблемы метапрограмм описаны в разделе 2.4. данной работы.

Системы репрезентации

Не менее важным является определение ведущих каналов переработки смысловой информации. Представитель каждого вида темперамента обладает и определенной репрезентативной системой (РС), выбранной на основании собственного внутреннего ощущения: визуальной, аудиальной, кинестетической, дигитальной (цифровой). Они оказывают влияние на психологическое привыкание и сосуществование жильцов многоместных комнат в общежитии.

[62] Лифанов В., Защепенков В., *Психологические пружины вкуса.*//Salon. 1999. №2. C.106-110.

Wzrokowy SR – to system opierający się głównie na percepcji informacji w postaci wizualnej. Po otrzymaniu i przetworzeniu informacji wzrokowiec przekształca różne sygnały na obrazy. W przypadku tych ludzi o wiele lepiej rozwinięta jest pamięć wzrokowa. Podczas komunikacji wzrokowiec zwykle zachowuje dystans, aby być w stanie jasno zobaczyć rozmówcę, jego rysy twarzy, pozycję ciała, szczegóły ubioru itp. Człowiek tego typu w mowie często używa takich słów, jak: „jasny", „popatrz", „widzieć", „oczywiście", „spójrz", „ja widzę" itp.

W pomieszczeniu wzrokowiec stara się zająć miejsce, z którego będzie dobrze i wszystko widział, żaden szczegół nie powinien znaleźć się poza jego polem widzenia. Woli też siedzieć przy oknie, zwłaszcza jeśli jest to okno z pięknym widokiem. Duże znaczenie dla tych ludzi ma wygląd tak jego, jak i innych. Potrafią starannie przemyśleć kompozycję wnętrza swojego mieszkania, a widok jedzenia czasami znaczy dla nich więcej niż to, jak ono smakuje. Ogromna liczba artystów, projektantów (od komputerów po krajobraz) prezentuje typ wzrokowca.

Słuchowy SR (*audialny SR*) – jest to system reprezentacji oparty głównie na odczuciach słuchowych. Typ słuchowca „robi wszystko" za pomocą dźwięków: rozmawia, słucha, rozmyśla. Przy bezgłośnym czytaniu ludzie tego typu zwyczajowo poruszają wargami, więc nie należy strofować dzieci-słuchowców, kiedy w trakcie nauki wydają dźwięki i poruszają wargami, gdyż to pozwala im lepiej zapamiętać to, czego się uczą. Często ludzie tego typu mówią na głos do siebie, ale nie mniejszą przyjemność czerpią z komunikowania się z innymi ludźmi. Słuchowiec woli być bliżej rozmówcy, żeby go lepiej usłyszeć. Jednak nie będzie spoglądał na twarz i oczy, aby nie być rozproszonym przez wizualne obrazy, jego wzrok jest zwykle skierowany na bok lub w dół. Słuchowiec z dużą czułością wykrywa ton oraz odcienie intonacji głosu swego rozmówcy. W rozmowie z nim charakterystyczne jest użycie słów i zwrotów typu: „słyszeć", „skrzypieć", „ogłuszyć", „brzmieć", „krzyczeć", „cicho", „głośno", „posłuchaj", „ja słyszałem" itp. W przeciwieństwie do typu wizualnego typ słuchowy dość obojętnie odnosi się do wizualnych aspektów przestrzeni na zewnątrz, wnętrza, widoków żywności. Słuchowcy

***Визуальная* РС** – система, операющаяся, в основном, на зрительные образы. При получении и обработке информации визуал превращает различные сигналы в зрительные образы. Намного лучше у таких людей развита зрительная память. При общении визуалы обычно соблюдают дистанцию для того, чтобы можно было четко разглядеть собеседника, черты лица, положение тела, характерные детали одежды и т.п. Человек данного типа в речи часто использует такие слова и выражения: «яркий», «взгляни», «видеть», «отчетливо», «посмотри», «я вижу» и т.п.

В помещении визуал старается занять такое место, с которого ему будет всех и все хорошо видно, ни одна деталь не должна выпасть из области его зрения. Также он предпочитает садиться у окна, особенно, если из него открывается красивый вид. Огромное значение для таких людей имеет внешний вид, как свой, так и чужой. Они тщательно продумывают интерьер своего жилища, а вид пищи иногда значит для них больше, чем ее вкус. Подавляющее число художников, дизайнеров (от компьютерных до ландшафтных) относятся к визуалам.

***Аудиальная* РС** – система, опирающаяся, в основном, на слуховые образы. Аудиалы все делают через звуки: говорят, слушают, размышляют. У таких людей при чтении могут шевелиться губы, поэтому не стоит делать замечание ребенку-аудиалу, когда он при заучивании издает звуки и шевелит губами. Часто люди данного типа говорят вслух с самим собой, но не меньшее удовольствие они получают и от общения с другими людьми. Аудиал предпочитает находиться поближе к собеседнику, чтобы лучше слышать его, при этом он не будет смотреть в лицо или глаза. Чтобы не отвлекаться на визуальные образы, его взгляд обычно направлен в сторону или вниз. Аудиалы очень чутко распознают тембр голоса, оттенки интонаций собеседника. В речи для него характерно использование таких слов и выражений: «слышать», «скрипеть», «оглушить», «звучать», «кричать», «тихий», «громкий», «послушай», «я услышал» и т.п. В отличие от визуала аудиал относится достаточно равнодушно к внешности, интерьеру, виду пищи. Такие люди с наслаждением воспринимают мелодичные, ритмичные, выразительные звуки,

z radością postrzegają melodyjne, rytmiczne, wyraziste dźwięki, miły ton głosu, z kolei irytujące są dla nich takie dźwięki, jak skrzypienie, stukanie obcasami po kamiennej podłodze, nadmierny pogłos lub – w tle – dźwięk włączonego telewizora itp. Typ audialny często jest spotykany wśród muzyków, śpiewaków. Są doskonałymi wykładowcami i psychologami.

Kinestetyczny SR – to system, który opiera się głównie na doświadczeniu. Kinestetyk odbiera i przetwarza informacje za pomocą dotyku, postrzegania zapachów, smaków, wrażeń fizycznych, musi poczuć, dotknąć, podnieść. U ludzi tego typu bardzo dobrze rozwinięta jest pamięć mięśniowa. Jest to bardzo skuteczny sposób, aby na przykład nauczyć się pływać lub jeździć na rowerze. Komunikowanie się z kimś takim jak kinestetyk staje się łatwiejsze, kiedy podczas rozmowy istnieje możliwość dotknięcia tej osoby, na przykład dotknięcie ręką, poklepanie po ramieniu, objęcie, dotknięcie odzieży itp. Dla takiej osoby ważna jest także duża przestrzeń do poruszania się, ponieważ proces myślowy będzie zachodził znacznie lepiej i z wyższą jakością, kiedy będzie ona w ruchu. W pomieszczeniach mieszkalnych kinestetyk docenia komfort, ciepło oraz przyjemne smaki i zapachy. Uważa się, że osoby o silnym kinestetycznym SR przetwarzają informację i podejmują decyzje za pomocą intuicji. Słuchają uważnie swoich wewnętrznych odczuć i często postępują bez pomyłek. W mowie kinestetyka często usłyszy się takie słowa, jak: „ja czuję", „mam gęsią skórkę", „dotykać", „ciepły", „miękki", „pyszny", „aromatyczny" itp. Dość często kinestetyków spotyka się wśród tancerzy, sportowców, masażystów, artystów cyrkowych.

Digitalny *(cyfrowy) SR* – jest to logiczna interpretacja sygnałów od innych systemów. Często osoby o tym typie nazywane są „komputerami", „systemem logicznym". Cyfrowy kanał jest odpowiedzialny za monitorowanie mowy, formułowanie treści zwrotów. Dlatego ludzie, którzy prezentują ten typ, mówią dość monotonnie, z trudnością zmieniają ton głosu i unikają gestykulacji, ponieważ według nich wszystko to nie niesie żadnej informacji. Podczas rozmowy z typem digitalnym wszystko musi być logiczne, bez zbędnych wyjaśnień i interpretacji, każde słowo powinno

приятный тембр голоса и раздражаются, например, от скрипа или от фоновых звуков включенного телевизора и др. Среди музыкантов, певцов часто встречаются аудиалы, из них получаются прекрасные лекторы и психологи.

***Кинестетическая* PC** – система, которая опирается, в основном, на ощущения. Кинестетик получает и обрабатывает информацию при помощи прикосновений, телесных ощущений, ему необходимо щупать, трогать, двигаться. У человека данного типа очень развита мышечная память, это весьма эффективный способ запоминания для того, чтобы, например, научиться плавать или кататься на велосипеде. Общаясь с собеседником, кинестетик становится поближе, чтобы иметь возможность потрогать того, с кем разговаривает. Например, прикоснуться рукой, похлопать по плечу, обнять, потрогать что-нибудь из одежды и т.д. Для такого человека важно большое пространство для перемещения, т.к. мыслительный процесс будет намного лучше и качественнее происходить при движении. В жилом помещении кинестетик высоко ценит комфорт, уют, приятные вкусы и запахи. Существует мнение, что инструментом для обработки информации и принятия решении для человека с ярко выраженной кинестетической PC служит интуиция. Они внимательно прислушиваются к своим внутренним ощущениям и часто поступают безошибочно. В речи кинестетика часто встречаются такие слова и выражения, как «чувствую», «я вижу», «у меня мурашки бегут по коже», «прикасаться», «теплый», «мягкий», «вкусный», «ароматный» и т.п. Достаточно часто встречаются кинестетики среди массажистов, танцоров, спортсменов, артистов цирка.

Дигитальная (цифровая) PC – логическое осмысление сигналов остальных систем. Часто таких людей называют «компьютерами», «логической системой». Дигитальный канал отвечает за контроль речи, формулировку фраз. Поэтому говорят такие люди достаточно монотонно, они с трудом воспринимают интонацию и избегают жестикуляции, так как все это не несет никакой информации. В разговоре дигиталов все должно быть логично, без лишних разъяснений и толкований, каждое слово

być na swoim miejscu, gdyż ściśle monitorują oni prawidłowość wyrażeń. W rozmowach często używają takich słów, jak: „logiczne", „interesujące", „zatem", „wiem" itp. W trakcie rozmowy z kimś prezentujący ten typ unika dotykania, często patrzy w stronę czoła rozmówcy. Dla typu digitalnego najważniejszy jest wewnętrzny dialog. Często jest to związane z faktem, że największa liczba przedstawicieli z silnym digitalnym SR występuje wśród programistów, szachistów, prawników.

W psychologii i programowaniu neurolingwistycznym (NLP) wraz z **systemem reprezentacyjnym** (SR) pojawia się termin o dość bliskim znaczeniu – „modalność". Pod tym pojęciem rozumie się informacje o kanale pozyskiwania informacji na zasadzie: widzę, słyszę, czuję. W językoznawstwie (i językowym modelu NLP) pojęcie modalności ma szersze znaczenie. Można je opisać jako sposób pozyskiwania informacji (zobaczył, przypomniał sobie, przyśniło się), ocenę (podoba się, zadowolony, obawiam się, szczęśliwy) i granice działania (tak zwana „logiczna modalność": można/wolno, nie wolno, legalnie, prawnie zabronione)[63].

Zazwyczaj każda konkretna osoba jest bardziej zorientowana na jeden z systemów reprezentacji – posługuje się nim większość czasu, zaczyna swoje myślenie i sposób postrzegania zgodnie z nim i jest on niejako ważniejszy niż inne. Jest to właśnie preferowana modalność (tab. 2).

Należy pamiętać, że wymienione powyżej cechy różnych typów ludzi z różnymi systemami reprezentacji są umowne. Na przykład znalezienie kinestetyka czy wzrokowca w „czystej" postaci jest praktycznie niemożliwe. Każdy człowiek z wyraźnymi cechami każdego z SR posiada wiele zalet, indywidualnych przyzwyczajeń. Poznanie i zrozumienie faktu, że wszyscy ludzie są różni, pomaga być bardziej tolerancyjnym względem siebie i innych przy komunikowaniu się zarówno w pracy, jak i w życiu rodzinnym[64].

[63] http://trenings.ru/entsiklopediya-nlp/modeli/871-model-nlp-metaprogramma-predpochitaemaya-modalnost.html <dostęp: 2015.11.23> William James – amerykański psycholog i filozof.

[64] http://pavlovskyroman.com/useful_material/176/ <dostęp: 2015.05.04>.

должно стоять на своем месте, он внимательно следит за точностью выражений. В их речи часто встречаются такие слова: «логично», «интересно», «следовательно», «знаю». Разговаривая с собеседником, дигиталы стараются избегать прикосновений, часто смотрят собеседнику в лоб. Для дигиталов самым важным является внутренний диалог. Часто это связано с тем, что наибольшее число представителей с ярко выраженной дигитальной РС среди программистов, шахматистов, юристов.

В психологии и нейролингвистическом программировании (НЛП) вместе с **репрезентативной системой** (РС) появляется близкий по смыслу термин «модальности». Под этим определением понимаются данные о канале поиска информации на основе – вижу, слышу, чувствую. В языкознании (и языковой модели НЛП) понятие модальность имеет более широкое значение. Ее можно описать как способ поиска информации (увидел, вспомнил, приснилось), как оценку (нравится, рад, опасаюсь, счастлив), как границу действия (так называемая «логическая модальность»: можно / нельзя, законно / юридически запрещено).[63]

Обычно каждый конкретный человек оказывается более сориентированным на одну из репрезентативных систем – он проводит в ней больше времени, она запускает его мышление и этот способ восприятия для него как бы более важен, чем остальные. Это, собственно, и есть предпочитаемая модальность (таб. 2).

Необходимо осознавать, что выше перечисленные характеристики типов людей с различной РС являются условными. В «чистом» виде встретить, например, кинестетика или визуала практически невозможно. Каждый человек с ярко выраженными чертами любой из РС имеет ряд своих индивидуальных качеств, привычек. И все-таки осознание того, что все люди разные помогает быть нам более терпимыми друг к другу, избегать конфликтов и на работе, и в семейной жизни.[64]

[63] http://trenings.ru/entsiklopediya-nlp/modeli/871-model-nlp-metaprogramma-predpochitaemaya-modalnost.html <доступ: 2015-11-23> Вильям Джеймс – американский психолог и философ.

[64] http://pavlovskyroman.com/useful_material/176/ <доступ: 2015-05-04>.

Tab. 2. Porównanie cech czterech systemów reprezentacji

System reprezentacji	Wzrokowiec	Kinestetyk	Typ audialny / słuchowiec	Typ digitalny
Predykaty	wydaje się jasny, wzrok, perspektywa, koncentracja, kolorowe	czucie poprzez chwytanie, dotyk, wytrzymały, ciepły, spokojny	dźwięk, głośny, echo, słychać jak... rytm	nie ma właściwości
Postawa / poza	bezpośredni, wyprostowany, podniesiona głowa i ramiona	zrelaksowany, głowa i ramiona opadnięte, siedzi pochylony do przodu	głowa na bok, „poza telefoniczna", siedzi prosto	skrzyżowane ramiona, prosta postawa, podniesiona głowa
Typ ciała	zarówno „chudy", jak i „gruby"	pulchny, zaokrąglony, miękki	nie ma wyraźnego związku	miękki, pełne
Rodzaj ruchu	skrępowany, skurczony, na poziomie górnej części tułowia	swobodny, płynny, zwykle na dolnym poziomie tułowia	albo ściśnięte, albo swobodne na poziomie środkowej części tułowia	ruchy nie są elastyczne, zwykle zastygła postawa / poza
Kształt ust	cienkie, wąskie	pulchne, miękkie	różne	wąskie, ściągnięte
Oddech	wysoki, piersiowy	niski, brzuszny	w pełnym zakresie	ograniczony
Głos	wysoki, czysty, szybki, głośny	niski, powolny, zachrypnięty	melodyjny, rytmiczny, zmieniający się	monotonny, przerywany, gruby
Kierunek wzroku	powyżej otoczenia	zgodnie z otoczeniem	opuszczone oczy	patrzy nad tłumem
Zasady komunikacji	„spojrzy, żeby usłyszeć"	raczej dotknie, niż popatrzy	„aby usłyszeć, nie patrzy"	brak kontaktu wzrokowego
Dystans	duży, żeby widzieć, nie lubi być dotykany	bardzo bliski, żeby dotknąć	niewielki, ale uniemożliwiający dotknięcie	odległy
Charakterystyczna cecha	nie chce być niżej niż rozmówca	wychodząc ze stresu, bierze winę na siebie	bardzo wygadany, nie ma pytań retorycznych	podczas stresu staje się superracjonalny
Najważniejsze słowo	pięknie	wygodnie	cicho	funkcjonalnie

Źródło: http://trenings.ru/entsiklopediya-nlp/modeli/871-model-nlp-metaprogramma-predpochitaemaya-modalnost.html<dostęp: 2015.05.04>.

Таблица 2. Сравнение особенностей четырех репрезентативных систем

Репрезентативная система	Визуал	Кинестетик	Аудиал	Дигитал
ПРЕДИКАТЫ	Кажется ясным взгляд перспектива фокус красочный	Чувствую через схватывание касание прочный теплый спокойный	Тон громкий отзвук послышалось звучит как... ритмичный	Предикатов нет
ПОЗА	Прямая, расправленная, голова и плечи приподняты	Расслаблен-ная голова и плечи опущены. Сидит с наклоном вперед	Голова набок, «телефонная поза», посадка прямая	Скрещенные руки, прямая осанка, поднятая голова
ТИП ТЕЛА	Как «тощий» так и «тучный»	Пухлый, округлый, мягкий	Четкой зависимости нет	Мягкий, полный
ДВИЖЕНИЯ	Скованные, судорожные, на уровне верхней части туловища	Свободные, плавные, обычно на уровне нижней части туловища	То зажатые, то свободные, на уровне средней части туловища	Движения не гибкие, обычно застывшая поза
ДЫХАНИЕ	Высокое, грудное	Низкое, брюшное	В полном объеме	Ограниченное
ГОЛОС	Высокий, чистый, быстрый, громкий	Низкий, медленный, хриплый	Мелодичный, ритмичный, меняющийся	Монотонный. прерывистый, густой
НАПРАВЛЕНИЕ ВЗГЛЯДА	Над окружающими	Под окружающими	Глаза опущены	Смотрит над толпой
ПРАВИЛА ОБЩЕНИЯ	«Посмотри, чтобы услышать»	Скорее прикоснется, нежели посмотрит	«Чтобы услышать, не смотри»	Никакого зрительного контакта
ДИСТАНЦИЯ	Большая, чтобы видеть. Прикосновений не любят	Очень близкая, чтобы коснуться	Небольшая, но предохраняются от прикосновений	Отдаленная
ХАРАКТЕРНАЯ ЧЕРТА	Не хотят быть ниже собеседника	Из стресса выходят, беря вину на себя	Очень многословны, нет риторических вопросов	При стрессе становятся сверхрациональны
ГЛАВНОЕ СЛОВО	Красиво	Удобно	Тихо	Функционально

Источник: http://trenings.ru/entsiklopediya-nlp/modeli/871-model-nlp-metaprogramma-predpochitaemaya-modalnost.html<Дата доступа : 2015-05-04>.

Zasady zgodności ludzi o różnych temperamentach i systemach reprezentacji

Za klasyczny uważany jest schemat par przeciwnych temperamentów oparty na modelu Hansa Eysencka. Model połączeń bazuje na kontrastowych parach cech: „introwersja – ekstrawersja", „neurotyzm – stabilność emocjonalna":

- melancholik – sangwinik;
- flegmatyk – choleryk.

W przypadku powyższych par negatywne cechy jednego temperamentu można zrównoważyć pozytywnymi cechami drugiego, jak pesymizm i potrzebę izolacji melancholika – towarzyskością i optymizmem sangwinika. Łatwą zmianę nastrojów i pasję choleryka dobrze uzupełnia ją spokój, logika i trwałe zaangażowanie flegmatyka.

Inne kombinacje: choleryk – sangwinik i flegmatyk – melancholik wymagają regulacji / przebudowania, ponieważ w przypadku pierwszej pary zbytnia emocjonalność i inicjatywa powodują że mogą wyniknąć problemy z przywództwem, a w przypadku drugiej pary – wystąpi raczej duża obojętność i bierność.

W poniższej tabeli przedstawiono dodatkowe przykłady zgodności połączeń ludzi o różnych typach temperamentów.

Łącząc parę osób – przyszłych współmieszkańców – należy zacząć od zdefiniowania ich psychotypów, szukając parametrów zgodności temperamentow i następnie poszukać zgodności ich systemów reprezentacji. Zgodność pomiędzy ludźmi może być zapewniona nie tylko przez **identyczne systemy reprezentacji i przeciwne temperamenty**. Bardzo ważnym warunkiem komfortowego współżycia jest obowiązkowe wydzielenie osobistych podprzestrzeni dla każdego z mieszkańców i pozostawienie możliwości niezależnych rozwiązań architektonicznych tych stref. W literaturze z zakresu psychologii i architektury powszechne jest pytanie o zależność charakteru wnętrza od psychotypu jego użytkownika[65].

[65] E.S. Agranovich-Ponomariova, A.V. Mazanik, J. C. Żarnowiecka, *Dziecko w świecie dorosłych*..., op. cit.; / D.Markova, A.Powell, *How your child is smart: a life-changing approach to learning*, Conari Press, 1992.

Принципы совместимости людей разных темпераментов и репрезентативных систем

Классической считается схема противоположных пар темпераментов на основе модели Айзенка. Модель наиболее сочетающихся людей имеет следующий вид, определенный противопоставлением пар фильтров интроверсия – экстраверсия, нейротизм – эмоциональная стабильность:

- меланхолик – сангвиник;
- флегматик – холерик.

В этих парах отрицательные черты одного темперамента можно уравновесить положительными чертами другого, например, пессимизм и замкнутость меланхолика – оптимизмом и общительностью сангвиника. Легкость смены настроений и увлечений холерика хорошо дополняют спокойствие, логичность и устойчивая целеустремленность флегматика.

Другие сочетания (*холерик – сангвиник* и *флегматик – меланхолик*) требуют подстройки, так как первая пара слишком эмоциональна и инициативна, вследствие чего могут возникнуть проблемы лидерства, а вторая – довольно инертна и пассивна.

В приведенной ниже таблице показаны примеры сочетания совместимости людей с различными типами темпераментов.

Подбирая пары людей – будущих соседей по комнате – следует начинать с определения их психотипов в поисках параметров совместимости темпераментов, а затем совместимости их репрезентативных систем. Согласие между людьми может быть достигнуто не только через **идентичные системы репрезентации и противоположные темпераменты.** Очень важным условием комфортного совместного проживания является выделение персональных подпространств для каждого проживающего и возможность самостоятельного архитектурного решения этих зон. В архитектурной и психологической литературе широко освещается вопрос о зависимости характера интерьера от психотипа его потребителя.[65]

[65] Агранович-Пономарева, Е.С., Мазаник, А.В., Жарновецка, Я. Ц., *Ребенок в мире взрослых* ... op.cit.; / D.Markova, A.Powell, *How your child is smart: a life-changing approach to learning*, Conari Press, 1992.

Tab. 3. Kompatybilność przedstawicieli różnych temperamentów

Typ temperamentu osoby	Przykłady kompatybilności	Uwagi i zalecenia dla osoby
Sangwinik	Sangwinik Choleryk Flegmatyk Melancholik	łatwo kompatybilny łatwo kompatybilny być bardziej konsekwentnym i wiarygodnym w sprawach łatwo kompatybilny
Flegmatyk	Sangwinik Melancholik Choleryk Flegmatyk	bardziej otwarcie wyrażać swoje uczucia para nieco obojętna łatwo kompatybilny trudno kompatybilny
Melancholik	Sangwinik Flegmatyk Melancholik Choleryk	łatwo kompatybilny łatwo kompatybilny łatwo kompatybilny trudno kompatybilny
Choleryk	Sangwinik Flegmatyk Melancholik Choleryk	para zbyt emocjonalna łatwo kompatybilny trudno kompatybilny trudno kompatybilny

W tabeli wykorzystane zostały dane z: – http://gendocs.ru/v20973/?cc=20 <15.05.2015>

Таблица 3. Совместимость представителей различных темпераментов

Тип темперамента человека	Примеры совместимости	Примечания и рекомендации
Сангвиник	Сангвиник Холерик Флегматик Меланхолик	Легко совместимы Легко совместимы Быть более последовательным и надежным в делах Легко совместимы
Флегматик	Сангвиник Меланхолик Холерик Флегматик	Более открыто проявлять свои чувства Пара слегка инертна Легко совместимы Трудно совместимы
Меланхолик	Сангвиник Флегматик Меланхолик Холерик	Легко совместимы Легко совместимы Легко совместимы Трудно совместимы
Холерик	Сангвиник Флегматик Меланхолик Холерик	Пара слишком эмоциональна Легко совместимы Трудно совместимы Трудно совместимы

Таблица построена с использованием данных http://gendocs.ru/v20973/?cc=20 < Дата доступа 15.05.2015>

Wpływ temperamentu i systemu reprezentacji na charakter wnętrza mieszkalnego

Staraliśmy się uporządkować dostępne dane dotyczące korelacji między architekturą wnętrza i psychotypem jego użytkownika.

Zygmunt Freud nazywał dom środkiem samoidentyfikacji tożsamości człowieka. Oznacza to, że w jego opinii, świadomie lub intuicyjnie, wszyscy odzwierciedlają i realizują w swoim otoczeniu własny temperament.

Flegmatyk – w codziennym życiu oszczędny właściciel tego temperamentu skromnie dekoruje swój dom (w przypadku braku innych ozdób). Buduje on prosty dom z typowym układem pomieszczeń, o niewielkim metrażu (pokoje stosunkowo małe powierzchniowo), niskich sufitach, prostym, geometrycznym kształ-

Влияние темперамента и репрезентативных систем на характер жилого интерьера.

Мы старались упорядочить доступные данные о корреляции между архитектурой интерьера и психотипом его потребителя.

Зигмунт Фрейд называл дом средством самоидентификации человека. Это означает, что, по его мнению, сознательно или интуитивно все отражают и реализуют в своем окружении собственный темперамент.

Флегматик – в быту большой эконом, его жилище украшает скромность (в отсутствие других украшений). Его устраивает простой дом с типовой планировкой, небольшим метражом (сравнительно небольшими размерами помещений), невысокими потолками, простой геометрической формой плана. Для

cie planu. Charakterystyczną cechą domu są pewnego rodzaju zamknięcia i oddzielenie od siebie stref przestrzennych. Wnętrze może się wyróżniać niewielką liczbą detali, masywnym i niezróżnicowanym ich kształtem. Flegmatyk jest skromny w wyborze mebli i akcesoriów, uproszczonym formom przedmiotów we wnętrzu towarzyszą trwałe i wytrzymałe materiały użyte do ich wykonania.

Sztuczne światło powinno być miękkie, a użyte oprawy oświetleniowe powinny mieć powściągliwą formę. Kolorystyka wnętrza niuansowa: uspokajające połączenie białych, szarych i czarnych kolorów oraz miękkich odcieni beżu i niebieskiego. Wystrój w formie ornamentów na tapetach, tkaninach, ceramice, naczyniach koniecznie w małej skali z silnym plastycznym rysunkiem. Może to być połączenie prostych kształtów figur geometrycznych lub rząd kilku różnej szerokości pasm. Plastyczny obraz wnętrza jest bardzo funkcjonalny. Flegmatyk tworzy dla siebie otoczenie przede wszystkim praktyczne i użyteczne, a dopiero w drugiej kolejności piękne.

Sangwinik – dom sangwinika można rozpoznać po rozmachu: przestronne pomieszczenia, duże okna, wysokie sufity. Wnętrza cechuje otwartość i przenikanie się przestrzeni. Powinno być w nim dużo światła naturalnego i sztucznego, a także sporo detali architektonicznych (łuki, kolumny, kominki itp.), mnóstwo akcesoriów (posągi, wazony, obrazy, rośliny). Wnętrze jest zdominowane przez harmonijne zestawienia kolorystyczne: na tle czarno-białych barw powstają wariacje na temat złotych i niebieskich odcieni, dając poczucie powagi i uniesienia. Do dekoracji często używany jest kamień naturalny, metale kolorowe, rzadkie gatunki drewna. Dominują ornamentowe, ozdobne kompozycje z eleganckim i wyrafinowanym wzorem, inspirowanym rysunkami flory i fauny, a także symbole solarne – stylizowany wizerunek słońca i gwiazd oraz innych ciał i zjawisk niebieskich. Pokoje sangwinika dają wrażenie przestrzenności i monumentalności, „kosmicznej przestrzeni" we wnętrzu mieszkalnym.

Choleryk dysponuje wspaniałą kreatywnością. Dzięki pomysłowości twórczej choleryk jest w stanie „zrobić coś z niczego". Cholerykowi potrzebne jest wnętrze, które będzie mu posłusz-

его дома характерна некоторая закрытость, отгороженность друг от друга пространственных зон. Интерьер может отличаться небольшим количеством деталей, нерасчлененностью и массивностью их формы Флегматик неприхотлив в выборе мебели и аксессуаров, упрощенным формам предметов интерьера соответствуют доступные материалы.

Искусственный свет должен быть неяркий, предпочтительны светильники сдержанных силуэтов. Цветовая гамма интерьера нюансная: спокойные сочетания белого, серого, черного цветов, а также мягких бежевого и синего тонов. Декор в виде орнамента на обоях, тканях, керамике, посуде необходим мелкий по масштабу и строгий по пластическому рисунку. Это может быть сочетание несложных геометрических фигур или ряд разных по ширине полос. Пластический образ интерьера очень функционален. Флегматик создает, в первую очередь, практичное и полезное, и только во вторую – красивое окружение.

Дом ***сангвиника*** узнаваем по размаху: просторным помещениям, большим окнам, высоким потолкам. Для интерьера характерны открытость и перетекаемость пространств. В нем должно быть много естественного и искусственного света, масса архитектурных деталей (арки, колонны, своды, камины и др.), обилие аксессуаров (статуи, вазы, картины, растения). В интерьерах господствуют гармоничные цветовые сочетания: на фоне черных и белых тонов возникают вариации на тему золотистого и небесного оттенков, дающие ощущение торжественности и приподнятости. В отделке часто используется природный камень, цветные металлы, редкие породы древесины, преобладают орнаментальные композиции с изящным и изысканным рисунком, мотивами которого являются образы флоры и фауны, а также солярные символы – стилизованные изображения солнца и звезд, других небесных тел и явлений. Они создают впечатление масштабности и монументальности, «космичности» помещений дома.

Холерик обладает завидной креативностью. Благодаря виртуозной творческой изобретательности холерик способен «сделать что-то из ничего». Холерику нужен интерьер, отличающий-

ne i uległe, w którym wszystkie elementy można łatwo zastąpić, przenosić, zmieniać. Dlatego też przestrzeń wnętrza powinna być wolna dla przenikających się obszarów funkcjonalnych, dostosowana do swobodnego poruszania się pomiędzy meblami, ponadto powinny być wysokie sufity. Wyposażenie domu choleryka powinno dawać się transformować lub mieć konstrukcję pozwalającą na przekształcanie – rozkładane sofy i krzesła, składane stoły, ruchome ścianki działowe, przesuwane panele drzwi lub otwory bez drzwi zapewniające swobodę poruszania się.

Melancholik – jego wnętrzu mieszkalnemu towarzyszy nieodłączny romantyczny duch. Przestrzeń wnętrza, o zaokrąglonych kształtach w planie rzutu, jest miękka, plastyczna, z niszami i ekranami, przezroczystymi osłonami, podwieszanymi sufitami. Preferowane jest miękkie rozproszone światło, połączenie delikatnych, niuansowych kolorów z bogatymi, nasyconymi kolorami, wśród których szczególne miejsce zajmują barwy: fioletowo-liliowa, terakota, ochra i niebiesko-zielona.

Interesującym doświadczeniem było przeprowadzenie analizy wnętrz preferowanych przez posiadaczy różnych systemów reprezentacji. Na początek użyta została tablica 4, w której umieszczono pewne wstępne psychofizjologiczne przesłanki do dokonania oceny przestrzeni przedstawicieli różnych systemów reprezentacji i porównania form ich działalności.

Za pomocą porównania wybranych cech można łatwiej zrozumieć różnice między preferencjami w stosunku do kształtowania wnętrz mieszkalnych przez wzrokowców, słuchowców, kinestetyków i typów digitalnych.

ся послушностью и податливостью, в котором все элементы можно легко перевесить, передвинуть, переставить. А для этого пространство интерьера должно быть свободным с перетекающими функциональными зонами, высокими потолками, свободными проходами между мебелью. Домашняя утварь в жилище холерика должна быть в виде трансформера или конструктора – трансформируемые диваны и кресла, раздвижные столы, мобильные перегородки, раздвижные дверные полотна или проемы без дверей, обеспечивающие свободу передвижения.

Интерьеру ***меланхолика*** присущ романтический мистический дух. Пространство интерьеров для меланхолика – мягкое, пластичное, с нишами и экранами, полупрозрачными пологами, подвесными потолками, закругленной формой помещения в плане. Желателен мягкий рассеянный свет, сочетание нежных нюансных цветовых оттенков с густыми насыщенными цветами, среди которых особое место занимают пурпурно-сиреневые, терракотовые, охристые и сине-зеленые тона.

Интересно было проанализировать интерьеры, предпочитаемые обдадателями различных репрезентативных систем. Для этого надо было построить таблицу 4 некоторых исходных психофизиологических предпосылок для оценки пространства представителями этих систем, сравнения форм их деятельности

При помощи отмеченных особенностей можно легче понять различия между предпочитаемыми визуалами, аудиалами, кинестетиками и дигиталами интерьерами.

Tab. 4. Porównanie wybranych cech psychofizjologicznych czterech systemów reprezentacji

Elementy reprezentowanego systemu	Wzrokowiec	Słuchowiec / Typ audialny	Kinestetyk	Typ digitalny
Forma pracy	w grupie	indywidualna lub w parach	w grupie	indywidualna
Dystans w celu komunikacji	duży (żeby widzieć bez dotykania)	średni (żeby słyszeć, ale nie dopuścić do dotykania)	mały (żeby dotykać)	średni (żeby uniknąć dotykania)
Kierunek wzroku	na rozmówcę (prosto w oczy)	oczy opuszczone	na rozmówcę (nie w oczy, unika spotkania oczyma)	„poprzez" rozmówcę
Wielkość przestrzeni	duża dla wzrokowej oceny kompozycyjnego porządku	niewielka, aby móc ją kontrolować	duża, aby ułatwić możliwość przemieszczania się	niewielka, aby móc się skoncentrować

Oprac. na podst. http://pavlovskyroman.com/useful_material/176/ <dostęp: 09.03.2015>.

Таблица 4. Сравнение психофизиологических характеристик четырех систем репрезентации

Элементы репрезентативной системы	Визуал	Аудиал	Кинестетик	Дигитал
Форма работы	В группе	Индивидуальная или в парах	В группе	Индивидуальная
Дистанция общения	Большая (чтобы видеть, без прикосновений)	Средняя (что бы слышать, но не допускать прикосновений)	Малая (чтобы прикоснуться)	Средняя (чтобы избежать прикосновений)
Направление взгляда	На собеседника (прямо в глаза)	Глаза опущены.	На собеседника (не в глаза, избегает встречаться взглядом)	«Сквозь» собеседника.
Размер пространства	Большое, композиционно упорядоченное	Небольшое для возможности контроля	Большое для возможности перемещений	Небольшое для возможности сосредоточиться

Составлено на основании http://pavlovskyroman.com/useful_material/176/ <Дата доступа: 09.03.2015>.

Dla **wzrokowców** charakterystyczne są wnętrza z wolną przestrzenią, skomponowane z wykorzystaniem osi symetrii, wraz z wydobyciem centrów zespołów kompozycyjnych przy użyciu akcentów, z wizualnymi zamknięciami osi głównej, przy aktywnym wykorzystaniu proporcjonalności. Dość często można zobaczyć komplety mebli, przykłady użycia symetrii lustrzanej, wzmocnienie osi głównej przez użycie powtórzeń elementów kompozycji.

Wnętrza dla **słuchowców** często charakteryzują się rytmicznym uporządkowaniem przestrzeni i przedmiotów, połączeniem prostej kwadratowej siatki z siatką złożoną z trójkątów i wielokątów, kontrastem prostej geometrii przestrzeni ze złożoną formą zawartości wnętrza, wyznaczaniem granic stref funkcjonalnych za pomocą przesuwnych, przejrzystych przegród i ekranów (np. z tkanin), różnicami w oświetleniu, kolorową grafiką na podłodze. Meble mogą być ustawione zgodnie ze swoją siatką, która nie

Для **визуалов** характерны интерьеры со свободным пространством, построенным с использованием осей симметрии, с выделением композиционных центров, с применением акцентов, визуально замыкающих основные оси, с активным использованием пропорционирования. Достаточно часто можно видеть мебельные ансамбли, примеры использования зеркальной симметрии, усиление главной оси за счет включения повторяющихся акцентов.

Интерьеры для **аудиалов** зачастую характеризуются ритмическим разнообразием пространственных и предметных рядов, сочетанием простой квадратной сетки с треугольной и многоугольной сетками, контрастом простой геометрии пространства со сложной формой предметного наполнения интерьера, обозначением границ функциональных зон раздвижными перегородками, прозрачными экранами (например, из ткани),

pokrywa się z planem ogólnej siatki pomieszczenia. Wewnętrzna konstrukcja mebli może zostać wydobyta i wykorzystana jako składnik artystycznego wizerunku.

Wnętrza dla **kinestetyków** często wyróżniają się obecnością przenikających się przestrzeni z otworami bez drzwi, co daje możliwość porównania sąsiadujących stref, zastosowanych w nich tekstur i barwno-plastycznych rozwiązań. Używane meble wykazują najbardziej ekstremalną złożoność projektu i nieoczekiwane kształty w połączeniu z wygodą i komfortem. Grupy mebli rozmieszczone są na zasadzie swobodnego łączenia.

Dla **typu digitalnego** wnętrze powinno być przede wszystkim funkcjonalne, spójne, surowe. Podobnie do wzrokowców chętnie korzystają ze stosowania proporcji przy dekoracji ścian i mebli. Przy wyborze stylu architektonicznego konsekwentnie stosują przyjęte zasady w stosunku do mebli, detali architektonicznych, tkanin dekoracyjnych itp. Wybierając typ harmonii barw, są również zgodni z rodzajem harmonii jej użycia.

W każdym przypadku połączenie temperamentu i systemu reprezentacji daje cztery typy modeli. Na przykład dla sangwinika: sangwinik-wzrokowiec, sangwinik-słuchowiec, sangwinik-kinestetyk, sangwinik-dygitalny. Z pozostałymi trzema temperamentami dzieje się analogicznie. Zatem wnętrze mieszkalne sangwinika współdziała z wnętrzem charakterystycznym dla systemu reprezentacji. Wyrazistość wnętrza rośnie i intensyfikuje się (sangwinik-wzrokowiec, sangwinik-kinestetyk), w dużej mierze zachowuje swój charakter (sangwinik-digitalny) lub posługuje się pewnymi zasadami (sangwinik-słuchowiec).

Wpływ psychotypu konkretnego użytkownika pokoju w akademiku objawia się w sposobie organizacji poszczególnych stref funkcjonalnych. Problematyka ta zostanie opisana w rozdziale 3 niniejszego opracowania.

перепадами освещенности, напольной цветографикой. Мебель может устанавливаться по собственной координатной сетке, не совпадающей с сеткой плана; внутренний каркас мебельного изделия может быть выявлен и использован как составляющая художественного образа.

Интерьеры для **кинестетиков** зачастую отличаются наличием перетекающих пространств с открытыми проемами, дающими возможность сравнения смежных пространственных зон, их фактурных и цвето-пластических составляющих. Используется мебель самого экстремального дизайна, сложность и неожиданность форм сочетается с удобством и комфортом. Мебельные группы строятся по принципу свободной сочетаемости.

Дигиталы ждут от своих интерьеров предельной функциональности, логичности, строгости. Подобно визуалам они охотно используют методы пропорционирования для декорирования стен и мебели. Выбирая архитектурный стиль, дигиталы последовательно применяют его принципы в мебели, архитектурных деталях, декоративных тканях и т.п. Выбирая тип цветовой гармонии, они также последовательны в его использовании.

Сочетание темперамента и репрезентативной системы дает нам в каждом случае четыре типа моделей. В случае с сангвиником это: сангвиник-визуал, сангвиник-аудиал, сангвиник-кинестетик, сангвиник-дигитал. С остальными темпераментами происходит то же самое. И тогда интерьер сангвиника вступает во взаимодействие с интерьером, характерным для его репрезентативной системы. Выразительность интерьера возрастает и усиливается (сангвиник-визуал, сангвиник-кинестетик), в значительной мере сохраняет свои черты (сангвиник-дигитал), либо подвергается определенными коррективам (сангвиник-аудиал).

Влияние психотипа конкретного жильца комнаты в общежитии проявляется в способе организации отдельных функциональных зон. Эта проблема будет описана в разделе 3 настоящей работы.

Rozdział 2. Podstawy projektowania budynków zamieszkania zbiorowego dla studentów

2.1. Historia występowania i powstawania budynków zamieszkania zbiorowego dla studentów (domów akademickich)

W średniowieczu budynki zamieszkania zbiorowego istniejące przy uniwersytetach, w których mieszkali biedni studenci, nazywano bursami[66]. Samo słowo „bursa" pochodzi z łaciny i jest tłumaczone jako torebka lub torba, a także jako całkowity budżet instytucji takich jak klasztor. W późniejszym okresie nazwą tą określano głównie budżet domu akademickiego, ale także sam dom akademicki.

Najwcześniej akademiki pojawiły się we Francji, gdzie studentom uniwersytetów przysługiwało mieszkanie z pełnym utrzymaniem. Studenci, którzy tam mieszkali (zwani byli „bursarii" lub „bursiati"), znajdowali się pod ścisłym nadzorem, nie mogli wychodzić bez pozwolenia, musieli ubierać się zgodnie z przepisami i przestrzegać regulaminów określonych przez właścicieli instytucji. Taka praktyka była powszechna także w innych krajach, w których akademiki często miały charakter wyłącznie prywatnego przedsięwzięcia. We Francji środki przeznaczone na pomoc dla studentów wydzielane były z budżetów departamentów i gmin[67].

[66] Bursa [łac. bursa – 'sakiewka'], zakład, w którym ucząca się młodzież otrzymuje mieszkanie i utrzymanie, w: Encyklopedia PWN http://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/bursa <dostęp 2015.03.13>.

[67] Na przykład w 1888 roku francuski rząd przeznaczył na bursy około 5 milionów franków, z czego ponad 3 mln na bursy przy szkołach średnich, liceach i kolegiach, 924 tysiące na bursy przy szkołach podstawowych, a pozostałe 1 mln 76 tysięcy franków – na bursy przy wyższych uczelniach.

ГЛАВА 2. Проектные основы формирования студенческих общежитий

2.1. История возникновения и формирования общежитий для студентов

В Средневековье при университетах были общежития, в которых жили бедные студенты, назывались они бурсами[66]. Бурса в переводе с латинского означает кошелек или сумку, в средние века общую кассу какого-либо союза или учреждения, например, монастыря, братства и т.п.; затем его стали применять преимущественно к кассе общежития учащихся и к самому помещению общежития.

Раньше всего такие общежития возникли во Франции, где большей частью на средства благотворителей (впоследствии и за плату) студентам университетов предоставлялась общая квартира с полным содержанием. Причём жившие тут вместе студенты (называвшиеся «Bursarii» или «Bursiati») находились под строгим надзором, не смели выходить без разрешения, должны были одеваться согласно предписаниям и т.п. Этот институт был распространён и в других странах, очень часто имея характер только частного предприятия. Во Франции до сих пор существует под этим названием («Bourse») много безвозмездных вакансий в пансионах при учебных заведениях или стипендий для учащихся. Средства на этот предмет даются государством, департаментами и общинами.[67]

[66] Бурса [лат., 'sakiewka'], учреждение, в котором учащаяся молодежь получает жилье и содержание: Encyklopedia PWN http://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/bursa <доступ: 2015-03-13>.

[67] Например, в 1888 г. французское правительство издержало на бурсы около 5 млн. франков, из которых более 3 млн франков – на бурсы при средних учеб-

Do czasów obecnych przetrwała tradycja nieodpłatnych wolnych miejsc na stancjach przy szkołach lub stypendiów dla studentów zwanych „bourse".

Najstarszą uczelnią w Polsce i jednym z najstarszych uniwersytetów na świecie jest Uniwersytet Jagielloński w Krakowie. Założony został przez Kazimierza III Wielkiego w 1364 roku.

Jedną z pierwszych instytucji szkolnictwa wyższego w Europie Wschodniej jest Bracki Monaster (obecnie na Ukrainie), który znajduje się na terenie Akademii Kijowsko-Mohylańskiej[68]. Powstał w XVI wieku jako Akademia Teologiczna[69]. Akademia została nazwana na cześć metropolity Piotra Mohyły. Przekształcił on pomieszczenia przeznaczone przy Akademii dla kalek i żebraków w schronisko dla ubogich studentów. W ten sposób na początku XVII wieku pojawił się pierwszy w Imperium Rosyjskim dom dla studentów. Później schroniska były otwierane przy seminariach i utrzymywane ze środków publicznych. Warunki życia w nich były bardzo ciężkie, a wobec studentów-bursaków – za nieprzestrzeganie ustalonych zasad – stosowano surowe kary. Założyciel Collegium, metropolita Piotr Mohyła, pierwszą drewnianą bursę zbudował jeszcze w latach trzydziestych XVII wieku.

Powoli obszar Monasteru Objawienia Pańskiego w Kijowie został ściśle zabudowany. W związku z brakiem miejsca w 1760 roku na budowę nowej bursy zakupiona została ziemia w pobliżu cerkwi Świętego Mikołaja Nabereżnogo. W 1765 roku absolwent Akademii, architekt Iwan Grigorovich-Barski, zaprojektował w tym miejscu bursę, która była przeznaczona dla 400 najbiedniejszych studentów. Po 10 latach użytkowania bursa spłonęła. Kolejny metropolita,

[68] Akademia Kijowsko-Mohylańska wywodzi się z założonej w 1615 brackiej szkoły w Kijowie. Do niej w 1632 roku została przyłączona szkoła z siedzibą w Kijowsko-Peczerskoj Ławrje. Uczelnia została nazwana Kijowsko-Mohylańskim Collegium, a w 1701 roku – dekretem cesarskim – otrzymała status Akademii, w: Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. – С.-Пб.: Брокгауз-Ефрон. 1890–1907.

[69] W Akademii wykształciło się wielu wspaniałych ludzi swoich czasów. Tutaj studiowali przyszli hetmani, hierarchowie Kościoła, pisarze, naukowcy, słuchał wykładów ukraiński filozof Grigorij Skovoroda i rosyjski uczony Michaił Łomonosov.

Самой старой школой в Польше и одним из старейших университетов в мире является Ягелонский университет в Кракове. Он был основан Казимиром III Великим в 1364 году.

Одно из первых высших учебных заведений в Восточной Европе – Братский монастырь (на территории современной Украины), который расположен на участке Киевско-Могилянской Академии[68]. Возник в XVI веке как Теологическая Академия[69], названа в честь митрополита Петра Могилы. Он переделал помещения, предназначенные при Академии для калек и нищих в приют для бедных студентов. Таким образом в начале XVII века появился первый в Империи российский дом для студентов. Позднее общежития были открыты при семинариях и содержались за счет общественных средств. Условия жизни в них были очень тяжелые, а студенты-бурсаки за неисполнение установленных правил подвергались суровым карам. Основатель Коллегиума митрополит Петр Могила построил первую деревянную бурсу еще в 30-х годах XVII века.

В то время территория Братского Богоявленского монастыря в Киеве была тесно застроена. Поэтому в 1760г. для строительства нового здания бурсы был куплен земельный участок возле церкви Николая Набережного. Выпускник Академии архитектор Иван Григорович-Барский в 1765 году построил на этом месте бурсу, которая вмещала 400 наибеднейших студентов. Простояла она 10 лет и сгорела. Следующий митрополит Гавриил Кременецкий предоставляет собственные средства на строи-

ных заведениях, лицеях и коллегиях, 924 000 – на бурсы при элементарных школах, остальные – на бурсы при высших учебных заведениях.

[68] Киево-Могилянская Академия берет свое начало с основания в 1615 году киевской братской школы. К ней митрополит Петр Могила присоединил в 1632 году еще одну школу, основанную им в Киево-Печерской Лавре. Учебное заведение получило название Киево-Могилянский Коллегиум. А в 1701 году царским указом коллегиуму присвоили статус Академии [Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. – С.-Пб.: Брокгауз-Ефрон. 1890–1907.].

[69] В Академии получили образование немало великих людей своего времени. Здесь учились будущие гетманы, иерархи церкви, писатели, ученые, слушали лекции украинский философ Григорий Сковорода и русский ученый Михаил Ломоносов.

Gabriel Kremenetski, przeznaczył własne środki finansowe na budowę kamiennej bursy. W 1778 roku, według projektu tego samego autora, zbudowany został nowy obiekt mieszczący bursę (ryc. 22).

Początkowo był to dom parterowy, zbudowany w stylu ukraińskiego baroku, z wysokim dachem i niezwykłymi frontonami. W budynku wydzielone zostały pomieszczenia przeznaczone na szpital. W grubych murach bursy wycięte zostały małe kwadratowe okna.

Na początku XIX wieku dobudowane zostało piętro, przy czym zdjęto wszystkie barokowe ozdoby i jako dekoracja w stylu klasycystycznym dobudowany został czterokolumnowy portyk. Autorem projektów przebudów był architekt A. Melenski.

W czasie swojego funkcjonowania *Duża bursa akademicka* nie mogła pomieścić wszystkich chętnych. Dlatego część z nich zasiedliła tzw. *Małą bursę*, która mieściła się w pomieszczeniach parafialnych cerkwi Podola[70].

W czasie wojny z Napoleonem budynek bursy został zarekwirowany przez władze wojenne, po czym rosyjski rząd zamknął Akademię Kijowską i tym samym położył kres istnieniu starej bursy.

W latach 1819–1832 umieszczono tutaj Seminarium Duchowne, a następnie kijowsko-podolską okręgową szkołę duchowną. W późniejszych czasach budynek bursy przekazany został do wynajęcia.

W latach 1830–1840 w krajach europejskich powstał i rozwinął się nowy typ obiektu architektonicznego – ***dom dochodowy***/ miejska ***kamienica czynszowa***. Domy dochodowe to pojęcie szersze niż kamienice czynszowe – oprócz mieszkań mogły mieścić także inne funkcje (składy, magazyny, biura itp.). Był to typ kamienicy budowanej na wynajem mieszkań, które zgodnie z przyjętą zasadą zostały zgrupowane wokół klatek schodowych, korytarzy i galerii i miały ujednolicony układ rozplanowania pomieszczeń.[71]

[70] Parafie goszczące studentów w ramach tzw. *Małej bursy* znajdowały się przy cerkwiach: Świętego Ducha, Ilniskoj, Mikołaja Dobrego, Mikołaja Nabereżnogo, Mikołaja Pritiska, Pokrowskoj, Borisoglebskoj, Andrzeja, Jordanskoj, Zbawiciela, Zmartwychwstania, Narodzenia Chrystusa, Wasilewskoj, Cesarza Konstantyna, Wozdwiżenskoj, Piotra i Pawła.

[71] Kupcy, właściciele fabryk i pośrednicy w pewnym momencie zamienili niegdyś niepozorne i przeważnie drewniane domy w wielopiętrowe budynki zajmujące

тельство каменной бурсы. И в 1778 г. по проекту И.Григоровича-Барского построили новую бурсу (рис. 22).

Первоначально этот дом был одноэтажным, построенным в стиле украинского барокко, с высокой барочной крышей и причудливыми фронтонами. В доме были выделены помещения для больницы. Толстые стены бурсы прорезали небольшие квадратные окна.

В начале XIX в. был надстроен второй этаж, сбиты все барочные украшения и для украшения в стиле классицизма устроен четырехколонный портик. Всеми этими перестройками распоряжался архитектор А. Меленский.

В течение своего существования Большая академическая бурса не могла вместить в себя всех желающих. Поэтому часть из них селили в так называемой Малой бурсе – помещениях приходских церквей Подола[70].

Во время войны с Наполеоном здание бурсы реквизировала военная власть. Затем российское правительство закрыло Киевскую академию и тем положило конец существованию старой бурсы.

В 1819–1832 годах в ее стенах помещалась Духовная семинария, затем – Киево-Подольское духовное уездное училище. Затем училище переехало на улицу Константиновскую и здание бурсы стали сдавать в аренду.

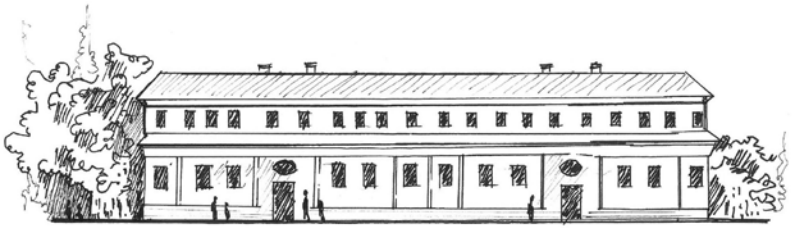
К 1830–40-м гг. в европейских странах получил развитие новый тип архитектурного сооружения – доходный дом. **Доходный дом** – многоквартирный жилой дом, построенный для сдачи квартир в аренду, квартиры, сгруппированные вокруг лестничных клеток, коридоров или галерей (галерейный дом), однородны по планировке.[71]

[70] Приходы, принимающие студентов в так называемой малой бурсе, располагались при церквях: Святодуховской, Ильинской, Николая Доброго, Николы Набережного, Николая Притиска, Покровской, Борисоглебской, Андреевской, Иорданской, Спасской, Воскресенской, Рождества Христового, Васильевской, Цареконстантиновской, Воздвиженской, Петропавловской.

[71] Купцы и мануфактурщики, заводчики и негоцианты в один момент превращали некогда неказистые и, в основном, деревянные дома в многоэтажные

Ryc. 21. Bracki Monaster i Akademia, Kijów (Ukraina) (na podstawie: http://hram-nikola.kiev.ua/images/library/pb/bratsk/766189186.jpg)

Рис. 21. Братский монастырь и Академия. Киев (Украина) 1615г.



Ryc. 22. Projekt kamiennej bursy. Autor: I. Grigorovich-Barski (na podstawie: http://primetour.ua/pictures/files/Kalnickiy_GogolBursa-XVIII.jpg)

Рис. 22. Проект каменной бурсы. Автор: И. Григорович-Барский

Pod koniec XIX i na początku XX wieku budynki mieszkalne często zawierały niewielki dziedziniec-studnię, podczas gdy pozostała znacznej wielkości część działki (należąca do właściciela posesji) zajęta była przez sam obiekt. Pod dziedzińcem często

niekiedy i pół kwartału zabudowy. Do wykonania projektów białoruskich domów dochodowych zaproszeni zostali najsłynniejsi architekci tamtych czasów. I tak projekt domu dochodowego Sventitskoy, który stał się prawdziwym klejnotem architektonicznym Mińska, został stworzony przez G. Gai. Kamienice najbogatszych kupców Homla (Szanowicza i Dombrovsky'ego) zaprojektował architekt S. Shabunewskij, a wiele kamienic w Mohylewie i Witebsku zostało zrealizowanych według projektów architektów S. Krasnopolskiego i V. Vukolova. Domy dochodowe projektowane przez Ginzburga, Rumiancewych, Mayantsa i Lovyanova stały się prawdziwymi pomnikami przedrewolucyjnej białoruskiej architektury. Zachowane fasady do dziś zaskakują zdobiącymi je płaskorzeźbami i posągami: smoków, tytanów, aniołów i postaci świętych.

В конце XIX – начале XX века доходные дома чаще всего содержали небольшой внутренний двор-колодец, а всё остальное пространство участка, принадлежащего домовладельцу, было занято самим зданием. Под двором-колодцем нередко размещались различные хозяйственные помещения такого

здания, занимавшие полквартала. Для возведения белорусских доходных домов приглашались известнейшие архитекторы. Так, проект для доходного дома Свентицкой, ставший настоящей архитектурной жемчужиной Минска, создал Г. Гай, доходные дома богатейших купцов Гомеля (Шановича и Домбровского) проектировал архитектор С. Шабуневский, а многие из доходных домов Могилева и Витебска выполнены по проектам архитекторов С. Краснопольского и В. Вуколова. Доходные дома Гинзбурга и Румянцевых, Маянца и Ловьянова – эти здания стали настоящими памятниками дореволюционной белорусской архитектуры, и сегодня удивляющей своим величием: драконы и титаны, ангелы и святые, барельефы и статуи которых украшают сохранившиеся фасады.

mieściły się różne pomieszczenia gospodarcze budynku mieszkalnego[72]. Elewacja frontowa od strony ulicy, jako jedyna, była dekoracyjnie opracowana. Domy te miały typowy pionowy podział elewacji ze względu na małe odległości pomiędzy osiami, w których mieściły się małe okna pomieszczeń mieszkalnych[73].

Pod względem układu funkcjonalnego wszystkie domy dochodowe nie różnią się od obiektów powstałych w różnych miastach w tym samym czasie. Cokół i pierwsze piętro wynajmowane były na potrzeby: zakładów fotograficznych, piekarni, sklepów i jatek. Drugie piętro przeznaczone było dla kancelarii notarialnych i biur kupieckich. Najbardziej prestiżowe trzecie piętro przeznaczano dla bogatych kupców i szlachty, zarówno lokalnych, jak i odwiedzających miasto. Ostatnie piętro i poddasze zajmowali drobni urzędnicy, **studenci**, młodzi profesjonaliści, artyści i emerytowani wojskowi.

Innym interesującym typem studenckiego mieszkania jest ***hostel***[74]. Historycznie hostel jest symbiozą europejskich apartamentów, domów dochodowych i amerykańskich moteli, które jeszcze około setki lat temu oferowały podróżującym niedrogie miejsce do spędzenia nocy. Pierwszy hostel, w dzisiejszym znaczeniu tego słowa, powstał w 1909 roku w Niemczech.

Pewnego dnia nauczyciel Richard Schirrmann[75] zdecydował się na weekendowy wyjazd z miasta ze swoimi uczniami. Dzieci pochodziły z ubogich rodzin, dlatego opłacenie noclegów nie było możliwe. Spędzili noc w lokalnej szkole, która w czasie weekendu i w święta była pusta. W ten sposób Shirmann wpadł na pomysł

[72] Kamienice tego typu powstawały szczególnie licznie w Petersburgu, Odessie, Rostowie, ale też Paryżu, Łodzi, Wiedniu. Pierwsze domy dochodowe pojawiły się na Białorusi na przełomie XVIII–XIX wieku. Z początku jednokondygnacyjne, w miarę szybko ulegały przekształceniom, ponieważ wynajem mieszkań przynosił ich właścicielom relatywnie duże zyski finansowe.

[73] A. Браузеветтер, *Членение фасадов. Архитектурные формы гражданских построек*. Санкт-Петербург, 1904, http://arx.novosibdom.ru/node/1426 <dostęp: 26.06.2016>.

[74] Хостел w: http://ru.wikipedia.org/wiki/Хостел. Hostel w: https://pl.wikipedia.org/wiki/Hostel <dostęp: 02.03.2015>.

[75] https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Schirrmann <dostęp: 02.03.2015>.

доходного дома.[72] Декоративное архитектурное оформление получал лишь парадный фасад, выходящий на улицу. В связи с тем, что жилые пространства были небольшие, маленькими были и расстояния между осями окон, поэтому для таких домов было характерно вертикальное членение фасада[73]

По своей функциональности белорусские доходные дома практически не отличались от своих общероссийских аналогов. Цоколь и первый этаж сдавались в аренду под фотоателье, кондитерские, магазины и лавки. Второй этаж предназначался для купеческих и нотариальных контор. Самый престижный третий этаж был рассчитан на проживание зажиточных купцов и дворян, как местных, так и приезжих. Последние этажи и мансарды снимали мелкие чиновники, студенты, молодые специалисты, артисты и отставные военные.

Еще одним интересным типом студенческого жилища есть hostel[74]. Исторически хостел является симбиозом европейских квартир, российских доходных домов и американских мотелей, которые еще около ста лет тому назад предоставляли путешественникам недорогие места для ночлегов. Первый хостел, в сегодняшнем понимании этого слова, возник в 1909 году в Германии.

Однажды учитель Ричард Ширманн[75] решил организовать субботний выезд из города со своими учениками. Дети происходили из бедных семей, поэтому оплатить ночлег не было возможности. Ночь провели в местной, которая во время каникул и праздников бывала пустой. Таким образом Ширманну пришла идея создания дешевых временных жилищ для молодых людей,

[72] Зданий таких доходных домов особенно много в Санкт-Петербурге, в Одессе, Ростове-на-Дону а также в Париже, Лодзе, Вене. Первые доходные дома появились в Беларуси на рубеже XVIII–XIX веков. Сначала одноэтажные, эти здания достаточно быстро преображались: аренда приносила владельцам доходных домов баснословную прибыль.

[73] Браузеветтер А., *Членение фасадов. Архитектурные формы гражданских построек*. Санкт-Петербург, 1904 г.

[74] Хостел [Электронный ресурс] // Википедия, свободная энциклопедия, - Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Хостел <доступ: 02.03.2015>.

[75] https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Schirrmann <доступ: 02.03.2015>.

stworzenia taniego tymczasowego mieszkania dla młodych ludzi, które jednak będą działać na stałe. Pierwszy taki hostel został założony w szkole, w której pracował. Wieczorem on i kilku uczniów wynosiło z klas biurka i krzesła, a na podłodze układali materace wypełnione słomą. Wcześnie rano goście pomagali nauczycielom wynieść te improwizowane łóżka i umieścić z powrotem w klasie biurko i krzesła. Z biegiem czasu pierwszy hostel przeniesiono do zamku Altena[76], gdzie istnieje do dzisiaj.

2.2. Rosyjskie akademiki z lat 1920–1930 – domy-komuny

W październiku 1920 roku w Rosji dla społeczności młodych pracowników zaczęto rozwijać system domów-komun, zorganizowanych w oparciu o socjalizację życia i nowe stosunki społeczne. Domy-komuny organizowano przy różnych przedsiębiorstwach i instytucjach edukacyjnych i – jako zasada – zasiedlano samymi młodymi ludźmi. Najczęściej były one umieszczane w mieszkaniach starych kamienic, w budynkach pokoszarowych, pomieszczeniach fabrycznych. Chęć poprawy życia młodych ludzi doprowadziła do budowy specjalnych obiektów zamieszkania zbiorowego i całych miasteczek akademickich. Na fali nowej doktryny polityki gospodarczej (*Nowaja ekonomiczeskaja politika* w skrócie NEP) ożywiła się debata na temat nowych rodzajów mieszkań pracowniczych, główną ideą stał się dom-komuna. Dyskutanci byli przekonani, że nowy sposób życia jest niemożliwy w starych przestrzeniach architektonicznych[77].

[76] https://en.wikipedia.org/wiki/Hostel <dostęp: 02.03.2015>.

[77] Молодёжный жилой комплекс w: http://ru.wikipedia.org/wiki/Молодёжный_жилой_комплекс.

которые будут действовать постоянно. Первый такой хостел был создан в школе, в которой учитель работал. Вечером он и несколько его учеников выносили из классов столы и стулья, а на полу раскладывали матрацы, набитые соломой. Рано утром гости помогали учителям выносить импровизированные кровати и вернуть в классы столы и стулья. Со временем первый хостел был перенесен в замок Альтена[76], где существует до настоящего времени.

2.2. Российские общежития 1920–1930 – дома-коммуны

В октябре 1920 года III съезд РКСМ предложил государственное декретирование домов-коммун рабочей молодёжи. Партийные деятели всецело поддерживали молодёжный коммунарский задор, считая, что коммуна – это организация на почве обобществления быта новых общественных отношений. Общежития-коммуны создавались как при различных предприятиях и учебных заведениях, так и стихийно – самими молодыми людьми. Чаще всего они размещались в квартирах старых доходных домов, а то и вовсе в старых казармах, заводских помещениях. Борьба за улучшение быта молодёжи привела к строительству специальных общежитий и целых городков. На фоне свёртывания нэпа возродилась дискуссия о новых типах рабочих жилищ, главным из которых понимался дом-коммуна. Участники дискуссии были убеждены в том, что новый быт в старых архитектурных пространствах строить невозможно[77].

[76] https://en.wikipedia.org/wiki/Hostel <доступ: 02.03.2015>.

[77] Молодёжный жилой комплекс [Электронный ресурс] // Википедия, свободнаяэнциклопедия, Режимдоступа:http://ru.wikipedia.org/wiki/Молодёжный_жилой_комплекс.

Czas poświęcony na tworzenie idei nowego miejsca zamieszkania trwał tylko 5 lat, tj. od 1925 do 1930 roku[78]. Zasady budowy domów-komun regulowało „Rozporządzenie w sprawie domów-komun" Centrżiłsojuza (1928), w którym to przyszłym mieszkańcom przy zasiedleniu nakazywano zrzeczenie się zgromadzonych przez poprzednie pokolenia mebli i przedmiotów gospodarstwa domowego, zakładanie zbiorowej edukacji dla dzieci, kolektywne sprzątanie, gotowanie i zaspokajanie potrzeb kulturalnych[79].

Na przełomie 1929 i 1930 roku, w atmosferze organizowania życia społeczności studenckiej, odbył się wszechzwiązkowy międzyuczelniany konkurs studencki na projekt domu-komuny dla 1000 studentów, który miał być usytuowany w Leningradzie (Petersburg). Głównym założeniem konkursu było uzyskanie rozwiązań domu-komuny zaprojektowanych przez samych zainteresowanych, tj. studentów. Organizatorem konkursu było naukowo-techniczne koło naukowe Leningradzkiego Instytutu Budownictwa Komunalnego[80]. Na konkurs wpłynęło 15 projektów z Leningradu i 15 z Moskwy.

Celem konkursu było stworzenie najbardziej zaawansowanych rozwiązań społeczno-bytowych i szkolno-produkcyjnych mieszkań typu socjalistycznego, nastawionych na pełną obsługę studentów, biorąc pod uwagę rzeczywiste możliwości techniczno-ekonomiczne i kulturowo-społeczne. Autorzy projektów z Leningradu i Moskwy zaprezentowali różne podejścia do tworzenia przestrzennych kompozycji domów-komun.

W większości projektów studentów z Leningradu dom-komuna został rozwiązany tradycyjnie jako wielopiętrowy budynek mieszkalny (lub kilka takich bloków) z przyłączonym do niego zespołem (pojedynczym lub kilku budynków) zawierającym funkcje publicz-

[78] Г.А. Градов, *Город и быт – перспективы развития системы и типов общественных зданий*. – Москва: Издательство литературы по строительству, 1968.–43 с.

[79] Молодёжный жилой комплекс [Электронный ресурс] // Википедия, свободная энциклопедия,Режимдоступа:http://ru.wikipedia.org/wiki/Молодёжный жилой комплекс.

[80] Leningradskij Institut Kommunalnogo Stroitelstva – ЛИКС, бывший ЛИГИ.

Период, отведенный на формирование идеи нового жилища длился лишь 5 лет с 1925 по 1930 гг.[78] Возведение домов-коммун регулировалось «Типовым положением о доме-коммуне» Центржилсоюза (1928), который предписывал коммунарам при вселении отказаться от накопленных предыдущими поколениями мебели и предметов быта и предполагал коллективное воспитание детей, уборку, приготовление еды и удовлетворение культурных потребностей[79].

В 1929–1930 гг. в обстановке охватившего студенчество движения за организацию коммун был проведен всесоюзный межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000 человек для Ленинграда. Конкурс представлял принципиальный интерес, так как студенты сами проектировали студенческий дом-коммуну. Организатором конкурса было научно-техническое студенческое общество Ленинградского института коммунального строительства[80] (ЛИКС, бывший ЛИГИ). Было подано 15 проектов из Ленинграда и 15 – из Москвы.

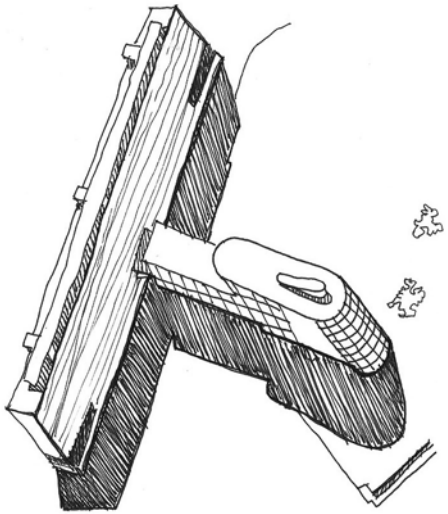
Целевая установка – создание наиболее совершенного в социально-бытовом и учебно-производственном отношении жилища социалистического типа, рассчитанного на более полное обслуживание студентов с учетом реальных возможностей технико-экономического и культурно-бытового порядка. В подходе к созданию объемно-пространственной композиции дома-коммуны выявился разный подход в ленинградских и московских проектах.

В большинстве проектов ленинградских студентов дом-коммуна решался по традиционному типу – многоэтажный жилой корпус (корпуса) и соединенный с ним общественный корпус (или несколько корпусов). Так решался дом-коммуна в

[78] Градов Г.А., *Город и быт – перспективы развития системы и типов общественных зданий*. Москва: Издательство литературы по строительству, 1968.-43 с.

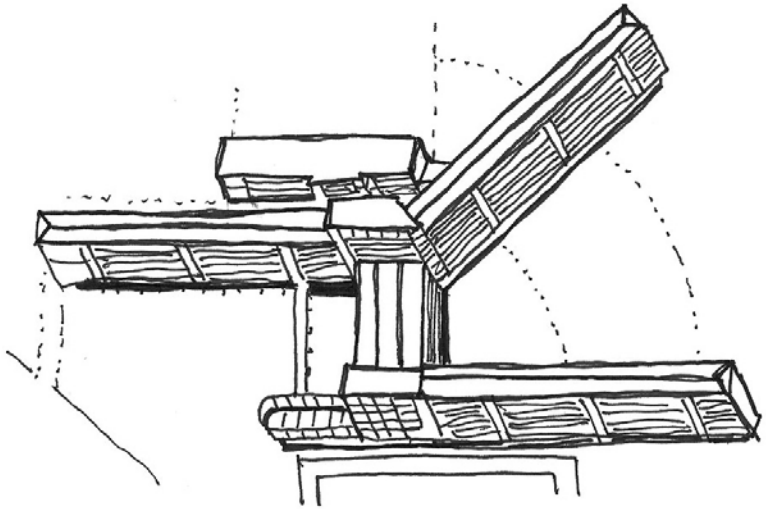
[79] Молодёжный жилой комплекс [Электронный ресурс] // Википедия, свободная энциклопедия,Режимдоступа:http://ru.wikipedia.org/wiki/Молодёжный жилой комплекс.

[80] Ленинградский Институт Коммунального Строительства – ЛИКС, бывший ЛИГИ.



Ryc. 23. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studencki ŁIKS D.Kniazeva, B.Rubanenko, A.Fromzelija, V.Hazanova (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0921.jpg)

Рис. 23. Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000 человек. 1929–1930. Проекты студентов ЛИКС (бывший ЛИГИ). Д.Князев, Б.Рубаненко, А.Фромзель, В.Хазанов



Ryc. 24. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studencki ŁIKS E.Vernika, B.Gedike, N.Maklecovoj (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0922.jpg)

Рис. 24. Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000 человек. 1929–1930. Проекты студентов ЛИКС (бывший ЛИГИ). Е.Верник, Б.Гедике, Н.Маклецова

ne. Takie rozwiązania prezentują projekty autorów: A. Kniazeva, B. Rubanenki, A. Fromzelija i V. Hazanova (2 nagroda ryc. 23); E. Vernika, B. Gedike i N. Maklecova (4 nagroda, ryc. 24) i innych.[81]

Inne podejście do rozwiązywania układu przestrzennego domu-komuny można zobaczyć w projektach studentów z Moskwy (VHUTEINA) wykonanych pod kierunkiem I. Leonidova. Podjęli oni próbę pokazania wewnętrznej struktury organizacji życia członków komuny. Leonidov rozpatrywał projektowanie studenckiego domu-komuny jako zadanie problemowe, które jest oparte na nowym systemie społecznym, i dlatego konieczne stało się opra-

[81] Młodzieżowy kompleks mieszkalny, http://ru.wikipedia.org/wiki/Молодёжный жилой комплекс.

проектах А. Князева, Б. Рубаненко, А. Фромзеля и В. Хазанова (2-я премия рис. 23); Е. Верника, Б. Гедике и Н. Маклецова (4-я премия рис. 24) и др.[81]

Иной подход к решению объемно-пространственной композиции дома-коммуны можно видеть в выполнявшихся под руководством И.Леонидова проектах студентов из Москвы (ВХУТЕИНА). Ими была сделана попытка выявить внутреннюю структуру в самой организации жизни членов коммуны. Леонидов рассматривал проектирование студенческого дома-коммуны как проблемное задание, в основу которого ставилось: новая

[81] Молодёжный жилой комплекс [Электронный ресурс] // Википедия, свободная энциклопедия, Режимдоступа:http://ru.wikipedia.org/wiki/Молодёжный жилой комплекс.

cowanie nowych architektonicznych zasad projektowania. Należało rozwiązać następujące zadania:

- organizację strefy mieszkaniowej poprzez tworzenie zespołów, likwidację wymuszonej bliskości i niepotrzebnego gromadzenia, żywiołowo naruszających planowość dnia;
- połączenie z naturą, likwidację dziedzińców i podwórek, architektoniczne wykorzystanie usytuowania względem wszystkich czterech stron świata;
- stworzenie warunków maksymalnej swobody życia i relacji międzyludzkich;
- organizację warunków życia jako rezultatu planowanej organizacji zamieszkania w przydzielonej części.

W większości projektów VHUTEINA członkowie komuny zostali podzieleni na grupy po 10, 50, 100 osób. Dla każdej z grup opracowane zostały architektonicznie zróżnicowane rozwiązania, zatem zespoły pokoi w różnej konfiguracji, w tym: wydzielone indywidualne pokoje do spania, wypoczynku i zajęć, pomieszczenia ogólne i obsługowe (higieniczne, sportowe, rekreacji, jedzenie, żłobki i przedszkola, zajęć zbiorowych itp.). Ponadto studenci-projektanci zaproponowali wspólne centrum działalności kulturalnej (kino, spotkania, wykłady, ćwiczenia sportowe itp.). W projektach architektonicznej organizacji życia utrzymana była zasada tworzenia podstawowej jednostki mieszkalnej komuny jako zespołu. Sformułowane założenia programowe w rozwiązaniach projektowych przyjęły różne formy przestrzenne, były to:

- pojedynczy dwupiętrowy obiekt na planie koła wyniesiony na słupach (I. Kuzmina, ryc. 25);
- kompleks niskich budynków z oddzielnymi prywatnymi patiami (L. i N. Pavłovy, ryc. 26);
- jednosekcyjna wieża (G. Piankov, ryc. 27);
- część wielokondygnacyjnego budynku (A. Maksimov, V. Korsunskij, V. Kalinin).

W 1929 roku także Moskiewskie Biuro Proletariackiego Studenczestwa opracowało projekt domu-komuny dla studentów (ryc. 28, 29 i 30).

социальная схема, принципы ее архитектурной организации. При этом преследовались следующие цели:

- организация жилья по бригадам, устранение принудительной близости и ненужного скопления, стихийно нарушающих плановость дня;
- связь с природой, уничтожение дворов и задворков, архитектурная организация со всех 4-х сторон;
- максимальная свобода жизни и взаимоотношений;
- организация жизненного тонуса – в результате плановой организации жизни отведенного участка.

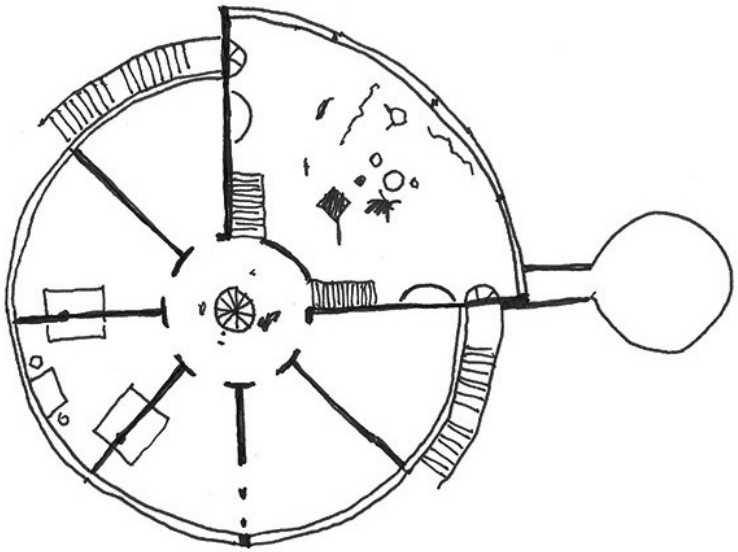
В большинстве проектов ВХУТЕИНа члены коммуны разделены на группы (в 10–50–100 человек), каждая из которых архитектурно оформлена в виде комплекса помещений: индивидуальные комнаты для сна, отдыха и занятий, общие и обслуживающие помещения (гигиена, спорт, отдых, принятие пищи, ясли и детский сад, бригадные занятия и т.д.). Кроме того, создавался общий центр культурной работы (кино, собрания, лекции, физкультура и др.). В архитектурно-планировочной организации проектов ВХУТЕИНа выдерживался принцип создания первичной ячейки коммуны в виде бригады. Для такого коллектива выделялось:

- отдельное круглое в плане двухэтажное здание на столбах (И.Кузьмина, рис. 25);
- часть малоэтажного комплекса с отдельным внутренним двориком (Л. и Н.Павловы, рис. 26);
- односекционный башенный корпус (Г.Пьянков, рис. 27);
- часть многоэтажного корпуса (А.Максимов и В.Корсунский, В.Калинин).

Также в 1929 г. было разработано задание на проект студенческого дома-коммуны Московским бюро пролетарского студенчества (рис. 28, рис. 29, рис. 30).

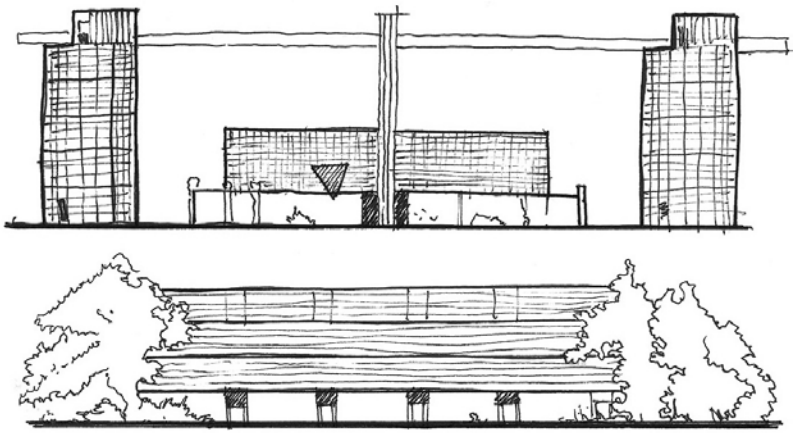
Задание было направлено в вузы, рабфаки[82] и техникумы Московской области. Цель – обсудить задание в студенческой среде и уточнить. В нем была сделана попытка обобщить опыт

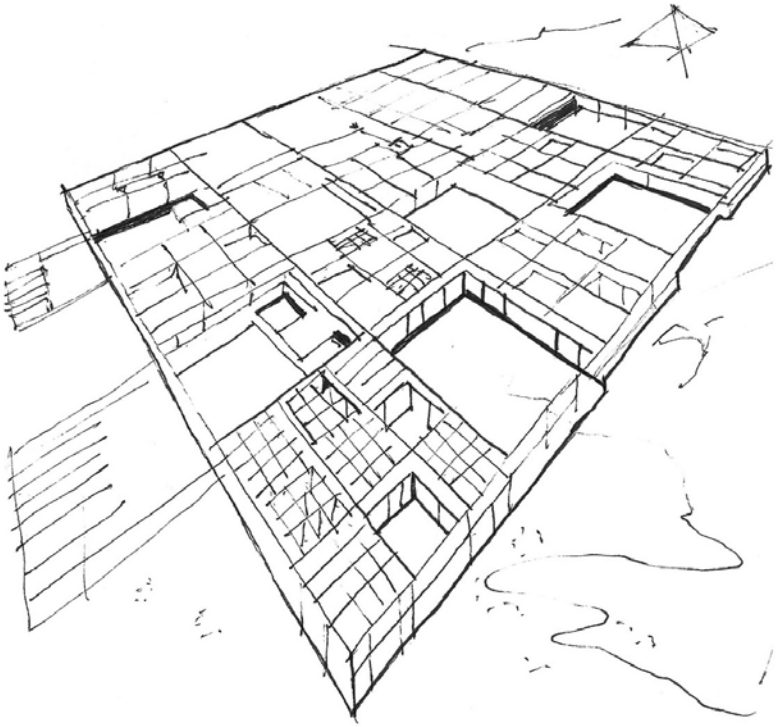
[82] Рабфак – рабочий факультет.



Ryc. 25. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studenta VHUTEINA I.Kuzmina – prowadzący I.Leonidov (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0928.jpg)

Рис. 25. Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000человек. 1929–1930. Проекты студента ВХУТЕИНа И. Кузьмина (руководитель И. Леонидов)





Ryc. 26. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studentów VHUTEINA Ł.Pavłova i N.Pavłova – prowadzący I.Leonidov (na podstawie: https://alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0929.jpg)

Рис. 26. Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000человек. 1929–1930. Проекты студентов ВХУТЕИНа Л.Павлова и Н.Павлова (руководитель И. Леонидов)

Ryc. 27. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studenta VHUTEINA G.Piankova – prowadzący I.Leonidov (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0925.jpg)

Рис. 27 – Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000человек. 1929–1930. Проект студента ВХУТЕИНа Г.Пьянкова (руководитель И.Леонидов)

W celu przedyskutowania, omówienia i wyjaśnienia w środowisku akademickim zadanie zostało wysłane do uniwersytetów, rabfaków[82] i kolegiów w regionie Moskwy. Była to próba podsumowania doświadczeń istniejących komun studenckich i sformułowania socjalnych zasad projektowych, które wyszłyby od użytkowników zorientowanych na życie w komunie z pełną socjalizacją życia.

Główne postanowienia dotyczące kształtowania stref funkcjonalnych były następujące:

- zasada wspólnego użytkowania przestrzeni prywatnej w akademiku: zamiast pokoi uniwersalnych zastosowano wydzielane kabiny do spania oraz różnego rodzaju pomieszczenia wspólnego użytkowania (kreślarnia, pokój do zajęć itp.);
- podział funkcjonalny pomieszczeń przeprowadzony został według specjalizacji procesów bytowych: sen, odżywianie, ćwiczenia fizyczne, edukacja, rozrywka i inne;
- źródłem pozycji wyjściowej jest równość ekonomiczna członków komuny i komfortowe warunki zamieszkania w akademiku;
- podstawą wyboru mieszkańców są ich wspólne interesy edukacyjne.

Pokoje do spania przeliczano na 100% liczby mieszkańców. Preferowaną formą projektowania strefy sypialnej nie były wspólne sypialnie, ale kabiny do spania z odpowiednią wentylacją. W pobliżu sypialni proponowano pomieszczenia do gimnastyki, prysznice, łazienki, toalety, garderoby do przechowywania ubrań. Obok strefy sypialnej znajdowała się strefa dla dzieci. Dzieci przebywały w odpowiednich pomieszczeniach (żłobek, przedszkole itp.). Rodzice i inni członkowie komuny, z założenia, mieli wolny dostęp do strefy przebywania dla dzieci.

Grupa pomieszczeń stołówki obejmowała salę jadalni do równoczesnego przebywania 25% mieszkańców domu-komuny, bar, kuchnię, spiżarnię i inne.

Grupa pomieszczeń do nauki składała się z ogólnego pokoju z możliwością jego podziału na mniejsze części do prac w grupie.

[82] Rabfak – raboczij fakultet – wydział o profilu zawodowym.

существовавших студенческих коммун и сформулировать социальный заказ проектировщикам от имени коммунаров, ориентированных на коммуну с полным обобществлением.

Основными положениями, касающимися функциональных зон, были следующие:

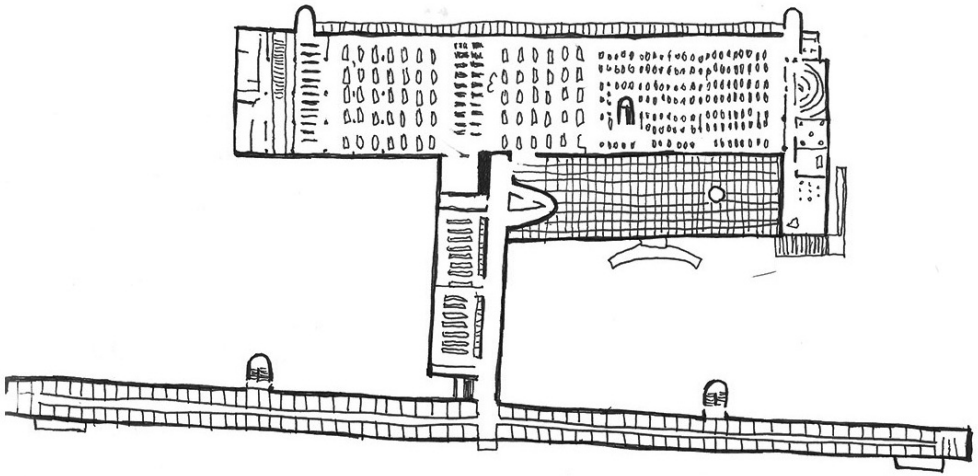
- принцип коммунального использования личной площади студента в общежитии. За счет универсальной комнаты создается ряд помещений общего пользования (создаются: спальная кабина, чертежная, комната занятий и др.).
- функциональное деление помещений проводится по специализации вмещаемых бытовых процессов: сон, принятие пищи, физкультура, учеба, отдых и др.
- исходным положением является экономическое равенство коммуны и благоустроенного общежития.
- в основу подбора живущих кладется общность их учебных интересов.

Помещения сна рассчитывались на 100 % живущих. Спальные кабины, при условии достаточной вентиляции, предпочитались общим спальням. Возле спален размещались помещения для зарядки, души, умывальные, уборные, гардероб для хранения платья. Рядом со спальным корпусом располагали детский. Дети изолировались в соответствующие помещения (ясли, детский сад и др.). Родителям и другим членам коммуны доступ в детские помещения открыт.

Группа помещений принятия пищи включала столовую на одновременное размещение 25% живущих, буфет, кухню, кладовые для провизии, и др.

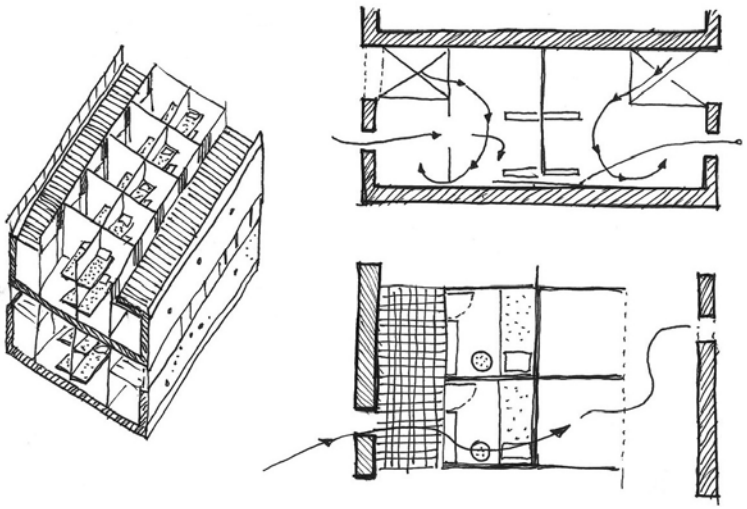
Учебная группа состоит из общей комнаты занятий с возможностью разделения ее на меньшие участки для групповых занятий. Одновременно предусматриваются кабины для индивидуальных занятий. Должны иметься чертежная и библиотека с читальным залом и другие вспомогательные помещения.

В ноябре 1929 г. Московское бюро Пролетстуда провело собрание представителей студенческих коммун, где были обсуждены проблемы строительства студенческих домов-коммун.



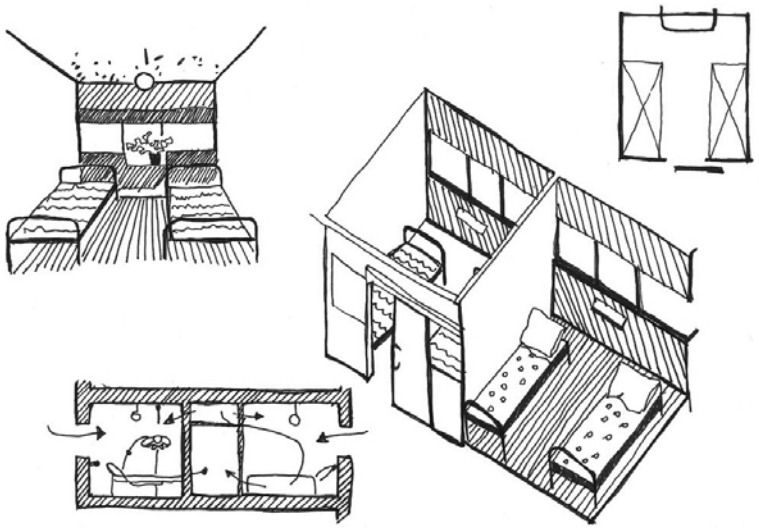
Ryc. 28. I. Nikołajev, Studencki dom-komuna w Moskwie, 1929-1931. Plan piętra (na podstawie: http://theconstructivistproject.com/student-commune-house <dostęp: 2015-12-08>)

Рис. 28 – И. Николаев. Студенческий дом-коммуна в Москве. 1929–1931. План жилого этажа



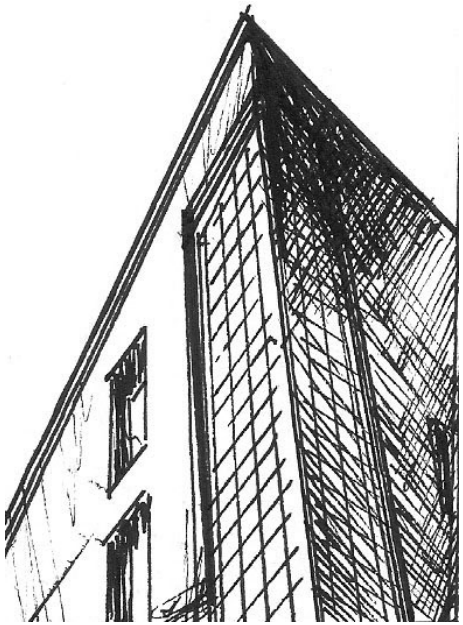
Ryc. 29. I.Nikołajev, Studencki dom-komuna w Moskwie, 1929-1931. Jeden z wariantów rozwiązania miejsc (kabin) do spania (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0938.jpg)

Рис. 29 – И. Николаев. Студенческий дом-коммуна в Москве. 1929–1931. Два варианта проекта спальных кабин



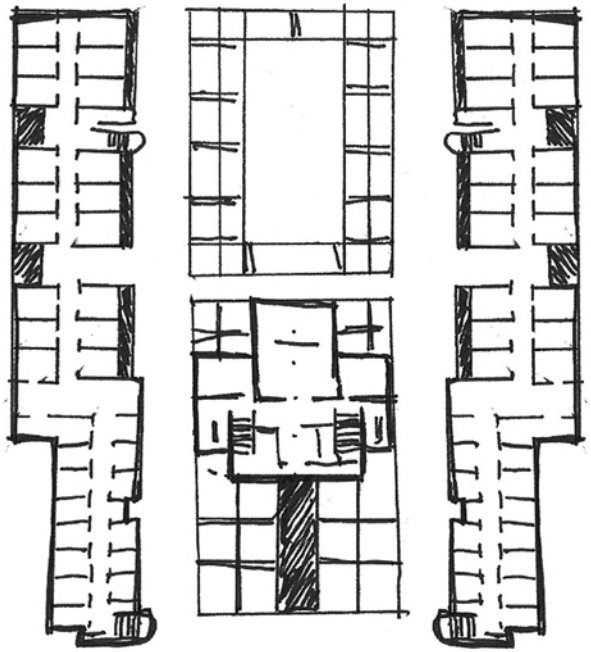
Ryc. 30. I.Nikołajev, Studencki dom-komuna w Moskwie, 1929-1931. Jeden z wariantów rozwiązania miejsc (kabin) do spania (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0939.jpg)

Рис. 30 – И. Николаев. Студенческий дом-коммуна в Москве. 1929–1931. Два варианта проекта спальных кабин



Ryc. 31. Akademik Zoovetinstituta w Erewaniu, 1931. Arch. G. Koczar (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0966.jpg)

Рис. 31 – Студенческое общежитие зооветинститута в Ереване. 1931. Арх. Г. Кочар



Ryc. 32. Akademik Zoovetinstituta w Erewaniu, 1931. Arch. G. Koczar – plan parteru (na podstawie: https://alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0967.jpg)

Рис. 32 – Студенческое общежитие зооветинститута в Ереване. 1931. Арх. Г. Кочар

pach. Jednocześnie przewidywane były kabiny do zajęć indywidualnych. W projektach musiały się znaleźć kreślarnie i biblioteka z czytelnią oraz inne pomieszczenia.

W 1929 roku Moskiewskie Biuro Proletstuda zorganizowało spotkanie z przedstawicielami studenckich komun, w trakcie którego omówione zostały problemy budowy studenckich domów-komun. Zgromadzenie głosowało za tym, żeby w Moskwie budowano dla studentów tylko domy-komuny, a nie akademiki. W tym samym czasie podjęto decyzję o budowie największych w kraju akademików i studenckich miasteczek.

W tym czasie akademiki były budowane także w innych miastach. Na przykład w Erewaniu został wybudowany akademik Zoovetinstituta (ryc. 31) składający się z trzech budynków – dwóch mieszkalnych i jednego znajdującego się między nimi, zawierającego część publiczną, która została połączona przejściami z obiema częściami mieszkalnymi (ryc. 32).

Собрание высказалось за то, чтобы в Москве строились для студентов только дома-коммуны, а не общежития. В это же время было принято решение о строительстве в стране крупных студенческих общежитий и студенческих городков.

Благоустроенные студенческие общежития строились в это время и в других городах. Например, в Ереване было выстроено общежитие Зооветинститута (рис. 31), состоящее из трех корпусов – двух жилых и расположенного между ними общественного корпуса, соединенного с жилыми переходами (рис. 32).

Pomimo budowy eksperymentalnego domu-komuny i opisanego wyżej międzyuczelnianego konkursu masowe budownictwo mieszkaniowe dla studentów na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych XX wieku niewiele zajmuje się uwzględnieniem specyfiki życia codziennego studentów. Istnieje sprzeczność między zasadami wypracowanymi na podstawie licznych konsultacji a rzeczywiście budowanymi akademikami. Członkowie wielu społeczności studenckich próbowali opracować własny program dla domu-komuny[83].

W praktyce domy-komuny zostały potępione specjalną uchwałą Komitetu Centralnego KPZR (b) w dniu 16 maja 1930 roku „O rabote po perestrojke byta" i od tego czasu w Związku Radzieckim prace nad tym tematem nie były prowadzone.

Jednak we wczesnych latach trzydziestych XX wieku idea mieszkań zbiorowych zaczęła się rozwijać w innych krajach, nie tylko Europy. W Wiedniu został zbudowany „dom z jedną kuchnią". W 1932 roku pojawił się dom zbiorowego zamieszkania w Pradze, w 1935 roku pierwszy dom tego rodzaju zbudowano w Sztokholmie. W Stanach Zjednoczonych i Anglii budowano domy typu hotelowego. Budowa domów zbiorowego zamieszkania była szeroko rozwinięta w Szwecji, Danii i Czechosłowacji.

2.3. Wybrane przykłady współczesnych realizacji domów studenckich

W różnych krajach wielu architektów i teoretyków architektury szukało nowych typów mieszkań dla studentów, proponowało twórcze rozwiązania organizowania środowiska ich życia. W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku, w celu określenia wspólnych trendów w budownictwie oraz ustalenia warunków do rozwoju nowych racjonalnych projektów, prowadzone były badania w Kanadzie, Wielkiej Brytanii, Niemczech, Stanach Zjednoczo-

[83] Дома-коммуны. – Л., 1931. – С. 13.

Несмотря на постройку экспериментального студенческого дома-коммуны и внутривузовского конкурса, массовое строительство на рубеже 20-х и 30-х годов студенческих общежитий мало учитывало специфику распорядка жизни бытовых студенческих коммун. Возникло противоречие между идущим от многочисленных студенческих бытовых коммун социальным заказом и реальным строительством общежитий. Члены ряда студенческих коммун делали попытки самостоятельно разрабатывать программу дома-коммуны[83].

Практика домов-коммун была осуждена специальным постановлением ЦК ВКП(б) от 16 мая 1930 года «О работе по перестройке быта» и с этого времени в Советском Союзе работы по данной теме не проводились

Однако в начале 30-х годов идея коллективного жилища шагнула из Советского Союза в зарубежные страны. В Вене был построен «дом с одной кухней». В 1932 г. появился коллективный дом в Праге, в 1935 г.– первый дом такого типа в Стокгольме. В США и Англии сооружали дома гостиничного типа. Строительство домов коллективного типа получило наибольшее развитие в Швеции, Дании, Чехословакии.

2.3. Избранные примеры современных реализаций студенческих общежитий

В зарубежных странах многие архитекторы и теоретики архитектуры вели поиск новых типов студенческого жилища, находили нестандартные решения в организации жилой среды. Еще в 1960–70-х годах были проведены исследования архитекторами и специалистами Канады, Великобритании, Германии, США с целью выявления общих тенденций в строительстве, определения предпосылок для разработки новых рациональ-

[83] Дома-коммуны. - Л., 1931. - С. 13.

nych Ameryki. Doświadczenia wykazały możliwość opracowania funkcjonalnej struktury obiektu na podstawie jednostek mieszkalnych, z których każda w całości planu ma swoją integralność w odniesieniu do grup pomieszczeń użytkowanych wspólnie. Założenie to skutkuje stworzeniem najlepszych warunków do życia, z powodzeniem łączy w sobie niezależność osobistą każdego studenta i obecność kontaktów między wszystkimi członkami społeczności studenckiej.

Projektowanie pokoi mieszkalnych zostało oparte na szczegółowej analizie różnorodnych działań studenta w celu stworzenia jak najkorzystniejszych warunków do pracy, odpoczynku, snu, przyjmowania gości. Z powodu braku możliwości przewidywania indywidualnych cech każdego studenta-współmieszkańca główny trend projektowania skupił się na porzuceniu znormalizowanych typów pokoi. Trend ten dał studentom możliwość samodzielnego wyboru miejsca do życia, zgodnego z indywidualnymi potrzebami[84].

W Europie miejsce zamieszkania dla młodzieży to przede wszystkim hostele i akademiki.[85]

2.3.1. DANIA

- Tietgenkollegiet – Tietgen Student Hall, Kopenhaga[86], projekt architektów Lundgaard & Tranberg / oddany do użytku w 2006 roku.

Budynek mieszkalny (na rzucie okręgu) z dużym dziedzińcem, 7-kondygnacyjny zawiera 360 pokoi (ryc. 33, 34 i 35).

[84] В.А.Коссаковский, О.И.Ржехина. *Студенческие общежития за рубежом*. – М.: Гос. изд. лит. по строительству, архитектуре и стройматериалам, 1963.

[85] А.В. Мазаник, Я.С. Жарновецкая, А.Е. Токаюк, *Поиск альтернатив: европейская практика проектирования студенческих общежитий = The search for alternatives: the european practice of designing student hostels*, Архитектура : сборник научных трудов. – 2017. – Вып. 10. – С. 163-169.

[86] Akademik Copenhagen Business School mieści się w dzielnicy Orestad przy Rued Langgaards Vej 10, 2300 København.

ных проектов. Опыт показал целесообразность разработки функциональной структуры здания на основе жилых ячеек, каждая из которых представляла собой самостоятельную в планировочном отношении группу комнат с некоторыми помещениями общего пользования. С помощью такого решения создавались наилучшие условия для проживания, удачно сочетающие независимость личного мира каждого студента и наличие контактов между всеми членами студенческой общины.

Планировочное решение комнат должно было разрабатываться на основе детального анализа многообразной деятельности студента с целью создания наиболее благоприятных условий для занятий, отдыха, сна, приема гостей. Невозможность предвидеть заранее индивидуальные особенности каждого жильца-студента предопределила основную тенденцию проектирования к отказу от стандартизации типов комнат. Это давало студенту возможность самостоятельного выбора жилища в соответствии с его индивидуальными потребностями.[84]

В Европе жильё для молодёжи преимущественно представлено хостелами и общежитиями.[85]

2.3.1. ДАНИЯ

- Tietgenkollegiet – Tietgen Student Hall, Copenhagen[86], проект архитекторов Lundgaard&Tranberg/2006.

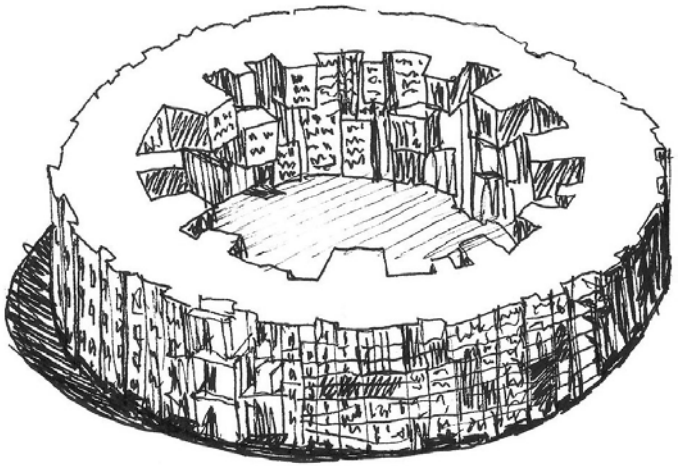
Круглое в плане семиэтажное жилое здание с большим внутренним двором содержит 360 комнат (рис. 33, 34, 35).

Круглая форма здания – символ равенства и единства. Цилиндрическая форма здания пересекается пятью вертикаль-

[84] Коссаковский В.А., О.И.Ржехина. *Студенческие общежития за рубежом*. – М.: Гос. изд. лит. по строительству, архитектуре и стройматериалам, 1963.

[85] Мазаник А.В., Жарновецкая Я.С., Токаюк А.Е., *Поиск альтернатив: европейская практика проектирования студенческих общежитий = The search for alternatives: the european practice of designing student hostels*, Архитектура : сборник научных трудов. – 2017. – Вып. 10. – С. 163-169.

[86] В Общежитие Копенгагенской Школы бизнеса размещается в районе Орестад при улице Рю Лангардс Вэй 10, 2300 Копенгаген.



Ryc. 33. Tietgenkollegiet – akademik w Kopenhadze (Dania): widok z lotu ptaka (na podstawie: www.google.pl/search?q=Tietgenkollegiet&sa=X&biw=1280&bih=867&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=2AoIVbPPKoS4OL7LgfAE&ved=0 <dostęp 2015-03-17>)

Рис. 33. Tietgenkollegiet – общежитие в Копенгагене (Дания): вид с птичьего полета

Ryc. 34. Tietgenkollegiet – akademik w Kopenhadze (Dania): widok wewnętrznego dziedzińca (na podstawie: www.google.pl/search?q=Tietgenkollegiet&sa=X&biw=-1280&bih=867&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=2AoIVbPPKoS4OL7LgfAE&ved=0 <dostęp 2015-03-17>)

Рис. 34. Tietgenkollegiet – общежитие в Копенгагене (Дания): вид внутреннего двора

Okrągły kształt rzutu budynku to symbol równości i jedności. Cylindryczny kształt budynku jest przecięty przez pięć linii pionowych, które wizualnie i funkcjonalnie dzielą budynek na części i są niekończącymi się, otwartymi przejściami, z których zapewniony jest dostęp do centralnego dziedzińca[87]. Na wewnętrznym dziedzińcu hostelu widoczne są kuchnie z jadalniami, które jakby „zawisły w powietrzu".

Na zewnątrz elewacje hostelu wyłożone są listwami dębowymi i mosiężną blachą. Okna wszystkich 360 pokoi mają kontakt ze światem zewnętrznym. Przestrzeń wewnętrzna charakteryzuje się ścianami na przemian gładkimi betonowymi lub ze sklejki brzozowej i fragmentami z magnezytu[88].

[87] www.Tietgenkollegiet.dk <dostęp: 2015.03.17>.

[88] Użyte naturalne materiały równoważone są plastycznym opracowaniem stworzonym przez artystów Mathilde Aggebo i Julie Henriksen.

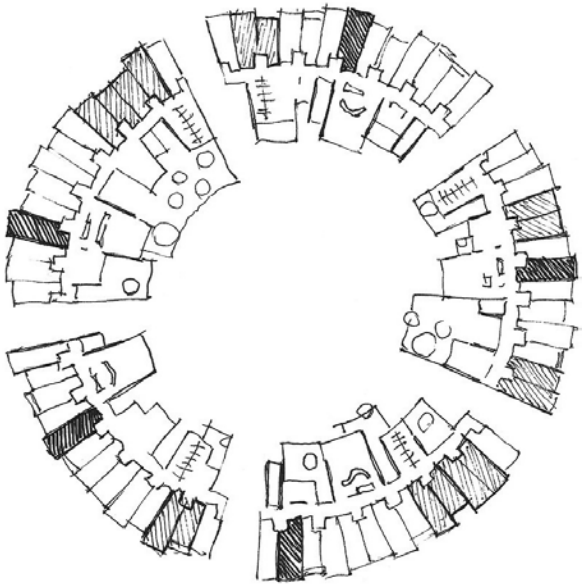
ными линиями, которые визуально и функционально делят здание на секции и являются бесконечными открытыми переходами, по которым можно выйти в центральный двор.[87] Во внутреннем дворе общежития видны жилые помещения, кухни, которые как будто зависли в воздухе.

Снаружи общежитие выложено дубом и красной латунью. Окна всех 360 комнат выходят наружу и во внутренний дворик здания. Внутреннее пространство характеризуется чередующимися стенами – гладкими бетонными и стенами, декорированными березовой склейкой и фрагментами из магнезита.[88]

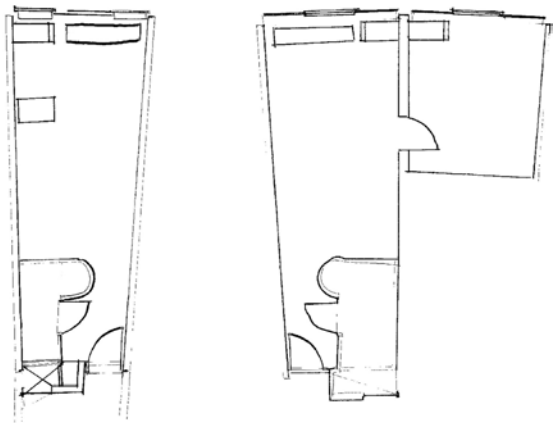
[87] www.Tietgenkollegiet.dk <доступ: 2015.03.17>.

[88] Натуральные природные материалы противопоставлены художественному оформлению общежития, созданному художниками Матильдой Аггебо и Джулией Хенриксен.

a)
а)

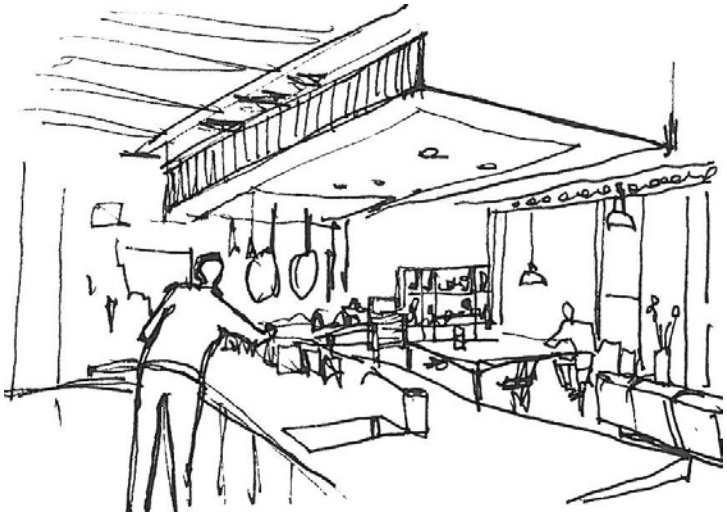


b)
б)



c)
в)

d)
г)



Ryc. 35. Tietgenkollegiet – akademik w Kopenhadze (Dania): **a)** plan piętra, **b)** rzuty jednostek mieszkalnych jedno i dwuosobowej, **c)** wnętrze pokoju, **d)** część wspólna – kuchnia z jadalnią (na podstawie: www.google.pl/search?q=Tietgenkollegiet&sa=X&biw=1280&bih=867&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=2AoIVbPPKoS4OL7LgfAE&ved=0 <dostęp 2015-03-17>)

Рис. 35. Tietgenkollegiet – общежитие в Копенгагене (Дания): **а)** план этажа, **б)** планы жилых единиц одно- и двухместные, **в)** интерьер комнаты, **г)** общая часть - кухня со столовой

Praktycznie cały parter budynku jest zarezerwowany do wspólnego użytkowania, między innymi znajdują się tu pomieszczenia takie, jak pralnia czy parkingi dla rowerów.

Zespół uzupełniają funkcje hali sportowej do gry w koszykówkę, tenisa stołowego, a także wspólny taras do wypoczynku oraz dwa pokoje do muzykowania (jeden z fortepianem, drugi z zestawem perkusyjnym). W obiekcie zaprojektowano również czytelnie oraz sale komputerowe wyposażone w drukarki, skanery i kopiarki.

We wszystkich pokojach mieszkalnych jest część z dużym oknem i wyjściem na balkon lub taras. Wszystkie pokoje posiadają łazienkę wyposażoną w prysznic, umywalkę i sedes. W obiekcie zastosowano ogrzewanie podłogowe.

Powierzchnia sypialni jednoosobowych waha się od 26 m^2 do 33 m^2. Poza tym zaprojektowano 30 pokoi dwuosobowych po 45 m^2, są one przeznaczone dla par i studentów potrzebujących dodatkowej przestrzeni.

W akademiku ważną rolę odgrywa kuchnia. W budynku znajduje się 30 przestronnych kuchni – jedna na każde 12 pokoi. Każda z nich wyposażona jest w 4 lodówki, 2 płyty kuchenne i wszystkie niezbędne urządzenia pozwalające na przygotowanie jedzenia. W każdej kuchni są jadalnie z kolorowymi krzesłami. Przy kuchniach znajdują się pomieszczenia gospodarcze, gdzie można na przykład powiesić pranie do wyschnięcia.

Każdy korytarz ma własny styl dzięki zdobionym ścianom. Barwna pralnia jest także wyjątkowa i tu występuje ten sam zakres kolorów, który można zobaczyć na krzesłach, skrzynkach pocztowych i zasłonach w oknach.

Akademik prezentuje niecodzienną formę architektoniczną. Był nominowany i otrzymał wiele nagród, w tym za najlepszy obiekt zamieszkania dla studentów. Jako ciekawostkę można dodać, że zgodnie z obowiązującymi zasadami w każdym zespole 12 sypialni jeden z pokoi musi być obowiązkowo zajęty przez studenta obcokrajowca[89].

[89] http://universitypost.dk/article/top-10-student-housing-copenhagen <dostęp: 2015.03.17>.

Практически весь партер здания зарезервирован под общественное использование; между прочими здесь находятся такие помещения, как прачечная и паркинг для велосипедов.

Комплекс выполняет функции спортивного зала для игры в баскетбол, настольный теннис, а также включает большую террасу для отдыха и два зала для занятий музыкой (один с фортепиано, второй – с набором ударных инструментов). В объекте также запроектированы читальни, компьютерные залы, оборудованные принтеры,сканер и инструменты для копирования.

Во всех жилых комнатах есть большое окно и выход на балкон или террасу. Все комнаты имеют ванные с душем, умывальники и унитазы. В комплексе предусмотрен напольный обогрев.

Площадь одноместной спальни колеблется от 26 до 33 кв.м. В здании также есть 30 комнат с двумя спальнями (для пар и студентов, которым нужно дополнительное пространство) площадью 45 кв.м.

Кухня играет важную роль в общежитии. Всего в здании 30 просторных кухонь – по одной на каждые 12 комнат. В каждой кухне есть 4 холодильника, 2 плиты и все необходимые приборы для приготовления пищи. В кухнях также есть столовые с красочными стульями. При кухнях находятся хозяйственные помещения, где можно, например, развесить белье для высыхания.

У каждого коридора – собственный стиль благодаря разукрашенным стенам. Яркая прачечная тоже уникальная, и ту же цветовую гамму можно наблюдать на стульях, почтовых ящиках и занавесках.

Общежитие обладает необычными архитектурными формами и получило множество наград, в том числе как лучшее здание для проживания студентов. Как интересный факт можно добавить, что, в соответствии с принятыми условиями, в каждой группе из 12 спален одна комната должна быть предоставлена студенту-иностранцу[89]

[89] http://universitypost.dk/article/top-10-student-housing-copenhagen <доступ: 2015-03-17>.

- Kamtjatka i Student Village – Horsens

Na początku warto zauważyć, że na duńskim VIA University College w Horsens około połowę ogólnej liczby studentów stanowią studenci zagraniczni. Z tego też względu władze uczelni dbają o zapewnienie łatwego znalezienia miejsca do zamieszkania w czasie studiów[90]. Studenci mają możliwość wyboru pomiędzy dwoma lokalizacjami: Kamtjatka (326 miejsc) lub Campus Horsens (372 miejsca). Kamtjatka mieści się w śródmieściu, około 2 km od obiektów uczelni. Nowy kampus powstał bezpośrednio przy budynkach dydaktycznych uczelni[91]. Jedną z bardziej istotnych informacji jest ta, że w zespole dydaktycznym uczelni znajduje się kantyna dostępna dla wszystkich studentów i pracowników uczelni (ryc. 36).

Domy studenckie o nazwie Kamtjatka zlokalizowane są w centrum miasta, niezbyt daleko od obiektów uczelni (pieszo ok. 20 minut). Zespół składa się ze starych i nowych obiektów. Stare budynki zostały odnowione w 2005 roku, a w 2007 (w nowych domach) oddano do użytku 55 mieszkań studenckich. Wszystkie obiekty są trzypiętrowe, zaopatrzone w windy. Na rycinie 37 przedstawiono przykład rzutu piętra w tego typu budynku. Struktura mieszkań i ich wielkości są zróżnicowane i podzielone zostały na 5 kategorii – od A do E, od ***mieszkań*** jednoosobowych (kat. C), dwuosobowych (kat. D-F) po trzyosobowe (kat. B). Ze względu na układ przestrzenny mieszkań w kategoriach od D do F mieszkania te rekomendowane są dla osób, które wcześniej znały się, lub dla par, bądź dla małych rodzin studenckich (pokój przechodni może być użytkowany przez jedną z zamieszkujących osób lub sypialnia użytkowana wspólnie przez obie osoby – ryc. 38). W przypadku

[90] Administracją miasteczka studenckiego w Horsens (Student Village Campus) zajmuje się Drosselbo http://www.drosselbo.com/index.asp?mode=alm!place_to_live~1326964354!gb <dostęp: 2014.06.25>.

[91] Ze względu na różnorodność kulturową międzynarodowej rzeszy studentów kantyna, oprócz tradycyjnych duńskich dań, proponuje bardzo zróżnicowane menu, uwzględniające potrawy krajów, z których wywodzą się studenci, a także kuchnię wegetariańską.

- Камтятка и Студенческая Деревня – Хорсенс.

Прежде всего следует отметить, что в датском Университетском колледже в Хорсенсе около половины общего числа студентов составляют заграничные студенты. Учитывая это положение, руководство школы заботится, чтобы студенты достаточно легко находили место для проживания во время учебы.[90] Студенты имеют возможность выбора между двумя вариантами: Камтятка (326 мест) либо Кампус Хорсенс (372 места). Камтятка расположена в центре города на расстоянии около двух км от школы. Новый кампус возник непосредственно возле учебных корпусов школы.[91] Есть достоверная информация, что в учебном комплексе школы имеется буфет, доступный для всех студентов и сотрудников школы (рис. 36).

Студенческие дома под названием Камтятка размещены в центральной части города, не очень далеко от учебных корпусов школы (в пределах двадцатиминутной пешеходной доступности). Комплекс состоит из старых и новых объектов. Старые здания были обновлены в 2005 году, а в 2007 (в новых домах) было отдано для использования 55 студенческих комнат. Все объекты трехэтажные, оборудованы лифтами. На рис. 37 показан пример плана наземного этажа в зданиях этого типа. Структура комнат и их размеры дифференцированы и разделены на 5 категорий от A до E, от одноместных (кат. C), двухместных (кат. D-F) до трехместных (кат. B). С точки зрения на пространственный характер комнат в категориях от D до F, эти комнаты рекомендуются для знакомых ранее людей, либо для пар, либо для малых студенческих семей (проходная комната может быть предоставлена одному из проживающих людей, либо может быть оборудована общая спальня для обоих проживающих – рис. 38). В случае выбора такого типа жилища желательно по-

[90] Администрация студенческого городка в Хорсенсе (Кампус Студенческая Деревня) контактирует с Drosselbo http://www.drosselbo.com/index.asp?mode=alm!place_to_live~1326964354!gb <доступ: 2014-06-25>.

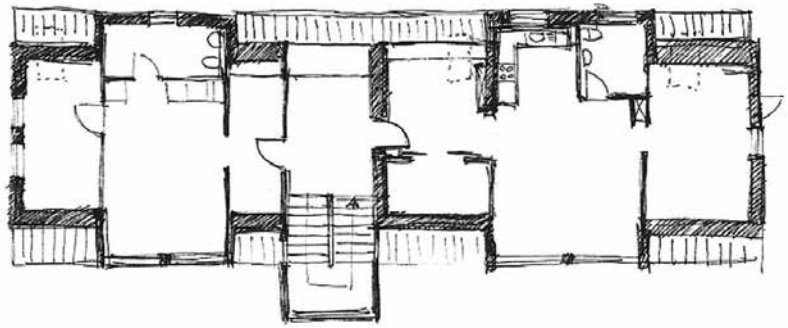
[91] Из-за культурной разнородности международной массы студентов буфет, кроме традиционных датских блюд, предлагает очень разнообразное меню (17), включающее еду стран происхождения студентов, а также вегетарианские блюда.

Ryc. 36. VIA – w głębi kantyna; jadalnia urządzona w przestrzeni wielofunkcyjnej hallu głównego (fot. jcz 2013)

Рис. 36. VIA – в глубине буфет; столовая расположена в многофункциональном пространстве главного холла (фот. jcz 2013)

Ryc. 39. Widok z dachu budynku dydaktycznego na zespół domów studenckich Campusu Horsens w otoczeniu terenów zielonych; po prawej na dole „Dom Studencki" (fot. jcz 2013)

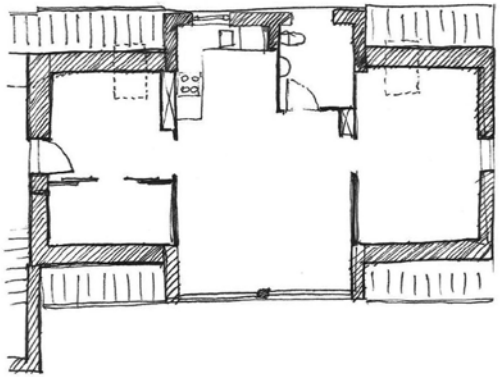
Рис. 39. Вид с крыши учебного корпуса на группу студенческих домов КампусаХорсенс в окружении зеленых территорий; справа внизу Студенческий Дом (фот. jcz 2013)



Ryc. 37. Rzut kondygnacji akademika – zespół domów Kamtjatka

Рис. 37. План этажа общежития – группа домов Камтятка

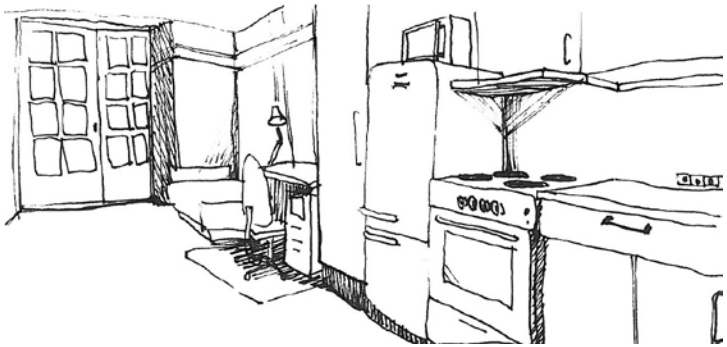
a)
a)



Ryc. 38. Zespół domów Kamtjatka: **a)** rzut mieszkania dla dwóch osób, **b)** wnętrze pokoju

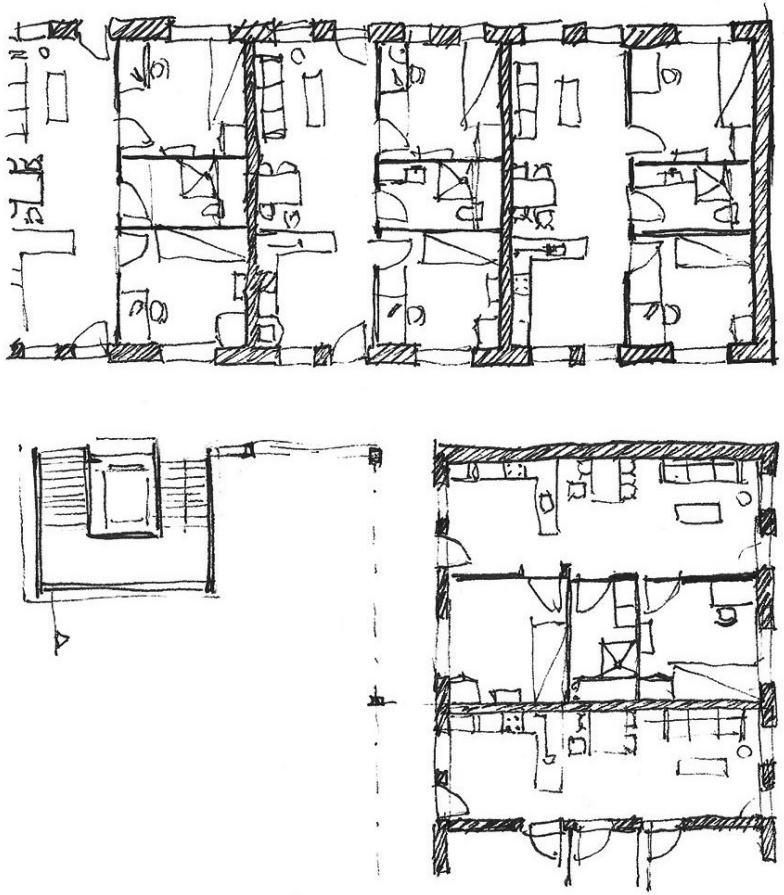
Рис. 38. Комплекс Камтятка: **а)** план квартиры для двух человек, **б)** интерьер комнаты

b)
б)



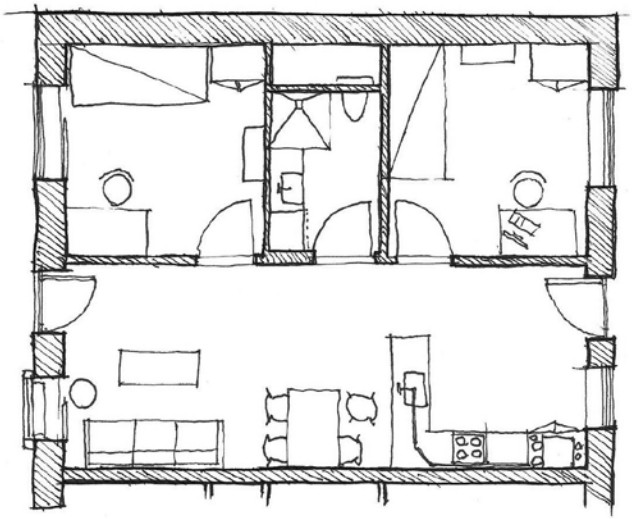
Ryc. 40. Widok na wewnętrzny dziedziniec zespołu domów studenckich Campusu Horsens – pion komunikacyjny z windami (fot. jcz 2013)

Рис. 40. Вид на внутренний двор комплекса Студенческих Домов Кампуса Хорсенс – коммуникационный узел с лифтами (фот. jcz 2013)



Ryc. 41. Rzut fragmentu kondygnacji akademika – Campus Horsens

Рис. 41. План фрагмента этажа общежития – Кампус Хорсенс



Ryc. 42. Rzut mieszkania dla dwóch osób – Campus Horsens

Рис. 42. План квартиры для двух человек – Кампус Хорсенс

wyboru takiego mieszkania wymagana jest jednoczesna deklaracja i rezerwacja przez obie osoby.

Pomieszczenia są w pełni przygotowane do natychmiastowego wprowadzenia się. Wstawione zostały niezbędne meble, w kuchni studenci mają do dyspozycji pełne wyposażenie (lodówka, zlewozmywak, kuchenka, mikrofalówka) oraz naczynia kuchenne.

Nowy Campus Horsens został oddany do użytku studentów w 2009 roku. Nie dość, że powstał bezpośrednio przy uczelni, to dodatkowo w bliskiej odległości od niezwykle pięknych krajobrazowo terenów przyrodniczych (ryc. 39). Komfortowe budynki – wszystkie mieszkania zaliczone są do kategorii A – zaopatrzone zostały w windy (ryc. 40). Na rycinie 41 pokazano fragment kondygnacji mieszkalnej. Studenci zajmują 2-osobowe mieszkania (o łącznej powierzchni 60 m^2), gdzie do dyspozycji każdy z nich ma swój indywidualny pokój (11 m^2) oraz wspólną część zawierającą kuchnię, łazienkę, salonik (ryc. 42). Również te mieszkania są w pełni przygotowane i zaopatrzone w podstawowe sprzęty i urządzenia, które pozwalają na natychmiastowe ich zasiedlenie.

W Student Village Campus w Horsens zwraca uwagę struktura zasiedlenia domów studenckich – praktycznie każdy ze studentów dysponuje swoją prywatną przestrzenią – pokojem, a przestrzeń wspólna dzielona jest przez dwie osoby. Ponadto mieszkania są w pełni przygotowane do natychmiastowego wprowadzenia się i użytkowania. W przeznaczonych do tego celu specjalnych pomieszczeniach istnieje także możliwość (odpłatnego) skorzystania z pralki do prania i suszarki do prania. Dostęp do Internetu jest tu standardem, zarówno w czasie zajęć, jak i w akademiku. Poza zajęciami życie studenckie w obrębie miejsca zamieszkania toczy się albo w „Domu Studenckim”[92] (kampus) lub w specjalnie przygotowanych pomieszczeniach wspólnych (Kamtjatka), które można też wynająć (za opłatą) w celu zorganizowania prywatnego spotkania.

[92] Uzupełnieniem zespołu jest „Dom Studencki” spełniający funkcje klubowe / socjalizujące.

лучить одновременно от двоих декларацию и подтверждение резервации.

Помещения полностью подготовлены к заселению. Расставлена необходимая мебель, кухня полностью оборудована (холодильник, раковина, кухонная плита, микроволновка) и кухонная посуда.

Новый Кампус Хорсенс был передан для заселения студентам в 2009 году. Мало того, что он возник в непосредственной близости от учебных корпусов, но и на достаточно близком расстоянии от удивительно прекрасных природных территорий (рис. 39). Комфортные здания – все квартиры отнесены к категории А – оборудованы лифтами (рис. 40). На рис. 41 показан фрагмент жилого этажа. Студенты занимают двухместные квартиры (полезной площадью 60 м.кв.), где каждый из них занимает свою индивидуальную комнату (площадью 11 м.кв.) и пользуется общей частью, состоящей из кухни, ванной, салона (рис. 42). Эти квартиры также полностью приготовлены к заселению.

В Кампусе Студенческая деревня в Хорсенсе обращает на себя внимание структура заселения студенческих домов – практически каждый из студентов имеет в распоряжении персональное пространство – комнату, а общее пространство используется двумя студентами. Квартиры и в этом случае готовы к заселению. В предназначенных для разных целей специальных помещениях имеется возможность за плату пользоваться стиральными машинами и сушилками. Выход в интернет здесь свободный как во время занятий, так и в общежитии. После занятий студенческая жизнь протекает либо в Студенческом Доме[92] (Кампус), либо в специально подготовленных помещениях общего пользования (Камтятка), которые тоже можно арендовать (за оплату) для организации частных встреч и мероприятий.

[92] Дополнительным комплексом является Студенческий Дом, выполняющий функции клуба и общественных пространств.

2.3.2. FRANCJA

Francja jest jednym z pierwszych państw, w którym powstały specjalne mieszkania dla studentów. Na obecnym etapie można mówić o istnieniu różnego rodzaju form zamieszkania, opracowano wielowariantowe typy akademików, zatem: tradycyjny akademik, typ hotelowy, mieszkania socjalne, wynajmowane mieszkania, akademik.

Tradycyjny akademik (budowane w latach sześćdziesiątych XX wieku) – pokój wielkości 9 m^2 z umywalką. Prysznice i toalety do wspólnego użytkowania na każdym piętrze. Ponadto pokoje do zajęć, sala konferencyjna i pokój odpoczynkowy.

Pomieszczenia typu hotelowego – mieszkania typu studio o powierzchni 19–35 m^2, w tym otwarta kuchnia i łazienka. Ponadto ogólna samoobsługowa pralnia, pomieszczenia do zajęć i spotkań, kawiarnia, automaty, ksero, sala gier, siłownia, dyskoteka, biblioteka.

Mieszkania socjalne – dla młodych par w domach HLM[93]. Tam też występują pralnie, siłownie, kawiarnie.

Wspólne zamieszkiwanie w wynajętych mieszkaniach.

Akademiki – pokoje jedno- lub wieloosobowe, relatywnie wysoki komfort zamieszkiwania.

- Basket Apartments, Paris, projekt OFIS Architekti, Slovenia[94].

Znani projektanci budownictwa społecznego, firma architektoniczna OFIS ARHITEKTI, wygrali konkurs na koncepcję domu studenckiego w Paryżu. Celem projektu było także zapewnienie efektywności energetycznej budynków.

Zespół obiektów składa się z dwóch bloków (na rzucie prostokąta), połączonych wąskim mostkiem. Pierwszy blok 30x11m, drugi – 65x11m, maksymalna wysokość budynku – 29,2 metra, tj. 11 pięter, z czego 9 to kondygnacje mieszkalne. Pomiędzy oboma blokami zaprojektowany został ogród.

[93] HLM (Habitation à loyer modéré) – budynki z mieszkaniami socjalnymi.

[94] OFIS Univeils Healthy&Sustainable Student Housing Project.

2.3.2. ФРАНЦИЯ

Франция – одна из стран-родоначальников специального жилья для студентов. На современном этапе разработано многовариантное строительство общежитий. Типы студенческого жилья во Франции включают: традиционное общежитие, комнаты гостиничного типа, социальное жилье, съем квартир, общежития.

Традиционное общежитие (строительство 60-х годов XX века) – комната площадью 9 м^2 минимально меблированная с умывальником. Души и туалеты общего пользования на этаже. Есть комнаты для занятий, зал для собраний и комната отдыха.

Комнаты гостиничного типа. Квартиры 19–35 м^2 типа студио. Кухонный угол, санузел. Есть общая прачечная самообслуживания, комнаты для занятий, собраний, кафетерий, автоматы, ксерокс, игровой зал, спортзал, дискотека, библиотека.

Социальное жилье для молодых пар в домах HLM.[93]* В домах бывают прачечные, спортзалы, кафетерий.

Совместное проживание в нанимаемых квартирах.

Общежитие – одноместные или многоместные комнаты.

- Basket Apartments, Paris, проект OFIS Architekti, Slovenia[94].

Известные проектировщики социального жилья, архитектурное бюро OFIS ARCHITEKTI, выиграли конкурс на концепцию студенческого общежития в Париже. Целью проекта являлась и энергоэффективность зданий.

Комплекс состоит из двух прямоугольных блоков, соединенных узким мостом. Первый блок размером 30x11м, второй – 65x11м, максимальная высота здания – 29,2 метра, 11 этажей, из которых 9 – жилые. Между объемами разбит сад.

Внимание уделено студентам с ограниченными возможностями, для них выделены студии для проживания на первом и в

[93] HLM (Habitation à loyer modéré) – здания с социальными помещениями.

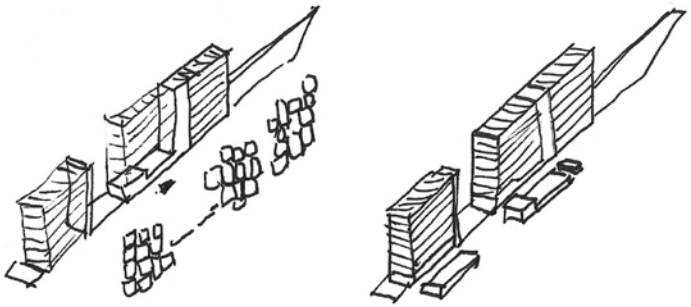
[94] OFIS Univeils Healthy&Sustainable Student Housing Project.

a)
а)

b)
б)

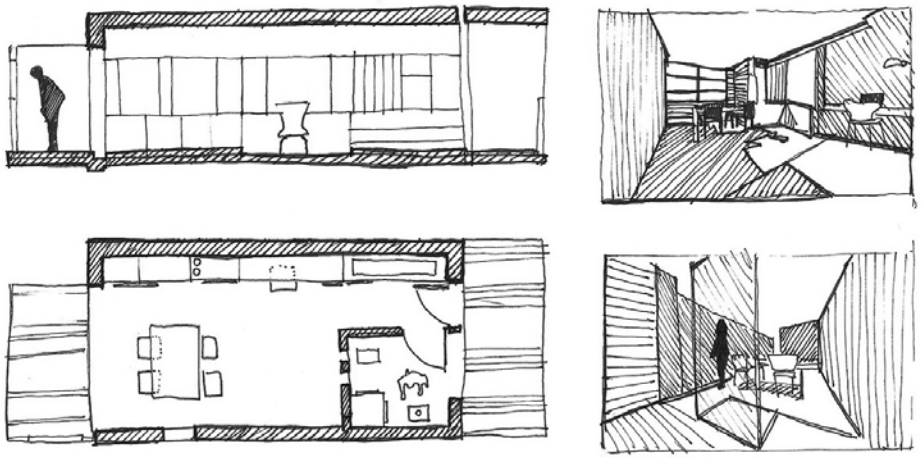
Ryc. 43. Projekt Basket Apartments – Francja: **a)** wizualizacja, **b)** realizacja (na podstawie: http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitie-v-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html <dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 43. Basket Apartments – Франция: **а)** проект общежития, **б)** реальное общежитие



Ryc. 44. Panele nałożone na elewacje – projekt Basket Apartments – Francja (na podstawie: http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitie-v-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html <dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 44. Выносные панели. Проект общежития. Франция



Ryc. 45. Projekt wnętrza mieszkalnego – Basket Apartments – Francja (na podstawie: http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitie-v-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html <dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 45. Жилой интерьер. Проект общежития. Франция

Ryc. 46. Zrealizowane wnętrza akademika Basket Apartments – Francja (źródło: http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitie-v-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html <dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 46. Жилой интерьер Basket Apartments – Франция

Zwraca uwagę dbałość o studentów niepełnosprawnych, dla takich osób zaprojektowano mieszkania-studio w poziomie parteru. Łączna liczba apartamentów typu studio w kompleksie to 192 jednostki mieszkalne. Zastosowany został zabieg stylistyczny polegający na rozczłonkowaniu elewacji poprzez balkony i loggie wysunięte pod różnymi kątami z głównej płaszczyzny elewacji. Pozostają one w harmonii z otoczeniem i podkreślają, za pomocą bambusowej dekoracji elewacji, ekologiczny charakter projektu (ryc. 43, 44)[95].

Innym interesującym rozwiązaniem jest hostel „Różowy Flaming" (ryc. 47), zbudowany z kolei we wschodniej części Paryża, autorstwa architekta Stephane Maupin[96].

Fundament budynku wspiera się na dwudziestu siedmiu słupach zamontowanych na betonowej płycie, która izoluje kon-

[95] Na podstawie: http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitie-v-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html <dostęp: 2015.12.05>.

[96] Na podstawie: http://designzoom.ru/2013/06/27/studencheskoe-obshhezhitie-na-svayah-st-eacute-phane-maupin <dostęp: 2015.12.05>.

цокольном этаже. Общее же количество квартир-студий в комплексе составляет 192 жилых единицы. Примененный стилистичекий прием – расчленение фасада на фрагменты под разными углами в виде балконов и лоджий с выносом за основную плоскость. Фасады гармонируют с окружающей средой и подчеркивают экологичность проекта путем применения бамбука в отделке фасада (рис. 43, 44)[95].

Еще один интересный вариант – общежитие «Розовый Фламинго» (рис. 47) построено над железной дорогой в восточной части Парижа. Автор арх. Stephane Maupin[96].

Основание здания поддерживается двадцатью семью пилонами, установленными на бетонной коробке, которая изолирует конструкцию здания от колебаний проходящих поездов (рис. 48). На первом этаже есть магазины и лобби для удовлетворения

[95] Электронный ресурс],Точка доступа - http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitie-v-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html <доступ: 2015.12.05>.

[96] Электронный ресурс], Режим доступа - http://designzoom.ru/2013/06/27/studencheskoe-obshhezhitie-na-svayah-st-eacute-phane-maupin <доступ: 2015.12.05>.

strukcję budynku od drgań przejeżdżających pociągów (ryc. 48). Na pierwszym piętrze znajdują się sklepy i hall służące zaspokojeniu potrzeb mieszkańców. Rampa na parterze służy do przechowywania rowerów, podczas gdy wspornikowe schody prowadzą studentów do sali konferencyjnej, która z kolei znajduje się nad otwartą platformą używaną do zajęć sportowych. Ogród na dachu – z panoramicznym widokiem na miasto – jest miejscem na grilla i stanowi obszar użytkowany wspólnie.

Elewacje budynków mają pewną paletę kolorów, a dwie z nich pomalowane są w neutralnych kolorach. Balustrady balkonów ozdobione zostały wiklinowymi rowerami i klatkami z ptakami.

- W 18 dzielnicy Paryża zakończyła się niedawno budowa domu studenckiego według projektu francuskiego biura LAN Architecture (ryc. 50).

„Idea projektu wygenerowana została przez konieczność zintegrowania budynku z tkanką miejską i stworzenie komfortowych warunków dla przyszłych mieszkańców akademika, stwarzając jednocześnie dobre warunki do komunikacji i zapewniając prywatność”[97].

Hostel składa się z 5 budynków, z których trzy mają wysokość 6 pięter, z widokiem na ulicę. Są one rozdzielone przez wąskie przejścia, zapewniające dostęp do patio w kształcie kwadratu 15x15 metrów. To podwórko, niejako serce projektu, zapewnia dostęp światła dziennego i łączy wszystkie obiekty. Puste przestrzenie o nieokreślonym przeznaczeniu, których jest wiele w projekcie, według autorów powinny służyć jako bufor między przestrzenią prywatną i publiczną. Zadaniem studentów-użytkowników jest nadanie im sensu i sposobów wykorzystania. Wysokość wewnętrznych bloków zmienia się w zależności od wysokości sąsiednich budynków. Elewacje otaczające dziedziniec ozdobione są paskami drewna modrzewiowego, okna i balkony mają drewniane składane okiennice.

[97] Na podstawie: http://www.lan-paris.com/projects/featured <dostęp: 2015.12.05>.

потребностей жителей. Пандус на первом этаже служит для хранения велосипедов, в то время как консольные лестницы приводит учащихся в конференц-зал, который в свою очередь расположен над открытой площадкой для занятий спортом. На крыше с садом находится барбекю и зона общего пользования с панорамный видом на город.

Фасады зданий имеют определенную цветовую палитру, а две грани покрашены в нейтральные цвета. Балконные перила украшены плетеными изображениями велосипедов и клетки с птицами.

- В 18 округе Парижа недавно завершилось строительство студенческого общежития по проекту французского бюро LAN Architecture (рис. 50).

«Идея проекта порождена необходимостью интеграции здания в городскую ткань и создания комфортной среды для будущих обитателей общежития, располагающей к общению и при этом обеспечивающей уединение»[97].

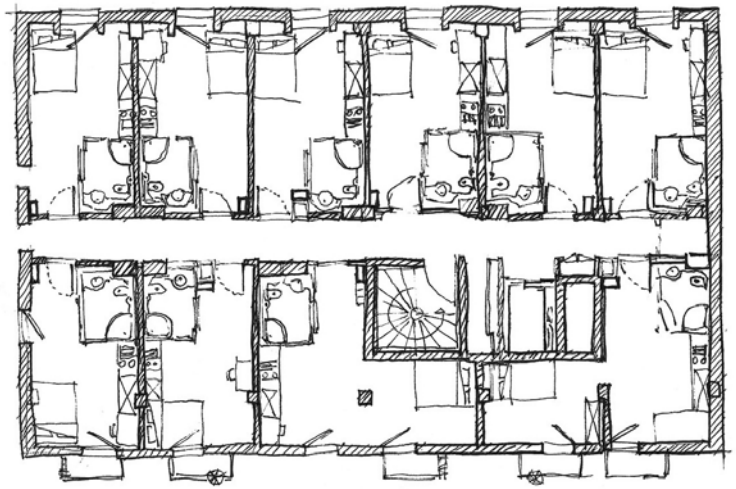
Общежитие состоит из 5 корпусов, три их которых, высотой в 6 этажей, выходят на улицу. Они разделены узкими проходами, обеспечивающими доступ во внутренний двор – квадратное пространство 15x15 метров. Этот двор – сердце проекта: он обеспечивает освещенность и связывает корпуса воедино. Пустоты неопределенного назначения, которых немало в проекте, по замыслу авторов, должны служить буфером между частным и общественным пространством и располагать к общению: студентам предстоит самим придумать, как их использовать. Высота внутренних корпусов меняется в зависимости от высоты соседних зданий. Фасады, выходящие во внутренний двор, отделаны планками из лиственницы, окна и балконы имеют деревянные складные ставни.

В общежитии 150 меблированных комнат площадью около 18 м^2, с ванной и кухней. 10 комнат предназначены для людей с ограниченными возможностями. Материал стен – бетон и 12-сантиметровый слой минеральной ваты в качестве теплоизоляции (рис. 51, 52).

[97] http://www.lan-paris.com/projects/featured <доступ: 2015-12-05>.

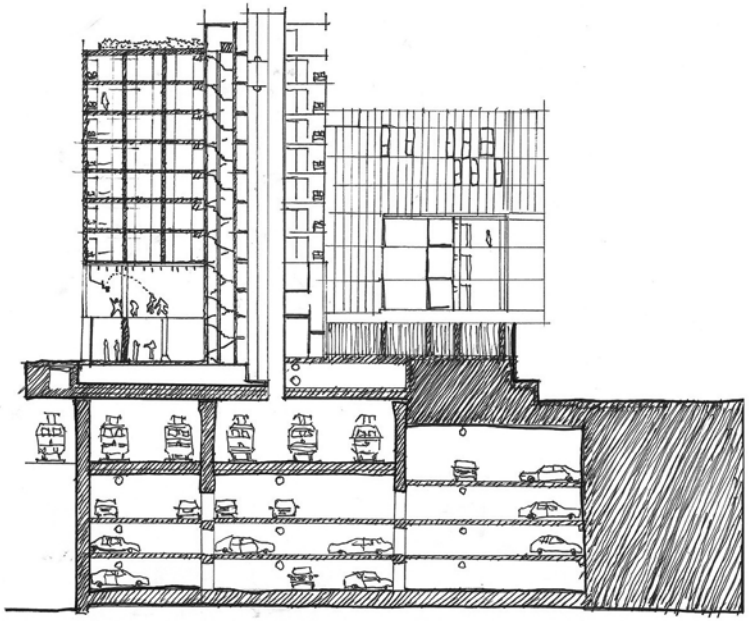
Ryc. 47. Akademik na palach „Różowy Flaming" – Paryż (na podstawie: http://designzoom.ru/2013/06/27/studencheskoe-obshhezhitie-na-svayah-st-eacute-phane-maupin <dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 47. Общежитие на сваях «Розовый Фламинго», Париж - фасад. .



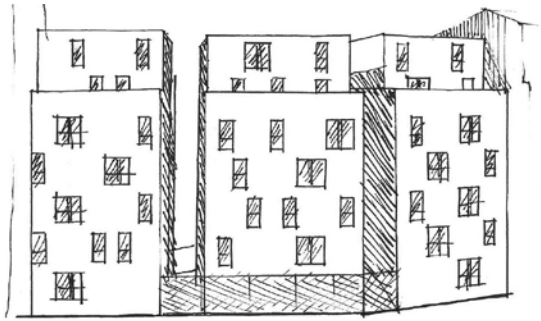
Ryc. 49. Akademik na palach „Różowy Flaming" – plan piętra (na podstawie: http://designzoom.ru/2013/06/27/studencheskoe-obshhezhitie-na-svayah-st-eacute-phane-maupin < dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 49. Общежитие на сваях «Розовый Фламинго» – планировочное решение



Ryc. 48. Akademik na palach „Różowy Flaming" – przekrój akademika z rozmieszczeniem funkcji (na podstawie: http://designzoom.ru/2013/06/27/studencheskoe-obshhezhitie-na-svayah-st-eacute-phane-maupin <dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 48. Общежитие на сваях «Розовый Фламинго», Париж - Разрез общежития с поэтажной планировкой.



Ryc. 50. Akademik – Paryż (na podstawie: http://www.lan-paris.com/projects/featured <dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 50. Общежитие студентов. Париж

Ryc. 51. Wnętrze pokoju w akademiku – Paryż (na podstawie: http://www.lan-paris.com/projects/featured <dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 51. Интерьер комнаты студента. Париж

Ryc. 52. Rozplanowanie pokoju w akademiku – Paryż (na podstawie: http://www.lan-paris.com/projects/featured <dostęp: 05.12.2015>)

Рис. 52. Планировочное решение комнаты

W hostelu znajduje się 150 urządzonych pokoi o powierzchni około 18 m^2, z łazienką i kuchnią (ryc. 51 i 52). Dziesięć pokoi przeznaczonych zostało dla osób niepełnosprawnych.

Rozwiązania planistyczne pokoi zostały opracowane na podstawie szczegółowej analizy różnorodnych działań studenta, w celu stworzenia mu najkorzystniejszych warunków zamieszkania. Niemożność przewidywania indywidualnych potrzeb każdego z użytkowników, z góry wyznaczyło główny trend projektowy, który charakteryzował się brakiem standaryzacji typów pokoi. Daje to studentowi możliwość wyboru własnego domu[98].

[98] В.А. Коссаковский, О.И. Ржехина. *Студенческие общежития за рубежом*. – М.: Гос. изд. лит. по строительству, архитектуре и стройматериалам, 1963.

Планировочное решение комнат разрабатывалось на основе детального анализа многообразной деятельности студента с целью создания наиболее благоприятных условий. Невозможность предвидеть заранее индивидуальные особенности каждого жильца-студента предопределила основную тенденцию проектирования: к отказу от стандартизации типов комнат. Это давало студенту возможность самостоятельного выбора жилища[98].

[98] Коссаковский В.А., Ржехина О.И. *Студенческие общежития за рубежом*. – М.: Гос. изд. лит. по строительству, архитектуре и стройматериалам, 1963.

2.3.3. SŁOWENIA

Obecnie funkcjonujące w Lublanie domy akademickie powstawały w różnym czasie, głównie w XX wieku[99]. Były projektowane jako część zespołów dydaktycznych, jak na przykład Akademski Kolegij z 1938 roku[100], a także jako samodzielne budynki. W latach 1949–1952 powstały 4 akademiki, w sumie dla 1000 studentów[101]. Budową zajęli się sami studenci oraz wolontariusze. Następne okresy budowy akademików w Lublanie to: lata 1961–1963 – powstało wtedy 1000 miejsc oraz 1968–1971, kiedy powstało następne 765 miejsc[102]. Te ostatnie także w nowych lokalizacjach: Bežigrad, Mestni log, Šiška, już poza Rožną doliną, która w jednym miejscu skupia największą liczbę miejsc. Do 2009 roku powstało prawie 7500 nowych miejsc, w tym także jako uzupełnienia/rozbudowy istniejących obiektów/zespołów dydaktycznych. Na ten czas studenci studiujący w Ljubljanie mają do dyspozycji miejsca w 28 akademikach. Natomiast dla doktorantów przygotowanych jest 140 mieszkań typu studio i 30 apartamentów[103]. Lokalizacje akademików, poza Rožną doliną, związane są z istniejącymi zespołami dydaktycznymi. W ten sposób studenci mają bezpośredni, możliwie szybki dostęp z miejsca zamieszkania do miejsca nauki.

[99] W 1895 roku Lublanę nawiedziło trzęsienie ziemi, które zrujnowało znaczną część zabudowy miasta. Okres odbudowy nastąpił w czasie rozkwitu secesji, dlatego w mieście wiele jest obiektów zbudowanych w jej duchu.

[100] Akademik został zaprojektowany przez Jože Plečnika. Jože Plečnik (1872–1957) – najbardziej znany słoweński architekt. Pracował w biurze Otto Wagnera. Jego projekty realizowane były w Wiedniu, Pradze i rodzinnym mieście – Lublanie. Według projektu Plečnika w stolicy Słowenii powstał najbardziej spektakularny potrójny most (*Tromostovje*), będący jednym z ważnych symboli miasta.

[101] Projekt wykonał inż. Edo Ravnikar.

[102] Należy tu nadmienić, że oprócz Jože Plečnika i Edo Ravnikara wymienia się także innych projektantów akademików: Štrukelja, J. Koželja, Lapajne, B. Pregelja.

[103] Od grudnia 2012 r. administracją akademików i miejsc dla doktorantów zajmuje się Študentski dom Ljubljana.

2.3.3. СЛОВЕНИЯ

Функционирующие в настоящее время в Любляне студенческие дома появлялись в разное время, главным образом в XX веке.[99] Проектировались как часть учебных комплексов – как, например, Академическая коллегия с 1938 года[100], а также как самостоятельные здания. В 1848–1952 годах появилось 4 общежития для 10000 студентов.[101] Строительством занимались сами студенты и волонтеры. Следующие этапы строительства общежитий в Любляне, это: 1961–1963 годы, когда появилось 1000 мест, и 1968–1971 годы, когда было построено 765 следующих мест.[102] Последние из них появились в новых районах: Бежиград, Местни лог, Шишка, уже за Рожна долина, которая в одном месте собрала общежития с большим количеством мест. До 2009 года появилось 7500 новых мест, в том числе за счет расширения существующих учебных объектов. К тому времени студенты, обучающиеся в Любляне, могли поселяться в 28 общежитиях. В то же время для докторантов было подготовлено 140 помещений типа студио и 30 квартир[103]. Размещение общежитий за границами Рожной долины связано с наличием существующих учебных комплексов. Таким образом студенты имеют прямой, наиболее быстрый доступ от мест проживания до мест учебы.

[99] В 1895 году в Любляне произошло землетрясение, уничтожившее значительную часть городской застройки. Время восстановления пришлось на расцвет сецессии, поэтому в городе есть много объектов в этом стиле.

[100] Общежитие было запроектировано Йозефом Плечником (1872-1957), наиболее известным словенским архитектором. Он работал в бюро Отто Вагнера. Его проекты быди реализованы в Вене, Праге и его родном городе – Любляне. По проекту Плечника в столице Словении был построен самый спектакулярный тройной мост (Тромстове), ставший одним из главных символов города

[101] Проект выполнен инж. Эдо Равникарэм.

[102] Необходимо отметить, что кроме Йозефа Плечника и Эдо Равникара над проектами общежитий работали: Štrukelj, J. Koželj, Lapajne, B. Pregelj.

[103] С декабря 2012 года администрацией общежитий и местами для докторантов занимается Студенческий дом Любляна.

Ryc. 53. Rożna dolina plan rozmieszczenia akademików (źródło: GoogleMap 2017)

Рис. 53. Рожна долина, план размещения общежитий

Ryc. 54. Rożna dolina – plac zabaw przy akademiku dla rodzin studenckich (fot. jcz 2014)

Рис. 54. Рожна долина – игровая площадка при общежитии для студенческих семей (фот. jcz 2014)

Ryc. 55. Rożna dolina – wnętrze restauracji studenckiej (fot. jcz 2014)

Рис. 55. Рожна долина – интерьер студенческого ресторана (фот. jcz 2014)

Ryc. 56. Rożna dolina – boiska sportowe (fot. jcz 2014)

Рис. 56. Рожна долина – спортивная площадка (фот. jcz 2014)

Poniżej szerzej omówione zostaną dwa przykłady akademików, jeden z pierwszych zbudowany w 1950 roku, usytuowany w Rožnej dolinie[104], oraz drugi – zbudowany w 1980 roku w dzielnicy Bežigrad[105].

Pierwszy z omawianych akademików usytuowany jest niemal w centrum kampusu Rožna dolina (ryc. 53).

- Kampus Rožna dolina składa się z 14 akademików i jest najbardziej znanym wśród studentów.

O atrakcyjności tego zespołu decyduje już samo jego położenie. Władze miasta wybrały teren nieopodal parku Tivoli, wzgórza Rožnik, a także miejskich terenów sportowych i miejskiego ZOO. Ponadto teren jest dobrze skomunikowany z centrum miasta, gdzie dostępne są wszelkie obiekty i instytucje kulturalne stolicy Słowenii. Budowa pierwszego domu studenckiego zainicjowana została w 1949 roku. Poszczególne obiekty kampusu powstawały sukcesywnie aż do 1995 roku, w miarę możliwości, jakie dawała przeznaczona na kampus działka. W międzyczasie poszczególne akademiki poddawane były koniecznym remontom i renowacjom. Jeden z akademików przeznaczony został dla studenckich rodzin, urządzono przy nim plac zabaw dla dzieci (ryc. 54). Pamiętano także o osobach z dysfunkcjami ruchu i do ich potrzeb dostosowano część miejsc w akademiku. W zespole obiektów Rožnej doliny usytuowane zostały obiekty infrastruktury społecznej takie, jak: kantyna/restauracja (ryc. 55), klub studencki, centrum zdrowia, siedziba studenckiego radia, boiska sportowe (ryc. 56), punkty ksero oraz parkingi. Przestrzenie pomiędzy budynkami zagospodarowano nasadzeniami, urządzając niewielkie parki. Przestrzeń jest otwarta i ogólnie dostępna, dlatego każdy z przechodniów może skorzystać z cienistego parku lub usług restauracji znajdującej się na terenie kampusu.

Obecnie w omawianym akademiku, w pokojach dwuosobowych, zamieszkuje 260 studentów. Projekt prezentuje prosty układ

[104] Autorzy projektu: inż. Edo Ravnikar, B. Pregelj; obiekt był poddany remontom w 1983 i 2009.

[105] Autor projektu J. Koželj; obiekt był remontowany w 1992 roku.

Ниже будут рассмотрены два конкретных примера общежитий, один из которых был построен среди первых в 1950 году в Рожной долине[104], второй построен в 1980 году в районе Бежиград[105].

Первый из названных общежитий размещен почти в самом центре кампуса Рожна долина (рис. 53).

- Кампус Рожна долина состоит из 14 общежитий и наиболее известен среди студентов.

Привлекательность этому комплексу придает уже само его положение. Власти города выбрали территорию неподалеку от парка Тиволи, холма Рожник, а также городских спортивных площадок и городского зоопарка. Кроме того, территория хорошо связана с центром города, где находятся различные объекты и учреждения культурной столицы Словении. Строительство первого студенческого дома началось в 1949 году. Следующие объекты кампуса вводились в строй аж до 1995 года по мере возможностей, которые давал отведенный для кампуса участок. Между тем, возведенные ранее общежития подвергались обновлению и ремонтировались. Одно из общежитий было предназначено для студенческих семей и перед ним была построена игровая площадка для детей (рис. 54). Не были забыты и люди с дисфункциями движения и для них была приспособлена часть мест в общежитии. В комплексе объектов Рожнэй долины оказались включены объекты общественной инфраструктуры, такие, как: ресторан (рис. 55), студенческий клуб, центр здоровья, службы студенческого радио, спортивные площадки (рис. 56), пункты ксерокопирования и паркинги. Пространство между домами засажено деревьями, образующими небольшие парки. Пространство открыто и общедоступно, поэтому каждый посетитель может пользоваться тенистым парком, рестораном, расположенным на территории кампуса.

В настоящее время в здании, в двухместных комнатах живут 260 студентов. Здание имеет простую форму плана, узкий кори-

[104] Авторы проекта: инж. Эдо Равникар, Б.Прегель; ремонт объекта проводился в 1983 и 2009 годах

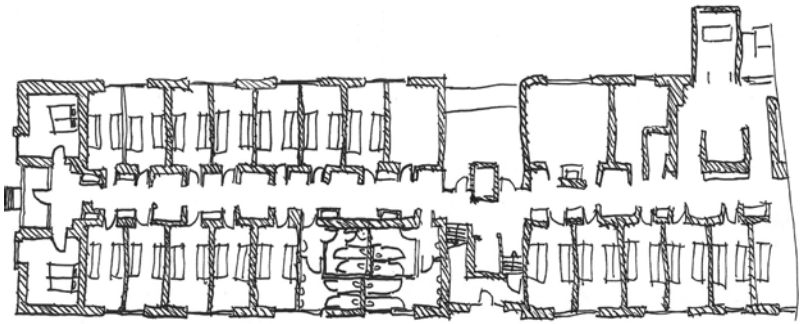
[105] Автор проекта Я.Кожель; объект был отремонтирован в 1992 году.

Ryc. 57. Rożna dolina – widok od strony wejścia do akademika hall 1 (fot. jcz 2014)

Рис. 57. Рожна долина – вид со стороны входа в общежитие – холл 1 (фот. jcz 2014)

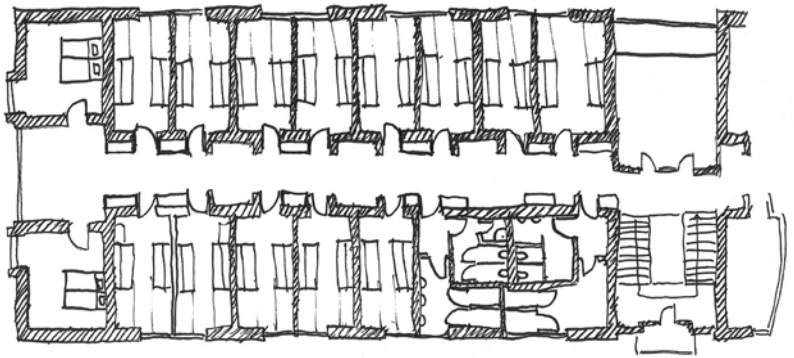
Ryc. 58. Rożna dolina – wnętrze kuchni w akademiku hall 1 (fot. B.Gumowska 2015)

Рис. 58. Рожна долина – холл 1 (фот. Б. Гумовска 2015)



Ryc. 59. Rożna dolina – fragment rzutu parteru akademika hall 1

Рис. 59. Рожна долина – фрагмент плана наземного этажа – холл 1

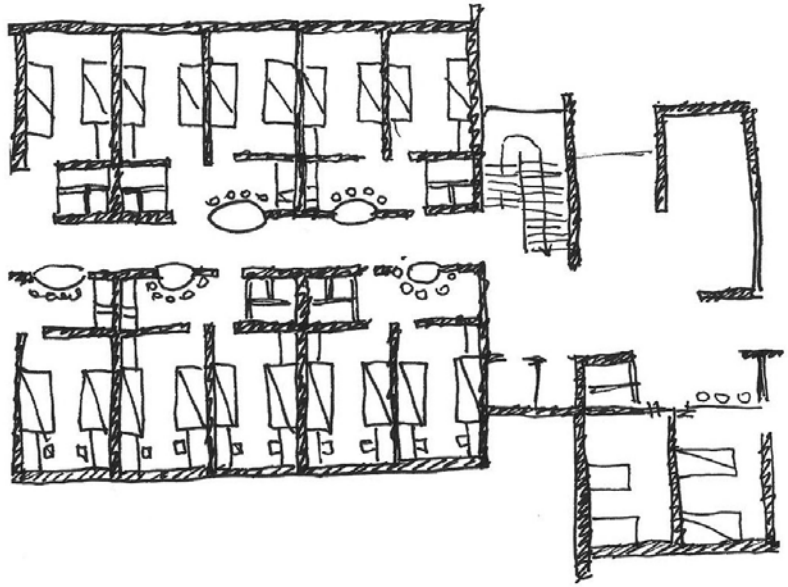


Ryc. 60. Rożna dolina – fragment rzutu piętra akademika hall 1

Рис. 60. Рожна долина – фрагмент плана этажа – холл 1

Ryc. 61. Bežigrad – Topniska hall (fot. jcz 2015)

Рис. 61. Бежиград – Топниски холл (фот. jcz 2015)



Ryc. 62. Bežigrad – Topniska hall – fragment rzutu

Рис. 62. Бежиград – Топниски холл – фрагмент плана

rzutu z dość wąskim korytarzem i wejściami do pokoi po obu jego stronach (ryc. 59 i 60). Mieszkańcy każdego piętra mają do dyspozycji wspólnie użytkowaną kuchnię z miejscem do spożywania posiłków (ryc. 58) oraz po dwie łazienki z toaletami i prysznicami (męskie i damskie), dwa pomieszczenia do nauki. Mogą korzystać z pralni, a także z dostępu do Internetu. Skromne warunki lokalowe odzwierciedlają uwarunkowania, w których projektowany był akademik. Jednak widać tu dbałość o socjalizację młodzieży, budowanie więzi poprzez wspólne użytkowanie przestrzeni oraz współodpowiedzialność za tę wspólną przestrzeń.

дор с расположенными по обе стороны входами в комнаты (рис. 59, 60). Жители каждого этажа пользуются полностью оборудованными кухнями с местами для приема пищи (рис. 58) двумя санузлами с туалетами и душем (мужские и женские), двумя комнатами для занятий. Могут пользоваться постирочной, имеют доступ в интернет. Скромные условия проживания объясняются временем, когда проектировалось общежитие. Однако заметна забота о социализации молодежи, стремление наладить связи между людьми в процессе совместного использования пространств.

- Drugi przywołany tu przykład akademika usytuowany jest w dzielnicy Bežigrad.

Obiekt pochodzi z lat osiemdziesiątych XX wieku (ryc. 61). Obecnie zamieszkuje tu ponad 400 studentów. Mają do dyspozycji pokoje dwuosobowe. Ze względu na wielkość obiektu i liczbę jego mieszkańców na parterze akademika znalazła się część przeznaczona dla chorych studentów (nie wymagających hospitalizacji), a także trafika i kiosk. Powtarza się tradycyjny korytarzowy układ rzutu kondygnacji powtarzalnej. Po obu stronach korytarza znajdują się wejścia do segmentów (ryc. 62). Każdy z segmentów składa się z dwóch pokoi o wielkości 12,3 m^2 każdy, łazienki i aneksu kuchennego z jadalnią. Segment zamieszkują 4 osoby. W rzutach budynku zwraca uwagę pojawienie się mieszkań dla rodzin studenckich.

2.3.4. POLSKA

- Projekt Kampusu Politechniki Białostockiej został wyłoniony w drodze konkursu[106].

Obecnie funkcjonujące domy studenta PB powstawały[107] od lat siedemdziesiątych do końca lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Stanowią one integralną część Kampusu PB (ryc. 63)[108]. W każdym z czterech dziesięciopiętrowych akademików miało zamieszkać po 600 studentów w pokojach dwu- i trzyosobowych. Przestrzeń parteru przeznaczona została na potrzeby obsługi i funkcje uzupełniające.

Akademiki powstające w Polsce w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX wieku[109] miały standardowy rzut i były dość

[106] Autorami nagrodzonej pracy – przeznaczonej do realizacji – byli architekci: Waldemar Hinc i Ryszard Trzaska (1971–1972).

[107] W roku 1974 – DS-1, w latach 1978–1980 – DS-2, DS-3, do 1999 – DS-4 oraz Hotel Asystenta.

[108] W latach osiemdziesiątych – w ramach międzyuczelnianego porozumienia – w DS-1 zamieszkiwali studenci Białostockiej Filii Uniwersytetu Warszawskiego i innych białostockich uczelni.

[109] Lata 70. i 80. XX wieku to tzw. górka demograficzna. Studentów było coraz więcej, rozbudowywały się kampusy, aby zapewnić możliwość kształcenia ogromnej

- Второй, приведенный пример – общежитие, расположенное в районе Бежиград.

Объект построен в восьмидесятых годах XX века (рис. 61). В настоящее время здесь проживает около 400 студентов в двухместных комнатах. На уровне наземного этажа имеются медицинские комнаты для больных студентов, не требующих госпитализации и киоски.

Использована традиционная коридорная схема плана. По обеим сторонам коридора расположены входы в жилые сегменты (рис. 62). Каждый из сегментов состоит из двух комнат, площадью 12,3 м.кв., ванной, кухонной ниши с обеденным местом. В сегменте проживают 4 человека. В планах здания привлекает внимание появление квартир для студенческих семей.

2.3.4. ПОЛЬША

- Проект Кампуса ПБ появился в результате проведенного конкурса[106].

Существующие сегодня дома студента ПБ строились[107] в интервале между семидесятыми годами и концом девяностых лет XX века и стали составной частью Кампуса ПБ (рис. 63)[108] В каждом из четырех десятиэтажных общежитиях должны были проживать до 600 студентов в двух- и трехместных комнатах. Пространство партера было оставлено для обслуживающих и дополнительных функций.

Общежития, строящиеся в Польше в 70–80 годах XX века[109] имели стандартный вид и были достаточно похожи друг на дру-

[106] Авторами награжденной работы, рекомендованной к строительству, были архитекторы: Вальдемар Гинц и Рышард Тршаска (1971-1972).

[107] В году 1974 – ДС-1, в годах 1978-1980 – ДС-2, ДС-3, до 1999 – ДС-4 и Хотель Ассистента.

[108] В восьмидесятых годах – в рамках договора между высшими школами – в ДС-1 проживали студенты Белостоцкого филиала Варшавского Университета и других Белостокских учебных заведений. Принимался во внимание и еще один фактор – экономический – при строительстве студенческих общежитий.

[109] 70 – 80 годы XX века были, так называемым, демократическим пиком. Студентов становилось все больше, строились кампусы, чтобы обеспечить воз-

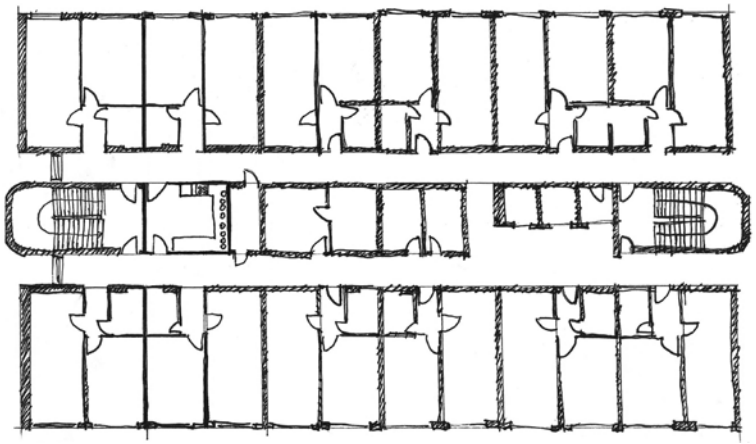
a)
а)

b)
б)

c)
в)

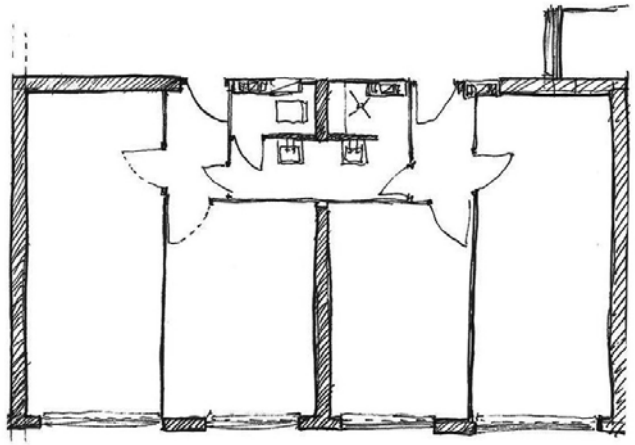
Ryc. 63. Miasteczko studenckie PB: **a)** widok ogólny (fot. archiwum PB), **b)** Centrum Nowoczesnego Kształcenia PB (fot. archiwum PB), **c)** akademiki od strony wewnętrznych terenów zielonych campusu PB (fot. jcz 2014)

Рис. 63. Студенческий городок Политехники Белостокской: **а)** общий вид (фот. архив ПБ), **б)** Современный образовательный центр ПБ (фот. архив ПБ), **в)** общежития из внутренних зеленых зон кампуса PB (фот. jcz 2014)



Ryc. 64. Rzut kondygnacji akademika – campus PB

Рис. 64. План этажа общежития



Ryc. 65. Rzut segmentu dla 5 – 10 osób – campus PB

Рис. 65. План квартиры для 5–10 человек

Ryc. 66-a. Pokoje w akademiku PB: trzyosobowy – campus PB (fot. B.Śliwecki 2017)

Рис. 66-а. Комнаты в общежитии ПБ: трехместные – общежитие ПБ (фот. Б. Сливецки 2017)

Ryc. 66-b. Pokoje w akademiku PB: dwuosobowy (widok na miejsce do pracy) – campus PB (fot. B.Śliwecki 2017)

Рис. 66-б. Комнаты в общежитии ПБ: двухместные (вид на рабочее место) – общежитие ПБ (фот. Б. Сливецки 2017)

Ryc. 67. Dwuosobowy pokój w akademiku (podwyższony standard) – campus PB (fot. B.Śliwecki 2017)

Рис. 67. Двухместная комната в общежитии (повышенный стандарт) – общежитие ПБ (фот. Б. Сливецки 2017)

Ryc. 68. Łazienka przy dwupokojowym segmencie – akademik DS-4 – kampus PB (fot. B.Śliwecki 2017)

Рис. 68. Ванная комната – общежитие ПБ (фот. Б. Сливецки 2017)

Ryc. 69. Wydział Architektury PB (poza kampusem) – wielofunkcyjna hala: **a)** pracownia studencka, **b)** Dni Designu 2017 – wystawa (fot. archiwum PB)

Рис. 69. Факультет архитектуры ПБ (вдали от кампуса) – многофункциональный зал: **а)** студенческая студия, **б)** Дни дизайна 2017 – выставка (фот. архив ПБ)

do siebie podobne (jak ówczesne osiedla mieszkaniowe złożone z tzw. bloków) również w formie zewnętrznej. Na program funkcjonalny polskiego akademika zapewne wpłynął też fakt, że przy domach akademickich – jak na przykład w Białymstoku – powstawały stołówki, gdzie za relatywnie niską cenę student mógł wykupić tzw. bloczki i korzystać z gotowych posiłków (całodziennego wyżywienia). Szczególnie wygodna była to forma w okresie obowiązywania *kartek żywnościowych*[110]. Taka organizacja życia codziennego spowodowała, że w akademikach brak było w pokoju przestrzeni przeznaczonej do przygotowywania jedzenia, projektowane były jedynie wspólne pomieszczenia pralni i kuchni, z których korzystali mieszkańcy całego piętra, czyli około 60 osób.

Zgodnie z pierwotnym projektem na każdym piętrze znajduje się 6 segmentów (ryc. 64), a każdy z nich składa się z 2 pokoi 3-osobowych i 2 pokoi 2-osobowych ze wspólnym węzłem higieniczno-sanitarnym. W skład tej wspólnej części wchodzą: toaleta, kabina prysznicowa oraz dwie umywalki. Każdy segment jest dostępny z korytarza poprzez dwoje drzwi, tj. każda dwupokojowa sekcja ma własne wejście (ryc. 65). Wielkości pokoi to odpowiednio: 12,3 m^2 (pokój dla 1-2 osób)[111] oraz 17,49 m^2 (pokój dla 2-3 osób)[112].

liczbie młodzieży. Zatem i ten czynnik – ekonomiczny – brany był pod uwagę przy projektowaniu akademików / domów studenta.

[110] W 1976 roku rząd wprowadził kartki na cukier. W 1981 roku dodatkowo wprowadzono kartki na mięso, kaszę, masło, mąkę i ryż, po kolejnych miesiącach reglamentowanymi towarami stały się: czekolada, papier toaletowy, alkohol, benzyna. Wprawdzie student korzystający ze stołówki miał obowiązek (oprócz uiszczenia stosownej opłaty) oddać część kartek, ale codziennie mógł liczyć na gotowy posiłek.

[111] Po przeprowadzonych remontach obecnie w pokojach projektowanych w latach 70. XX wieku jako 2-osobowe zamieszkuje 1 osoba, a w dawnych pokojach 3-osobowych mieszkają 2 osoby.

[112] Warto tutaj przywołać za Władysławem Korzeniewskim informację o tym, że w Polsce w latach 70. XX wieku obowiązywały standardy powierzchni. Na przykład w *Zarządzeniu nr 10 ministra gospodarki terenowej i ochrony środowiska z dn. 29.01.1974 w sprawie ustanowienia normatywu technicznego projektowania mieszkań i budynków mieszkalnych wielorodzinnych:* określona została minimalna powierzchnia pokoju sypialnego jednoosobowego – 8 m^2; dwuosobowego – 11

га по внешнему виду (точно также, как жилые районы тех лет) и по интерьеру. На функциональную программу польского общежития несомненно влиял тот факт, что при общежитиях – как, например, в Белостоке – строились столовые, где при достаточно низкой цене студент мог выкупить так называемые блочки и пользоваться готовой пищей (питание в течение всего дня). Особенно удобной была эта форма при введении Карточек продуктовых[110]. Такая организация повседневной жизни приводила к тому, что в комнатах общежитий практически не было места на приготовление пищи. Единственно, что проектировалось, были общие помещения постирочной и кухни, которыми пользовались жители целого этажа, т.е. около 60 человек.

В соответствии с первоначальным проектом на каждом этаже находились 6 сегментов (рис. 64) , а каждый из них состоял из двух трехместных комнат и двух двухместных с общим санитарно-гигиеническим узлом. В состав этой общей части входили: туалет, две умывальные кабины и душ. В каждый сегмент есть доступ из коридора через две двери, т.е. каждая двухкомнатная секция имеет собственный вход (рис. 65). Размер комнат – это соответственно: 12,3 кв.м. (комната для 1–2 человек)[111] и 17,49 кв.м. (комната для 2–3 человек)[112].

можность обучения огромному числу молодежи.

[110] В 1976 году правительство ввело карточки на сахар. В 1981 году дополнительно ввели карточки на мясо, крупы, масло, муку и рис, в следующие месяцы регламентированным товаром стали шоколад, туалетная бумага, алкоголь, бензин. Правду говоря, студент, пользующийся столовой, был обязан (кроме установленной оплаты) отдавать часть карточек, но ежедневно мог рассчитывать на приготовленную еду.

[111] После проведенных ремонтов в комнатах, запроектированных в 70-х годах XX века как двухместные проживает 1 человек, а в прежних 3-местных комнатах – 2 человека.

[112] Здесь следует привести, вслед за Владиславом Корженевским, информацию о том, что в Польше в 70-х годах XX века действовали обязательные стандарты площадей. Например, в Распоряжении №10 министра городского хозяйства и охраны окружающей среды от 29.01.1974 в деле установления технического норматива в проектировании квартир и жилых многоквартирных зданий: была оговорена минимальная площадь спальни на одного человека

W chwili obecnej akademiki oferują studentom 1749 miejsc w pokojach 1, 2 i 3-osobowych (ryc. 66). Pokoje wyposażone są w podstawowe meble, udostępniania jest też pościel. Na każdym piętrze znajdują się ogólnodostępne, wspólnie użytkowane pomieszczenia, takie jak: kuchnia, pralnia, suszarnia, pomieszczenie służące do przechowywania rowerów. Jak napisano wcześniej, kuchnia jest użytkowana przez wszystkich mieszkańców piętra, wyposażona jest w kuchenki gazowe i zlewozmywaki. W pralni znajdują się pralki wirnikowe i automatyczne użytkowane bez dodatkowych opłat. Natomiast w parterach poszczególnych akademików zlokalizowane zostały siedziby agend uczelnianych i studenckich, pomieszczenia administracji, gabinety lekarskie, świetlica, punkty usługowe, gastronomiczne i kiosk. Podczas ostatnio przeprowadzonych remontów podniesiony został standard pokoi w DS-2 (w ok. 1/3 ogólnej liczby pokoi) oraz w DS-4[113]. Pokoje o podwyższonym standardzie (ryc. 67) doposażono w lodówki i kuchenki mikrofalowe oraz odbiorniki telewizyjne (DS-4). Nadal mieszkańcy czterech pokoi mają do dyspozycji wspólny węzeł higieniczno-sanitarny. W zależności od standardu węzeł ten służy od 5 do 10 osób. Studenci w akademiku mają zapewniony dostęp do Internetu.

- Dom Studenta Uniwersytetu w Białymstoku u zbiegu ulic Żeromskiego i Pogodnej został zaprojektowany przez BPBBO „Miastoprojekt Białystok" w roku 1996[114].

Realizacja obiektu przebiegała w latach 1996–2002. Przestrzeń akademika tworzą trzy części – A, B i C, w których zaplanowano 204 pokoje dwuosobowe, 2 pokoje jednoosobowe oraz 2 pokoje dla osób niepełnosprawnych (łącznie 412 miejsc). Pokoje dwuosobowe mają powierzchnie 13,80 m^2 i 14,24 m^2, każdy z nich dodatkowo wyposażono w łazienkę o powierzchni 3,30 m^2.

m^2, oraz pokoju ogólnego z okazjonalnym miejscem do spania –18 m^2, w: W. Korzeniewski, *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, Arkady, Warszawa 1989, s. 333.

[113] Wraz z podwyższonym standardem wzrosły koszty najmu.

[114] Generalny projektant arch. Lech Ryszawa.

В настоящее время общежития предоставляют студентам 1749 мест в комнатах 1, 2 и 3-местных (рис. 66). Комнаты обставлены основной мебелью, а также предоставляется постельное белье. На каждом этаже находятся общедоступные, совместно используемые помещения, такие, как: кухня, постирочная, помещение для сушки, кладовая для хранения велосипедов. Как говорилось выше, кухня используется всеми жильцами этажа, оборудована газовыми плитами и раковинами. В постирочной установлены стиральные машины, которые не оплачиваются дополнительно. В то же время в отдельных общежитиях на наземном этаже размещаются помещения студенческих организаций, администрации, врачебные кабинеты, гостиная, обслуживающие учреждения, киоски. Во время проводимых в последние годы ремонтов был повышен стандарт комнат в ДС-2 (примерно в 1/3 всех комнат) и в ДС-4[113]. Комнаты с повышенным стандартом (рис. 67) дооборудованы холодильниками, микроволновками и телевизорами (ДС-4). Как и раньше жильцы четырех комнат совместно пользуются санитарно-гигиеническим узлом. В зависимости от стандарта этот узел обслуживает от 5 до 10 человек. Студенты в общежитии имеют свободный доступ к Интернету.

- Дом Студента Университета в Белостоке на пересечении улиц Жеромского и Погодной был запроектирован БПББО «Горпроект Белостока» в 1996 году.[114]

Реализация объекта проходила в 1996–2002 годах. Пространство общежития состоит из трех частей А, В и С, в которых запланировано 204 двухместные комнаты, 2 одноместные и 2 комнаты для физически ослабленных лиц (в сумме 412 мест). Двухместные комнаты имеют площадь 13,80 m^2 и 14,24 m^2. Для каждой из них дополнительно оборудована ванная комната площадью 3,30 м^2. В

– 8m^2; на двух человек – 11m^2, и общей комнаты с уберающимся местом для сна –18m^2, w: W. Korzeniewski, *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, Arkady, Warszawa 1989, s. 333.

[113] Вместе с повышением стандартов возросла и плата за проживание.

[114] Генеральный проектировщик арх. Лех Рышава.

Ryc. 70-a. Akademik Uniwersytetu w Białymstoku – widok elewacji frontowej (fot. A.Tokajuk 2017)

Рис. 70-а. Общежитие Университета в Белостоке – главный фасад (фот. А. Токаюк 2017)

Ryc. 70-b. Akademik Uniwersytetu w Białymstoku – widok wnętrza dziedzińca (fot. A. Tokajuk 2017)

Рис. 70-б. Общежитие Университета в Белостоке – фасады внутреннего двора (фот. А. Токаюк 2017)

W obiekcie zaprojektowano również pokoje do nauki, pomieszczenia administracyjne, gabinety lekarskie, a w kondygnacji podziemnej salę wielofunkcyjną z zapleczem kuchennym i pomieszczenia pomocnicze. Jeszcze w czasie realizacji budynku w części C segmenty mieszkalne finalnie przeprojektowano na tzw. „mieszkania profesorskie" (o powierzchni użytkowej 33 m^2, 38 m^2, 72 m^2 i 87 m^2 – razem 20 mieszkań). Całość założenia formuje rekreacyjny dziedziniec wewnętrzny. Architektura tego 5-kondygnacyjnego obiektu jest wielowątkowa i trudna do jednoznacznej oceny. Jej cechami charakterystycznymi jest między innymi masywna bryła oraz cztery wieże, wysunięte poza główny korpus, w których zaprojektowano klatki schodowe. Pomiędzy dwiema takimi wieżami zlokalizowano główne wejście do budynku (ryc. 70a), z podjazdem dla osób niepełnosprawnych. Bardzo charakterystyczne są również detale elewacji. Fasady

объекте также запроектированы комнаты для занятий, административные помещения, медицинские кабинеты, а на подземном уровне размещен многофункциональный зал с кухней и подсобными помещениями. Еще во время возведения здания в части С жилые сегменты были перепроектированы на так называемые «профессорские квартиры» (с жилой площадью 33 м^2, 38 м^2, 72 м^2 и 87 м^2 – всего 20 квартир). Сочетание объемов создает внутренний рекреационный двор. Архитектура этого 5-этажного объекта многозначна и трудна для однозначной оценки. Ее характерными особенностями являются, между прочими, массивные объемы и четыре башни, выступающие из главного корпуса, в которых запроектированы лестничные клетки. Между двумя такими башнями расположен главный вход в здание (рис. 70а) с возможностью подъезда для инвалидов. Очень характерны и выразительны детали фасада. Фасады имеют регулярно повторяющиеся пря-

mają regularne prostokątne podziały wynikające z linii poziomych wieńców oraz linii pionowych, wynikających głównie z podziału pomieszczeń. Większość otrzymanych w ten sposób pól wykończono czerwoną cegłą klinkierową, linie podziałów – cegłą licową w kolorze białym. Podziały podkreślają regularnie zaprojektowane okna. Kontrast kolorystyczny elewacji (kolor czerwony cegły licowej i kolor biały klatek schodowych i linii podziałów) niewątpliwie ożywiają bryłę, ale nie sposób pozbyć się skojarzenia całości z warownym zamkiem (wieże są zwieńczone stożkowymi daszkami) – nie wiadomo, czy jest to efekt zamierzony czy przypadkowy. Akademik niewątpliwie jest bardzo charakterystyczny, ze swoją niespójną architekturą na granicy kiczu i masywną bryłą, dominującą w kwartale zabudowy dzielnicy Nowe Miasto w Białymstoku.

2.3.5. BIAŁORUŚ

Zasadnicza liczba akademików, które obecnie funkcjonują w Republice Białorusi, pozostała po czasach socjalizmu i jest typowa dla wszystkich republik byłego Związku Radzieckiego. Zachowały się również hostele dla pracowników różnych przedsiębiorstw (tzw. młodych pracowników), hostele instytucji edukacyjnych: internaty przy szkołach, szkołach zawodowych i koledżach oraz akademiki. Niektóre z nich są przestarzałe zarówno technicznie, jak i moralnie. Podczas remontów hosteli istnieje potrzeba rozwiązywania złożonych zadań związanych z ich przebudową. Na przykład za pomocą przegród wykonać podział części sypialnej dla 30 uczniów na pomieszczenia mieszkalne dla 2-4 osób lub połączyć pokoje w segmenty, dodając część wejściową i łazienkę. Taka przebudowa jest nie tylko kosztowna, ale też realnie zmniejsza pojemność hostelu[115].

[115] Innym powodem zmniejszenia się liczby miejsc w akademikach jest niewłaściwe wykorzystanie powierzchni mieszkalnej, wynajem powierzchni, udział podmiotów trzecich, przedłużenie najmu lokalu po zakończeniu studiów lub pracy w firmie, wynajem rodzinom oraz studentom zagranicznym itp.

моугольные членения, создаваемые линиями горизонтальных венцов и вертикальными линиями, продиктованными членениями внутренних помещений. Большинство, полученных таким способом плоскостей, облицовано красным клинкерным кирпичом, разделительные линии – белым лицевым кирпичом. Фасадная сетка подчеркивает регулярно запроектированные окна. Цветовой контраст фасада (красный цвет кирпича и белый цвет лестничных клеток и разделительных линий) несомненно оживляет массив здания, но не уничтожает ассоциации с крепостным замком, (башни имеют конусные завершения) – не известно, является ли этот эффект преднамеренным или случайным. Здание общежития, несомненно, очень своеобразно, со своей запоминающейся архитектурой на грани кича и брутальной массы, доминирующее в застройке района Новэ Място в Белостоке.

2.3.5. БЕЛАРУСЬ

Основная часть общежитий, функционирующих сегодня в Республике Беларусь, досталась стране от времен социализма и является типичной для всех республик бывшего Советского Союза. Сохранились и общежития для рабочих различных предприятий (когда-то «рабочей молодежи»), и общежития учебных заведений – интернаты при школах, училищах и колледжах, студенческие общежития. Некоторые из них устарели как физически, так и морально. При реконструкции общежитий приходится решать комплекс задач по их перепланировке, например, делить спальное помещение для 30 учащихся перегородками на жилые комнаты для 2–4 проживающих, или объединять комнаты в блоки, добавляя в каждый прихожие и санузлы. Такая реконструкция не только достаточно затратна, но и реально уменьшает вместимость общежитий.[115]

[115] Другой причиной сокращения количества мест в общежитиях является не целевое использование жилого фонда, сдача площадей общежитий в аренду, подселение сторонних лиц, продление аренды помещения после прекращения обучения или работы на предприятии, сдача семейным и иностранным студентам нескольких комнат и т.д.

Obecnie na Białorusi istnieją 54 szkoły wyższe, w tym 45 to uczelnie publiczne, a 9 to instytucje prywatne[116]. Większość szkół, tj. 30, znajduje się w Mińsku.

Na początku roku akademickiego 2014/2015 w instytucjach szkolnictwa wyższego studiowało około 363 tysiące studentów, co stanowi 8% mniej niż na początku poprzedniego roku szkolnego[117]. Liczba studentów zmniejsza się ze względu na sytuację demograficzną – zmniejszenie liczby dzieci i młodzieży[118]. Liczba studentów na 10 tys. mieszkańców wynosi 383 osoby. Ze środków z budżetu państwa na naukę finansowane są studia dzienne 38% wszystkich studentów, w szkołach państwowych – 60%. Każdego roku ponad 14 tysięcy obcokrajowców otrzymuje wyższe wykształcenie (co stanowi 4% wszystkich studentów).

Według danych Ministerstwa Edukacji liczba studentów i magistrantów, którzy mieszkali w akademikach w 2014 roku, wynosiła 81 tysięcy osób, co stanowiło 67,8% ogólnej liczby uczniów i studentów, którzy deklarowali potrzebę mieszkania w akademikach. Na Białorusi zapewnienie zamieszkania studentom i magistrantom w hostelach kształtuje się na poziomie 73,3%.

Interesujący jest wskaźnik liczby studentów szkół wyższych w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców. W 2014 roku, w porównaniu z krajami UE, **Białoruś** z liczbą 471 (dane z Ministerstwa Edukacji) zajęła **9 miejsce** po następujących krajach: 1. Litwa (613); 2.

[116] Spośród 45 publicznych uczelni 31 to uniwersytety, 7 – akademie, 3 – instytuty, 4 – wyższe szkoły-koledże.

[117] Największą liczbę studentów zanotowano w 2011 roku i było to 445 600 osób. W ciągu czterech lat liczba studentów na Białorusi zmniejszyła się o 19%, jedna ze szkół wyższych została zamknięta. http://news.tut.by/society/437602.html http://news.tut.by/society/437602.html <dostęp: 28.02.2015>.

[118] W 2014 roku rozpoczęło studia ponad 63 tysiące osób, to jest 5 tysięcy mniej (8%) niż w 2013 roku. Spośród nich 45% finansowanych jest ze środków budżetowych. Profil ekonomiczny i prawny wybrało 35% studentów pierwszego roku, techniczny i budowlany – 23%, pedagogiczny – 9%, rolniczy – 9%, kierunki społeczne – 7%, humanistyczne – 7%. W roku 2014 studia ukończyło ponad 81 tysięcy absolwentów, z czego 43% ukończyło studia o profilu ekonomicznym i prawniczym, 22% – inżynierskie architektoniczne i budowlane, 11% – pedagogiczne, 7% – rolnicze, 5% – lekarskie i studia dla pracowników socjalnych.

В настоящее время в республике действует 54 высших учебных заведения: 9 учреждений частной формы собственности и 45 государственных учреждений высшего образования.[116] Больше всего вузов (30) расположено в Минске. В регионах – 24 учреждения высшего образования.

На начало 2014/2015 учебного года в учреждениях высшего образования обучалось около 363 тыс. студентов, что на 8% меньше, чем на начало предыдущего учебного года.[117] Количество студентов снижается в связи с демографической ситуацией – уменьшением числа детей и молодежи.[118] В расчете на 10 тыс. человек населения численность студентов составляет 383 человека. За счет бюджетных средств обучается 38% всех студентов, в государственных вузах – 60% студентов, получающих образование в дневной форме. Ежегодно высшее образование получают свыше 14 тыс. иностранных граждан (4% всех студентов).

Количество студентов и магистрантов учреждений высшего образования системы Министерства образования, проживавших в общежитиях в 2014 году, составляет 81 тысячу человек или 67,8% от общего количества студентов и магистрантов, которые нуждаются в общежитиях. Обеспеченность иногородних студентов и магистрантов общежитиями по УВО республики составляет 73,3%.

Интересно рассмотреть такой показатель, как количество студентов высших учебных заведений на 10 000 населения.

[116] Из 45 государственных учреждений высшего образования 31 является университетом, 7 – академиями, 3 – институтами, 4 – высшими колледжами.

[117] Больше всего студентов вузов у нас было в 2011 году - 445 600 человек. За четыре года студентов в Беларуси стало на 19% меньше, один вуз закрылся. http://news.tut.by/society/437602.html http://news.tut.by/society/437602.html <доступ: 28.02.2015>.

[118] В 2014 году студентами стали свыше 63 тыс. человек, что на 5 тыс. (на 8%) меньше, чем в 2013 году. Из них 45% получат образование за счет бюджетных средств. Специальности экономического и юридического профиля выбрали 35% первокурсников, технического и строительного – 23%, педагогического – 9%, сельскохозяйственного – 9%, социальной направленности – 7%, гуманитарного профиля – 7%. Специалистами с высшим образованием в 2014 году стали свыше 81 тыс. выпускников, из них 43% – экономистами и юристами, 22% – инженерами, архитекторами и строителями, 11% – педагогами, 7% – специалистами в области сельского хозяйства, 5% – врачами и социальными работниками.

Ryc. 71. Plan generalny Studenckiej Wioski w Mińsku (źródło: GoogleMap 2017)

Рис. 71. Генплан Студенческой деревни в Минске (схем GoogleMap 2017)

Ryc. 72. Zespół zabudowy Studenckiej Wioski (fot. A.V.Mazanik 2017)

Рис. 72. Комплекс Стуленческой деревни (фот. Мазаник А.В. 2017)

Ryc. 73. Zabudowa SW – fragment dziedzińca wewnętrznego (fot. A.V.Mazanik 2017)

Рис. 73.Фрагмент внутреннего пространства (фот. Мазаник А.В. 2017)

Ryc. 74. Zabudowa SW – (fot. A.V.Mazanik 2017)

Рис. 74. Фрагмент СД (фот. Мазаник А.В. 2017)

Grecja (594); 3. Finlandia (574); **4. Polska** (540); 5. Słowenia (523); 6. Estonia (517); 7. Łotwa (501); 8. Szwecja (492).

Analiza sytuacji prowadzi do wniosku, że kwestia mieszkań dla młodych ludzi w Republice Białoruś jest bardzo ważna, zwłaszcza jeśli chodzi o miejsca w akademikach dla studentów. Potrzeba ta nie tylko nie zmniejszyła się w ciągu ostatnich 20 lat, ale znacznie wzrosła. Około jedna trzecia studentów jest zmuszona wynajmować mieszkania.

Według danych z 2014 roku studenci na Białorusi mieli zapewnione mieszkanie w akademikach w 79% potrzeb, ale w Mińsku na poziomie 76,4%[119]. Znaczny wzrost jest spowodowany przede wszystkim budową Studenckiej Wioski. Budowa kompleksu złożonego z ośmiu akademików dla zamiejscowych studentów stołecznych uczelni rozpoczęła się w Mińsku w 2009 roku. Do 2015 roku w kampusie planowano utworzyć dodatkowe 8740 miejsc dla studentów[120].

- Studencka Wioska znajduje się na terenie przylegającym do Uniwersytetu Medycznego i systemu wodnego Łoszicy. Powierzchnia całkowita kompleksu wynosi 39 hektarów.

Według autorów projektu[121], cały kampus będzie składać się z kilku obszarów funkcjonalnych, połączonych aleją dla ruchu pieszego. Studencka Wioska zbudowana została w oparciu o zasadę połączenia grupy budynków mieszkalnych o różnych wysokościach i związanych z nimi obiektów usługowych obejmujących: apteki, sklepy, stołówki, restauracje, kawiarnie, pralnie, pralnie chemiczne, parkingi, szpital na 350 łóżek.

Od strony al. Dzierżyńskiego, przed kompleksem akademików, znajduje się centrum handlowe.

[119] Dla porównania w 2011 roku było to odpowiednio 68% i 55%.

[120] W ramach projektu uruchomiono akademiki dla studentów Białoruskiego Uniwersytetu Państwowego, Białoruskiego Państwowego Uniwersytetu Pedagogicznego im. Maxima Tanka, Białoruskiego Państwowego Uniwersytetu Medycznego, Mińskiego Państwowego Uniwersytetu Lingwistycznego, Białoruskiego Państwowego Uniwersytetu Informatyki i Radioelektroniki, obliczonych na 5000 miejsc.

[121] RUP Instytut „Belgosprojekt", arch. Y.V. Biczan, L.M. Goldstein.

В 2014 году в сравнении со странами Евросоюза **Беларусь** с показателем 471 (данные Министерства образования) заняла **9 место** после следующих стран: 1. Литва (613); 2. Греция (594); 3. Финляндия (574); **4. Польша** (540); 5. Словения (523); 6. Эстония (517); 7. Латвия (501); 8. Швеция (492).

Анализ ситуации позволяет сделать вывод, что вопрос жилья для молодых людей в Республике Беларусь стоит остро, потребность в общежитиях, особенно студенческих, за последние 20 лет не только не сократилась, а значительно выросла. Примерно треть студенчества была вынуждена снимать жилье.

По данным за 2014 год, белорусские студенты были обеспечены жильем на 79% (по Минску – 76,4%)[119]. Существенный рост объясняется, в первую очередь, строительством Студенческой деревни. Строительство комплекса для проживания иногородних учащихся столичных вузов было начато в Минске в 2009 году. К 2015 году в студенческой деревне планировалось создать дополнительно 8740 мест для проживания студентов.[120]

- Студенческая деревня располагается на территории, примыкающей к Медицинскому Университету и Лошицкой водной системе. Общая площадь комплекса – 39 гектаров.

По замыслу авторов проекта[121] весь городок будет состоять из нескольких функциональных зон, объединенных пешеходной аллеей. Студенческая деревня застроена по принципу групповой системы цепочек разновысотных жилых блоков и привязанных к ним объектов обслуживания: аптек, магазинов, столовых, ресторанов, кафе, прачечных, химчисток, автостоянок.

Со стороны проспекта Дзержинского перед комплексом общежитий находится торговый центр.

[119] Для сравнения: в 2011 году этот показатель был равен 68% и 55% соответственно.

[120] В рамках проекта введены в строй общежития для Белгосуниверситета, Белорусского государственного педагогического университета им. Максима Танка, Белорусского государственного медицинского университета, Минского государственного лингвистического университета, Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, рассчитанные на 5 тысяч мест.

[121] РУП Институт «Белгоспроект», арх. Бичан Ю.В., Гольдштейн Л.М

Рис. 75. Zabudowa SW – (fot. A.V.Mazanik 2017)

Рис. 75. Фрагмент СД (фот. Мазаник А.В. 2017)

Рис. 76. Zabudowa SW – obiekty handlowe i rekreacyjne, gastronomiczne (fot. A.V. Mazanik)

Рис. 76. Торговые и рекреационные объекты, предприятия общепита в студенческой деревне (фот. Мазаник А.В.)

Рис. 77. Budynek hotelowy dla doktorantów (fot. A.V.Mazanik. 2017)

Рис. 77. Корпус общежития для аспирантов (фот. Мазаник А.В. 2017)

Рис. 78. Budynek akademika z przedszkolem „Koshkin Dom" (fot. A.V.Mazanik)

Рис. 78. Корпус общежития с детским садом «Кошкин дом» (фот. Мазаник А.В.)

Projektanci zaproponowali utworzenie kilku parkingów naziemnych dla samochodów (także miejsca postojowe dla rowerów) przy budynkach akademików, obiektach sportowych i przestrzeniach publicznych o łącznej pojemności 525 miejsc postojowych. Studencka Wioska znajduje się w odległości krótkiego spaceru od stacji metra „Pietrovszczyna" i przystanku autobusowego przy al. Ljubimova.

W pobliżu skrzyżowania al. Dzierżyńskiego i nowej części prospektu Ljubimova wybudowany został wieżowiec dla doktorantów na 1800 miejsc. Jego bryła dominuje nad okolicznymi budynkami.

W Studenckiej Wiosce znajduje się pełna oferta centrum fitness i obiektów sportowych. Pałac Lodowy dysponuje dwoma lodowiskami: areną do gry i lodowiskiem treningowym. Na miejscu znajduje się bezpłatny parking, dwie kawiarnie, siłownia, sala konferencyjna. Trybuna przy arenie może pomieścić 500 widzów. Na bazie kompleksu sportowego odbywa się wiele rodzajów zajęć kształtujących sylwetkę: pilates, fitness, siłownia, tenis stołowy i wiele innych.

Kampus Studencka Wioska składa się z jednego akademika na 1030 miejsc, trzech po 945 miejsc, trzech po 1025 miejsc i jednego na 1800 miejsc.

Akademiki rozmieszczone są wewnątrz terytorium i zwrócone w stronę wewnętrznej przestrzeni zielonej i głównej alei pieszej, która jest priorytetowym elementem kompozycyjnym założenia. Sąsiadująca strefa krajobrazowo-rekreacyjna jest organicznie włączona w strukturę mieszkalną. Łączna powierzchnia mieszkań wynosi 133 tysięcy metrów kwadratowych. Liczba mieszkańców to 8740 osób.

Na pierwszych kondygnacjach akademików znajdują się usługi psychologiczne, sanatorium-profilaktorium, przychodnie, klinika stomatologiczna i punkty medyczne.

Trzy pomieszczenia w akademiku nr 4 Uniwersytetu Lingwistycznego zajmuje Centrum języka i kultury chińskiej. Tutaj wszyscy chętni mieszkający w Studenckiej Wiosce mogą uczyć się języka chińskiego i poznawać kulturę i tradycje tego kraju.

W budynkach akademików dla MGLU i BGU wbudowane zostały żłobki „Koszkin dom" na 75 miejsc (ryc. 78), które w pierwszej kolejności udostępnione zostaną na potrzeby mieszkańców Studenckiej Wioski.

Проектировщики предусмотрели создание целого ряда наземных автомобильных стоянок и велопарковок у зданий общежитий, спортивных объектов и в общественной зоне общей вместимостью 525 машиномест. Студенческая деревня находится в зоне пешеходной доступности от станции метро «Петровщина» и автобусной остановки на проспекте Любимова.

Основной пространственной доминантой жилой застройки является высотное здание для аспирантов на 1800 мест у пересечения проспекта Дзержинского и новой части проспекта Любимова.

Студенческая деревня насыщена физкультурно-оздоровительными центрами и спортивными сооружениями. Ледовый Дворец располагает двумя ледовыми аренами: игровой и тренировочной; на территории есть бесплатная парковка, два кафетерия, тренажерный зал, конференц-зал. Трибуны у игровой арены вмещают 500 зрителей. На базе комплекса проводятся занятия шейпингом, пилатесом, фитнесом, есть тренажерный зал, теннисные столы и многое другое.

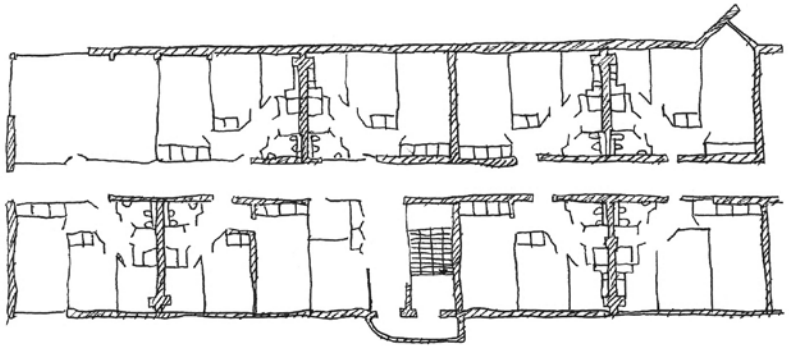
Кампус Студенческая деревня состоит из одного общежития на 1030 мест, трех по 945 мест, трех по 1025 мест и одного на 1800 мест.

Общежития размещены с отступом вглубь дворовых территорий и обращены на внутреннее озелененное пространство и главную пешеходную улицу – основной структурообразующий элемент. Соседствующая ландшафтно-рекреационная зона органично входит в структуру жилого образования. Общая жилая площадь составляет 133 тысячи квадратных метров. Число жильцов – 8740 человек.

На первых этажах общежитий расположены службы психологической разгрузки, санаторий-профилакторий, стоматологическая клиника, медицинские пункты.

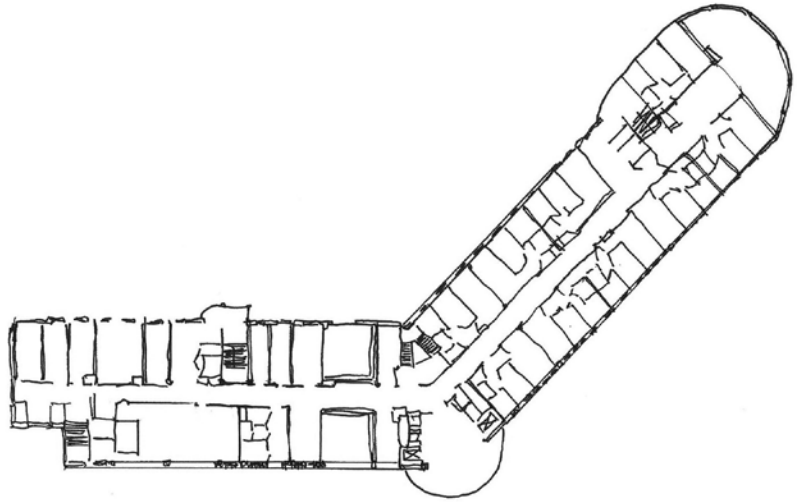
Три комнаты в общежитии №4 лингвистического университета занимает Центр китайского языка и культуры. Изучать китайский язык и традиции здесь смогут все, кто проживает в деревне.

В корпус общежитий для МГЛУ и БГУ встроен ясли-сад «Крошкин дом» на 75 воспитанников (рис. 78), пользоваться которым будут в первую очередь жильцы Студенческой деревни.



Ryc. 79. Fragment rzutu – widoczne jednostki mieszkalne (2 pokoje, kuchnia, łazienka, przedpokój)

Рис.79. Фрагмент плана – жилые ячейки



Ryc. 80 Fragment rzutu piętra akademika

Рис.80. Фрагмент плана жилого корпуса

Ryc. 81-a. Wnętrze pokoju mieszkalnego w akademiku (w głębi miejsca do pracy) (źródło: <http://content.onliner.by/news/2013/03/default/468373e720d6ef6445a-9ef7122518863.jpg)

Рис. 81-а. Интерьер жилой комнаты

Ryc.81-b. Wnętrze pokoju mieszkalnego w akademiku (źródło: http://content.onliner.by/news/2014/01/default/e7b743b120fff6c08dc900309516fcb0.jpg)

Рис. 81-б. Интерьер жилой комнаты

Ryc. 82. Wnętrze kuchni w akademiku (źródło: https://fishki.net/50262-studencheskaja-derevnja-v-minske-51-foto.html)

Рис. 82. Интерьер кухни

Ryc. 83. Wnętrze łazienki w akademiku (źródło: https://realt.onliner.by/2013/02/27/stud-16)

Рис. 83. Интерьер ванной комнаты

Ryc. 84. Fragment fasady akademika (fot. A.V.Mazanik)

Рис. 84. Фрагмент фасада общежития (фот. Мазаник А.В.)

Ryc. 85. Wnętrze pokoju mieszkalnego w akademiku (fot. A.V.Mazanik)

Рис. 85. Жилая комната общежития (фот. Мазаник А.В.)

Ryc. 86. Widok na akademiki nr 15-17 – BNTU (fot. A.V.Mazanik 2017)

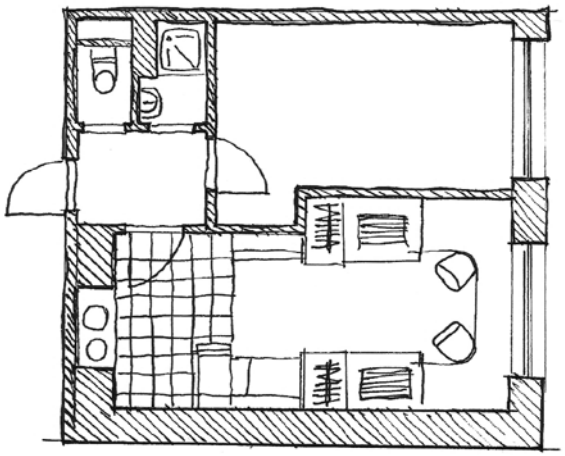
Рис. 86. Вид на студенческие общежития №№15–17 БНТУ (фот. Мазаник А.В. 2017)

Ryc. 87. Plan campusu z akademikami Nr Nr 15-17 BNTU (źródło: GoogleMap 2017)

Рис. 87. План территории студенческого городка с общежитиями №№15–17 БНТУ (источник: схем GoogleMap 2017)

Ryc. 88. Widok na miasteczko akademickie BNTU: z lewej akademik nr 16, z prawej budynek dydaktyczny nr 15 (fot. A.V. Mazanik 2017)

Рис. 88. Вид на студенческий городок БНТУ: слева – общежитие №16, справа – учебный корпус №15 (фот. Мазаник А.В. 2017)

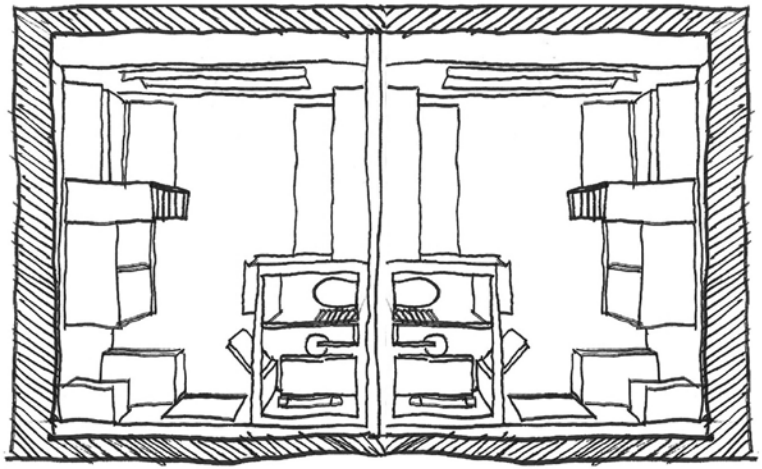


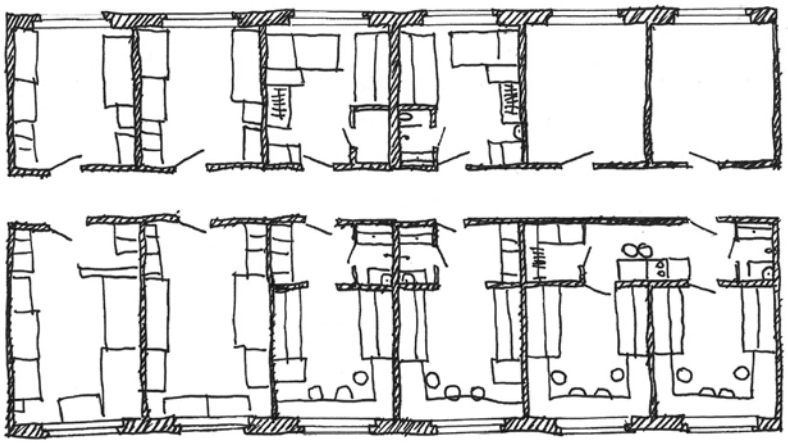
Ryc. 89. Fragment planu piętra akademika nr 16

Рис. 89. Фрагмент плана корпуса общежития №16

Ryc. 90. Modelowy przykład zagospodarowania pokoi w akademiku (na podstawie: Проектная модель оборудования жилой комнаты [Боровкова А.А. Проектирование жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей (на примере студенческих общежитий).: Дисс. на соискание ученой степени магистра архитектуры по спец. 1-69 80 01 «Архитектура».- БНТУ, 2014. – 101 с.)

Рис. 90. Проектная модель оборудования жилой комнаты. Ист.: [Боровкова А.А. Проектирование жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей (на примере студенческих общежитий).: Дисс. на соискание ученой степени магистра архитектуры по спец. 1–69 80 01 «Архитектура».– БНТУ, 2014. – 101 с.]





a) b)
а) б)

Ryc. 91. a) Przykład rozwiązania fragmentu rzutu kondygnacji powtarzalnej: pokoje jedno i dwuosobowe, **b)** wnętrze modernizowanego pokoju (fot. A.A. Borkova)

Рис. 91. а) Фрагмент плана этажа **б)** общежитие (фот. Боровкова А.А.)

Ze względu na rodzaj wewnętrznej organizacji we wszystkich akademikach zastosowano typ mieszkań apartamentowych. Segmenty w akademiku prawie nie różnią się od dwupokojowych mieszkań. Składają się z przedpokoju, łazienki i WC, dwóch pokoi (jeden z dwoma łóżkami, drugi z trzema) oraz kuchni z kuchenką elektryczną. Powierzchnia pokoju wynosi od 14 m^2 (dwuosobowy) do 21 m^2 (trzyosobowy). Powierzchnia kuchni wynosi ponad 6 m^2.

- Akademiki Narodowego Uniwersytetu Technicznego znajdują się w części kampusu Uniwersytetu, a także jako niezależny kompleks.

Rozplanowanie jednostek mieszkalnych jest zróżnicowane, od układu korytarzowego do segmentów składających się z 2 i 3 pokoi z węzłami sanitarnymi dla jednego lub dwóch segmentów.

- Akademik nr 9 znajduje się przy skrzyżowaniu ulic Surganova i Kujbyszewa, powiązany jest z sąsiednimi budynkami osłoniętym (ciepłym) przejściem. W planie typowego piętra występuje schemat połączonych 2- i 3-osobowych pokoi z łazienką znajdującą się między nimi.
- Akademiki nr 15–17 (według projektu architektów V.I. Anikina, I.I. Esmana) znajdują się pomiędzy budynkami edukacyjnymi BNTU w północno-wschodniej części Mińska. Ekspresyjna forma budynków i oryginalny ich układ korzystnie odróżniają je od innych akademików uniwersytetu (ryc. 86).

Segmenty mieszkalne zbudowane są z par połączonych ze sobą 2- i 3-osobowych pokoi mieszkalnych, które dysponują wspólnym korytarzem z łazienką.

- W akademiku nr 1, УО «ПГУ» (Novopolotsk) o typie korytarzowym, występują dwie wielkości pokoi: 12,5 m^2 i 18,4 m^2 (ryc. 91). W tym właśnie akademiku przeprowadzone zostały prace modernizacyjne.

Do przeprowadzenia modelowych badań wybrano akademik nr 1 służący studentom Państwowego Uniwersytetu w Nowopołocku. Dla tego obiektu, typu korytarzowego, wykonano prace pokazujące możliwości jego modernizacji. W budynku występują dwie wielkości pokoi mieszkalnych 12,5 m^2 i 18,4 m^2.

По типу внутренней организации все общежития в студенческой деревне квартирного типа. Блоки в общежитии почти ничем не отличаются от двухкомнатных квартир. Прихожая, ванная и туалет, две комнаты (в одной две кровати, во второй – три) и кухня с электроплитой. Комнаты площадью 14 м^2 (двухместная) и 21 м^2 (трёхместная). Кухни площадью более 6 м^2.

- Общежития БНТУ размещаются как в составе студенческого городка университета, так и самостоятельными комплексами.

Планировка жилых помещений разнообразна: от комнат коридорного типа до блоков из 2-х и 3-хместных комнат, оборудованных санитарными узлами на один либо два блока.

- Общежитие № 9 размещается на углу улиц Сурганова и Куйбышева, связано с соседними корпусами теплым переходом, в плане типового этажа представляет схему спаренных жилых блоков 2-х и 3-хместных комнат с расположенным между ними санузлом.
- Общежития №№15–17 (арх. Аникин В.И., Есьман И.И.) размещены между учебными корпусами БНТУ на северо-востоке Минска. Выразительная форма зданий и оригинальная планировка корпусов выгодно отличают их от прочих общежитий университета (рис. 86).

Жилые ячейки выполнены в виде попарно сблокированных 2-х и 3-хместных жилых комнат, объединенных общей прихожей с санузлом.

- В общежитии коридорного типа №1 УО «ПГУ» (Новополоцк) два варианта жилых помещений. Первый – 12,5 м^2, второй – 18,4 м^2 (рис. 91). На базе данного общежития была проведена работа по его модернизации.

Для экспериментальной модели было выбрано общежитие коридорного типа Полоцкого государственного университета №1 и проведена работа по его модернизации. Данное здание включало два варианта жилых помещений площадью 12,5 м^2 и 18,4 м^2.

На основе данных, полученных при социологическом опросе и анкетировании студентов специальности «Архитектура»

Na podstawie danych uzyskanych podczas badania socjologicznego i ankietowania studentów specjalności „architektura" UO „PGU" opracowano rozwiązanie planistyczne dla wnętrz pokoi wieloosobowych. Określono strefy funkcjonalne niezbędne do życia użytkowników oraz rozważono możliwość wykorzystania hostelu przez osoby niepelnosprawne. Hol został zaprojektowany z uwzględnieniem dostępności dla użytkowników wózków inwalidzkich.

Praktyka wykazała, że wyniki przeprowadzonych badań i opracowanie eksperymentalnego modelu segmentu mieszkalnego oraz strefy wejściowej do akademika mogą być wykorzystane w rzeczywistym projekcie, zarówno w nowobudowanych, jak i w przypadku modernizacji istniejących obiektów.

2.3.6. Realizacje z wykorzystaniem kontenerów

- Student Housing Project Keetwonen – Amsterdam (Holandia)

W latach 2005–2006 w Amsterdamie – niedaleko centrum miasta – powstał kampus akademicki mieszkań dla studentów, wykonany w całości z kontenerów morskich. Do konstrukcji obiektów użyto zmodyfikowanych kontenerów o długości 12 metrów, które przeprojektowano na mieszkania o powierzchni użytkowej 25–30 m^2. Wyposażono je w instalacje: sanitarną, elektryczną, internet i videotelefon. Zespół jest praktyczny, ekologiczny i estetyczny.

Czteropiętrowe budynki (jest ich 12) złożone z takich modułów są zabezpieczone specjalną konstrukcją stalową, która pełni rolę ciągów komunikacyjnych i klatek schodowych, łączących każde dwa bloki mieszkalne. Dodatkowo każdy kontenerowy budynek zwieńczono dachem, który oprócz pełnienia roli zabezpieczającej, poprawia proporcje i architekturę zespołu. Moduły są doświetlone poprzez duże okna z balkonami, zaprojektowane w krótszych bokach kontenerów. Osiedle składające się z 1000 kontenerów zamieszkuje około tysiąca studentów, którzy dodatkowo mogą

УО «ПГУ», разрабатывалось планировочное решение интерьера комнат общежития, определялись зоны жилой ячейки, необходимые для жизнедеятельности пользователей, рассматривалась возможность использования общежития людьми с особыми потребностями. Зона вестибюля разрабатывалась с учетом доступности для маломобильных студентов – инвалидов-колясочников.

Практика показала, что результаты проведенного исследования и разработка экспериментальной модели жилой ячейки и входной группы общежития могут быть использованы в реальном проектировании как при новом строительстве, так и при реконструкции существующих объектов.

2.3.6. Реализации с использованием контейнеров

- Контейнерный городок Keetwonen в Амстердаме, Голландия

В 2005–2006 годах в Амстердаме – недалеко от центра города – появился академический кампус квартир для студентов, выполненный полностью из морских контейнеров. В качестве конструктивной основы объектов использованы модифицированные контейнеры длиной 12 метров, которые были перепроектированы в квартиры жилой площадью 25–30 м^2. Квартиры имеют санитарно-техническое оборудование, электричество, интернет и видеотелефон. Комплекс оценивается как технически совершенный, экологичный и эстетичный.

Четырехэтажные здания (всего их 12) составлены из таких модулей с дополнением специальной стальной конструкции, которая выполняла роль коммуникационных каналов и лестничных клеток, соединяющих каждые два жилых блока. Дополнительно каждое контейнерной здание завершено крышей, которая, кроме защитной, выполняла и другие функции, например, подправляла пропорции, улучшала архитектуру комплекса. Модули освещаются большими окнами с балконами, запроектированными в узких сторонах контейнеров. Жилая группа состоит из 1000 контейнеров, заселенных примерно тысячью

a) b)
а) б)

c) d)
в) г)

Ryc. 92-a, -b, -c, -d. Miasteczko kontenerowe Keetwonen w Amsterdamie – widoki (fot. A. Tokajuk 2017)
Рис. 92-а, -б, -в, -г. Контейнерный городок Keetwonen в Амстердаме – вид (фот. А. Токаюк 2017)

korzystać z kawiarni, supermarketu, centrum administracyjnego i handlowego[122].

- Akademik Cite a Docks, Le Havre (Francja)

Akademik we Francji, w mieście Le Havre, został zaprojektowany ze 100 kontenerów morskich przerobionych na mieszkania dla studentów. Kontenery zostały ustawione na stalowym szkielecie, tworząc czterokondygnacyjną, dynamiczną bryłę. Projekt został stworzony przez pracownię Cattani Architects[123].

Centrum akademika stanowi dziedziniec – część wspólna z dużą ilością zieleni. Budynki – kontenery połączone są w bloki po 2 segmenty i oddzielone klatką schodową, co nadaje budynkowi lekkość i zapewnia jego mieszkańcom prywatność.

Każdy kontener jest pojedynczym pokojem o powierzchni 24 m², który mieści część dzienną, sypialnię z miejscem do nauki, łazienkę oraz niewielką kuchnię. Największy problem podczas projektowania stanowiło możliwe pojawienie się odczucia klaustrofobii mogące towarzyszyć mieszkańcom obiektu. Aby temu zapobiec, zastosowano duże przeszklenia w przeciwległych, krótszych bokach kontenera na całą wysokość pomieszczenia, co zapewniło duży dostęp światła oraz widok na kanał i zielony dziedziniec. Nie zastosowano także przegród pionowych w pokojach, jedynie niewielka łazienka jest wydzieloną częścią w pomieszczeniu. Dodatkowo wewnątrz występują tylko jasne materiały wykończeniowe[124].

Elewacja budynku wykonana została z blachy falistej – naturalnego tworzywa dla kontenerów morskich. Od wewnątrz zastosowano warstwę betonu jako izolację akustyczna i termiczną[125].

[122] Na podstawie: http://imaginationforpeople.org/en/project/keetwonen/ <dostęp: 05.02.2017>.

[123] Na podstawie: http://www.contemporist.com/2010/09/30/cite-a-docks-student-housing-by-cattani-architects/, http://bestofshippingcontainers.com/cite-a-docks--student-housing/, http://www.sztuka-architektury.pl/ <dostęp: 05.07.2016>.

[124] Ibidem.

[125] Ibidem.

студентов, которые могут дополнительно пользоваться кафе, супермаркетом, административным и торговым центром.[122]

- Общежитие Cite a Docks, Гавр (Франция)

Общежитие во Франции, в городе Гавр, было запроектировано из 100 морских контейнеров, переоборудованных в квартиры для студентов. Контейнеры были установлены на стальном каркасе, образуя четырехэтажный динамический объем. Проект был создан сотрудниками фирмы Cattani Architects.[123]

Центром общежития является внутренний двор – общее пространство с большим количеством зелени. Здания – контейнеры, объединенны в блоки по 2 сегмента и отделенны лестничной клеткой, что придает зданию легкость и обеспечивает его жильцам приватность.

Каждый контейнер является отдельной комнатой площадью 24 м², которая вмещает дневную часть, спальню с местом для работы, ванную комнату и небольшую кухню. Наибольшую проблему в процессе проектирования составляла возможность появления ощущения клаустрофобии у жильцов объекта. Чтобы препятствовать этому явлению, были разработаны большие остекленные проемы на всю высоту помещения в противоположных, более узких стенах контейнера. Это обеспечило максимально возможный доступ естественного света и открыло вид на канал и зеленый двор. Не устраиваются также вертикальные преграды в комнатах, единственным исключением является выделение перегородками небольшой ванной комнаты в общем помещении. Внутри, кроме того, используются только светлые отделочные материалы.[124]

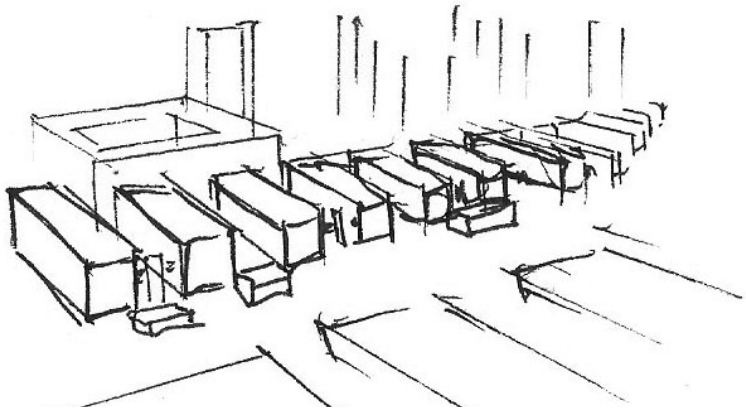
Фасад здания выполнен из волнообразной жести – естественного материала для морских контейнеров. В качестве акустической и термической изоляции внутри применен слой бетона[125].

[122] На основании: http://imaginationforpeople.org/en/project/keetwonen/ <доступ: 05.02.2017>.

[123] На основании: http://www.contemporist.com/2010/09/30/cite-a-docks-student-housing-by-cattani-architects/, http://bestofshippingcontainers.com/cite-a-docks-student-housing/, http://www.sztuka-architektury.pl/ <доступ: 05.07. 2016>.

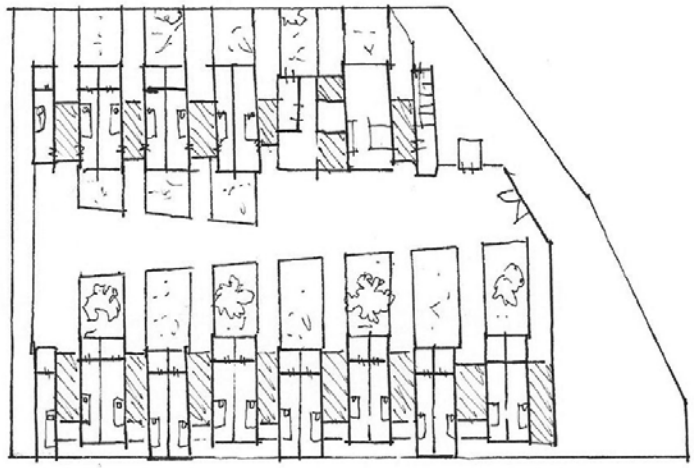
[124] Ibidem.

[125] Ibidem.



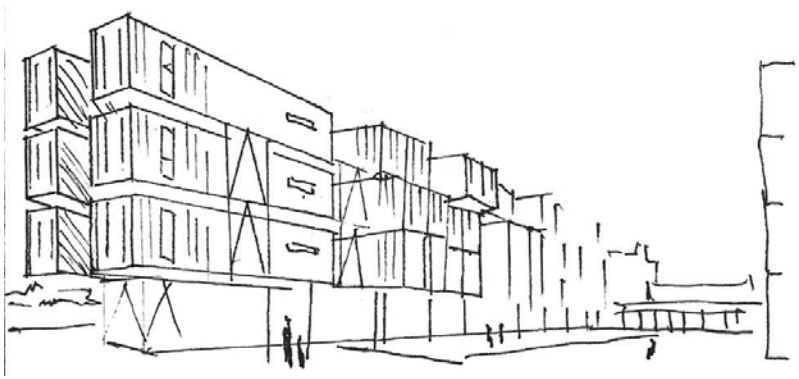
Ryc. 93. Miasteczko kontenerowe Keetwonen w Amsterdamie (na podstawie: https://www.google.pl/search?q=Student+Housing+Project+Keetwonen&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwibrv3yrfrPAhUHXBQKHWXeBR4QsAQIJA&dpr=1#imgdii=ktfLOeaupVcbFM%3A%3BktfLOeaupVcbFM%3A%3BQz0t0fHY2dJH5M%3A&imgrc=ktfLOeaupVcbFM%3A) <dostęp: 05.02.2018>)

Рис. 93. Контейнерный городок Keetwonen в Амстердаме



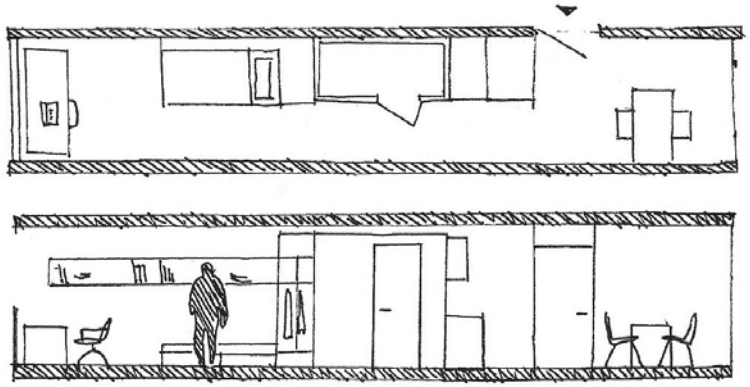
Ryc. 95. Rzut parteru akademika Cite a Docks z zagospodarowaniem działki (na podstawie: http://openbuildings.com/buildings/cite-a-docks-student-housing--profile-5787/media#!buildings-media/2 <dostęp: 05.02.2017>)

Рис. 95. План наземного этажа общежития Cite a Docks с ландшафтным решением территории



Ryc. 94. Akademik Cite a Docks (na podstawie: http://bestofshippingcontainers.com/cite-a-docks-student-housing/ <dostęp: 05.02.2017>)

Рис. 94. Общежитие Cite a Docks



Ryc. 96. Schematy rzutu i przekroju pokoju w akademiku Cite a Docks (na podstawie: http://openbuildings.com/buildings/cite-a-docks-student-housing-profile-5787/media#!buildings-media/1 <dostęp: 05.02.2017>)

Рис. 96. Схемы плана и разреза комнаты в общежитии Cite a Docks

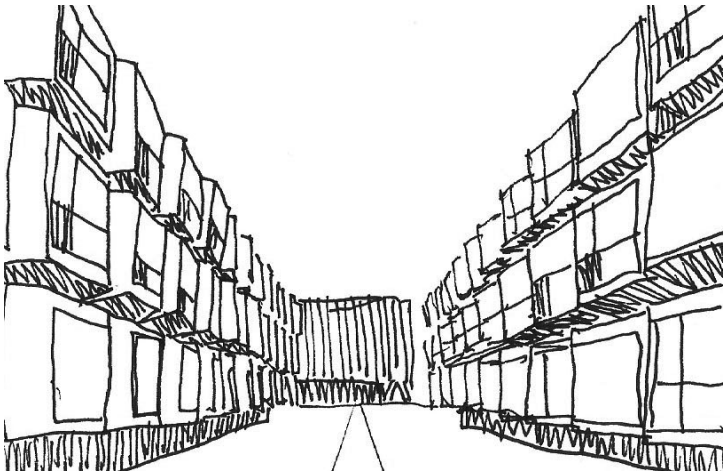
- Akademik La Capanna, Utrecht (Holandia)

Akademik La Capanna w Holenderskim mieście Utrecht został zaprojektowany w 2004 roku przez biuro De Vijf. Kompleks składa się z 234 jednostek mieszkalnych, które zostały podzielone na trzy skrzydła po 78 jednostek. Każde ze skrzydeł posiada trzy kondygnacje[126]. Pojedyncze segmenty zostały stworzone z materiałów kompozytowych, zmontowane jeszcze w fabryce i dostarczone na miejsce w całości. Każdy z trzech bloków posiada ciąg komunikacyjny w postaci korytarza, wzdłuż którego umieszczone są „spaceboxy". Każdy z segmentów ma powierzchnię 18 m² oraz jest wyposażony w salon, aneks kuchenny i łazienkę. Wszystkie segmenty opierają się na stalowym szkielecie[127].

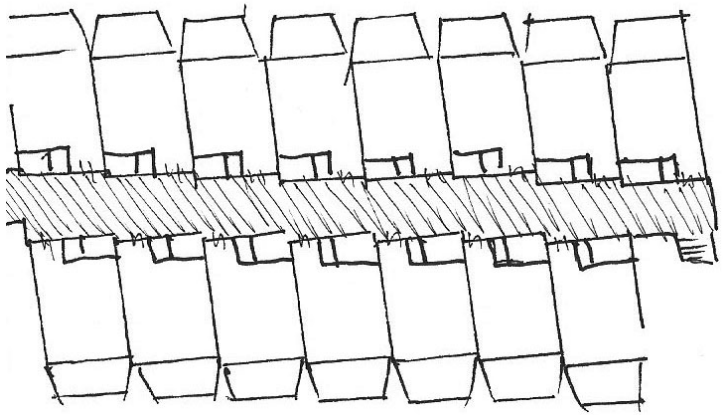
- Общежитие La Capanna, Утрехт, Голландия

Общежитие La Capanna в голландском городе Утрехт было спроектировано в 2004 году в бюро De Vijf. Комплекс состоит из 234 жилищных единиц – секций, которые были разделены на три трёхэтажных корпуса по 78 единиц каждый.[126] Отдельные секции были созданы из композитных материалов, созданных ещё на заводе и поставленных на место целиком. Каждый из трёх блоков имеет коммуникационный ход в виде коридора, вдоль которого располагаются так называемые «spaceboxy». Каждая из секций имеет площадь 18 м² и состоит из салона, кухни и ванной. Все секции закреплены на стальном каркасе.[127]

a)
a)



b)
б)



Ryc. 97. Akademik La Capanna: **a)** widok, **b)** układ jednostki mieszkalnej (na podstawie: http://www.normalehuur.nl/wpcontent/uploads/2013/06/cm1031184.gif <dostęp: 14.02.2017>)

Рис. 97. Общежитие La Capanna: **а)** вид, **б)** расположение жилого комплекса (источник: http://www.normalehuur.nl/wpcontent/uploads/2013/06/cm1031184.gif <доступ: 05.02.2017>)

[126] Na podstawie: http://www.ruutvanrossen.nl/De_Uithof/la_capanna.html, http://downlo.tumblr.com/post/6225363760/la-capanna-temporary-student-housing-in-utrecht, La Capanna by Architectenbureau De Vijf, 2004, http://www.pressreader.com/ <dostęp: 14.02.2017>.

[127] Ibidem.

[126] http://www.ruutvanrossen.nl/De_Uithof/la_capanna.html, http://downlo.tumblr.com/post/6225363760/la-capanna-temporary-student-housing-in-utrecht, La Capanna by Architectenbureau De Vijf, 2004, http://www.pressreader.com/ <доступ: 05.07. 2016>.

[127] Ibidem.

Zastosowanie materiałów kompozytowych, podobnych do tych, jakie stosuje się w przemyśle lotniczym, pozwala na większą swobodę w projektowaniu, czego efektem jest tzw. „spacebox". Kompozyt, z którego są stworzone segmenty, można całkowicie przetworzyć.

Porównując warunki zamieszkania na przykład w akademikach francuskich, słoweńskich i polskich z lat około pięćdziesiątych, sześćdziesiątych XX wieku, można stwierdzić, że standard powierzchniowy części sypialnej przypadający na jednego mieszkańca był zbliżony. Kuchnia i łazienki były wspólne dla mieszkańców piętra (Francja, Słowenia). W polskich akademikach z lat siedemdziesiątych XX wieku podstawowy węzeł higieniczno-sanitarny przypadał na 10 użytkowników i nie było tu wspólnej części jadalnianej. W tym samym czasie w Słowenii część jadalno-kuchenna oraz pełny węzeł higieniczno-sanitarny przypadał na 4 wspólnie zamieszkujące osoby.

Obecnie w przypadku nowych realizacji, ale także modernizacji obiektów, nastąpił zróżnicowany wzrost standardu zarówno powierzchniowego, jak i funkcjonalnego. Należy zwrócić uwagę, że zróżnicowanie standardu, a co za tym idzie, warunków życia w akademikach, wynika także z różnic kulturowych. W przypadku duńskich akademików zwraca uwagę preferowany styl życia związany z przebywaniem niejako w „domu rodzinnym". Studenci w liczbie od 2, poprzez 4, do 12 osób zamieszkują w oddzielnych mieszkaniach. Oprócz swoich indywidualnych pokoi, dysponują przestrzeniami wspólnej kuchni oraz gościnnymi w obrębie zajmowanego lokum. W Polsce akademik ma charakter hotelu, gdzie techniczno-gospodarcza przestrzeń wspólna (kuchnia, pralnia itp.) jest wykorzystywana przez mieszkańców całego piętra, czyli od 30 do 60 osób[128].

Współczesne zagraniczne miasteczka akademickie wykazują duże zróżnicowanie rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, zarówno na poziomie planu ogólnego, jak i w ramach jednost-

[128] Na przykład pomimo znacznego polepszenia warunków mieszkaniowych w akademikach PB ciągle niższy jest ich standard w porównaniu z opisanymi akademikami w Danii.

Применение композитных материалов, похожих на те, которые применяются в авиапромышленности, обеспечивает большую свободу в проектировании, эффектом чего является, так называемый, «spacebox». Композит, из которого созданы секции, можно полностью переработать.

Подводя итоги и сравнивая условия проживания, например, во французских или словенских общежитиях и польских примерно в 50–60х годах XX века, можно утверждать, что стандарт площади спальной части, приходящейся на одного проживающего, был сближен. Кухня и ванные были общими для жильцов этажа (Франция, Словения). В польских общежитиях 70х годов XX века основной санитарно-гигиенический узел обслуживал 10 жильцов и не было общего места для приема пищи. В то же время в Словении кухонно-обеденная часть и полный санитарно-гигиенический узел приходились на четырех совместно проживающих человек.

В настоящее время в случае нового строительства, а также во время модернизации объектов наступил дифференцированный рост стандарта как площадей, так и функциональных решений. Следует обратить внимание, что дифференциация стандартов, а в след за тем и условий жизни в общежитиях, обусловлена культурными различиями. В случае датских общежитий обращает на себя внимание выбираемый стиль жизни, поведение, характерное для пребывания в «родном доме». Студенты группами от 2–4 до 12 человек живут в отдельных квартирах. Помимо своих индивидуальных комнат они пользуются пространствами общей кухни и гостиных в границах занимаемого жилого объекта. В Польше общежитие больше похоже на отель, где хозяйственно-технические пространства используются сообща (кухня, постирочная и т.п.) жильцами целого этажа, т.е. от 30 до 60 человек.[128]

Современные заграничные студенческие городки показывают широкое разнообразие функционально-пространствен-

[128] Например, несмотря на значительное улучшение условий проживания в общежитиях ПБ, их стандарт постоянно остается ниже в сравнении с описанными общежитиями Дании.

ki mieszkalnej. Przykłady zagraniczne pokazują szeroką gamę obiektów kulturalnych i społecznych, obiektów rekreacji, placów zabaw, urządzeń sportowych. Propozycji różnych form spędzania przez studentów wolnego czasu jest bardzo wiele, jak wiele jest rodzajów obiektów: kina, kluby, dyskoteki, bary, kręgielnie, restauracje, kawiarnie, sale gimnastyczne.

Cechą charakterystyczną wszystkich współczesnych kampusów jest ich elastyczność oraz „otwartość" kompozycji, które umożliwiają w przyszłości rozwój, łatwe wprowadzanie zmian i reorganizację.

W ramach przyjętej idei projektowej każdy studencki kompleks ma wyrazisty przestrzenno-architektoniczny, w tym plastyczny, wyraz. Coraz częściej projekt podporządkowany jest organizacji wygodnego, komfortowego miejsca zamieszkania dla studentów, wykreowaniu atmosfery „domu". Pierwszoplanowym zadaniem staje się stworzenie dla każdego studenta małej przestrzeni osobistej, która odzwierciedla jego zainteresowania i potrzeby i która przyczynia się do jego pomyślnego i harmonijnego rozwoju. W krajach Europy Zachodniej, z punktu widzenia warunków miejsca zamieszkania, czas spędzony na studiach uznawany jest za pełnowartościowy czas życia. Średnio nauka trwa przez siedem lat, dlatego stosowne miejsce do życia powinno być „pełnowartościowe". Zatem nie będą to pokoje wieloosobowe, ale małe mieszkania z pełnym wyposażeniem. Jednocześnie powszechny jest zwyczaj, że są to lokale mieszkalne, które łatwo można zmieniać i dostosowywać do zmieniających się życiowych potrzeb[129].

[129] O.B. Кропотова, *Современные тенденции формирования архитектурной жилой студенческой среды*, http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz14_pril/47/template_articlear=K41-60-k63.htm <dostęp: 14.02.2015>.

ных решений, как на уровне общего плана, так и в границах жилой единицы. Заграничная практика показывает широкую гамму культурных и общественных объектов, рекреационных объектов, игровых площадок, спортивных сооружений. Есть очень много предложений разных форм проведения студентами свободного времени, точно также как есть широкое разнообразие объектов: кинотеатры, клубы, танцевальные залы, бары, кегельбан, рестораны, кафе, гимнастические залы.

Характерной чертой всех современных кампусов является эластичность и «открытость» композиции, которые обеспечивают в будущем развитие, легкое проведение изменений и реорганизацию.

В рамках принятой проектной идеи, каждый студенческий комплекс имеет выразительный пространственно-архитектурный, в том числе и пластический образ. Все чаще проект несет идею организации удобного, комфортного места проживания для студентов, создания атмосферы «дома». Первоочередным заданием становится создание для каждого студента минимального личного пространства, которое соответствует его интересам и потребностям и которое может способствовать его творческому и гармоничному развитию. В странах Западной Европы, бдагодаря созданию нормальных жилищных условий, время, отданное учебе, считается полноценным временем жизни. В среднем учеба продолжается семь лет, поэтому тщательно подготовленное место для жизни должно быть «полноценным». Следовательно, это не может быть многоместная комната, а маленькая квартира с полным оборудованием. Одновременно, широко бытует мнение, что это жилая квартира, которую можно легко изменять и приспосабливать к изменяющимся жизненным потребностям[129].

[129] Кропотова О.В., *Современные тенденции формирования архитектурной жилой студенческой среды*, http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz14_pril/47/template_articlear=K41-60-k63.htm <доступ: 11.07.2017>.

2.4. Metoda naukowego podejścia do ukierunkowanego projektowania wnętrz mieszkalnych. Metaprogramy

Założenia metody ukierunkowanego projektowania wnętrz mieszkalnych powstały w oparciu o dane na temat złożoności i wyjątkowości ludzkich psychotypów. Na wstępie należy wyjaśnić kluczowe sformułowania metody: ***interdyscyplinarność***[130], ***projektowanie ukierunkowane*** oraz ***projektowanie partycypacyjne***. Ponieważ dane, które zostały wzięte pod uwagę, pochodzą z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych, stąd wynika pochodzenie sformułowania – *interdyscyplinarność*. *Projektowanie ukierunkowane* ma swoje uzasadnienie w projektowaniu dla konkretnego użytkownika, zatem jest to projektowanie dedykowane – ukierunkowane. Z kolei pod pojęciem projektowania partycypacyjnego rozumie się metodę projektowania z udziałem użytkownika. Aby komunikacja pomiędzy projektantem i użytkownikiem była możliwa, konieczne było opracowanie „wspólnego języka". Pionierem tej metody był Christopher Alexander[131]. Jedną z ikon projektowania partycypacyjnego jest projekt akademików Luciena Krolla, zrealizowany w latach siedemdziesiątych XX wieku[132].

[130] „Inter – w złożeniach: między-, śród-; wzajemny, współ-", w: W. Kopaliński, *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1971, s.338.

[131] Jednym z przejawów wyjaśnienia i umożliwienia projektowania partycypacyjnego, tzn. nastawionego na czynny udział w procesie projektowym przyszłego użytkownika, była publikacja z 1977 roku pod tytułem „Język wzorców" autorstwa Christophera Alexandra z zespołem; polska edycja z roku 2008.

[132] W Louvain L. Kroll, w skali mikrourbanistycznej, zrealizował zespół akademików. Eksperyment nazwał „grą z bezpośrednim wpływem na rzeczywistość". W projektowaniu brała udział grupa studentów konkretnego rocznika studiów. Oprócz rozwiązań w ramach eksperymentu, dla niezainteresowanych partycypacją, zrealizowane zostały „standardowe" akademiki. Bryła tej części zespołu, w przeciwieństwie do rozrzeźbionej, swobodnej bryły uczestników, charakteryzuje się przeszkloną „sterylną" elewacją. Mieszczą się w niej pokoje/apartamenty

2.4. Метод научного подхода к целенаправленному проектированию жилых интерьеров. Метапрограммы

Поиски метода целенаправленного проектирования жилых интерьеров стал возможным благодаря данным о сложности и исключительности человеческих психотипов. Прежде всего необходимо рассмотреть ключевые понятия метода: ***интердисциплинарность***[130], ***целенаправленное проектирование***, ***соучастное проектирование***. Поскольку данные, принятые во внимание, относятся к разным научным областям и дисциплинам, отсюда берет начало понятие – *интердисциплинарность. Целенаправленное проектирование* становится видом проектирования для конкретного потребителя, при том, что оно становится посвященным этому пользователю. В свою очередь под понятием соучастного проектирования понимается метод проектирования с участием будущего потребителя. Для того, чтобы связь и понимание между проектантом и потребителем стали возможны, была необходима выработка «совместного языка». Пионером этого метода был Кристофер Александер[131]. Одним из примеров соучастного проектирования является проект студенческих общежитий Люсьена Кролла, реализованный в 70-х годах XX века[132].

[130] «Интер – в сочетаниях: меж- (между-), среди-; взаимный, совместный;» в: W. Kopaliński, *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa, 1971, s. 338.

[131] Одной из попыток разъяснения сущности и доказательства возможности соучастного проектирования, т.е. проектирования, нацеленного на активное участие в проектном процессе будущего потребителя, была публикация 1977 года под названием «Язык эталонов - Język wzorców» Кристофера Александра с кол.; польское издание 2008 года.

[132] В Лювэйне Л.Кролл в микроурбанистическом масштабе осуществил группу общежитий. Эксперимент он назвал «игрой с непосредственным влиянием на действительность». В проектировании принимала участие группа текущего года обучения. Кроме решений в границах эксперимента для незаинтересованных в лич-

Nowością opisywanej tu metody jest wprowadzenie, do komunikacji między projektantem i użytkownikiem, informacji na temat psychologicznej złożoności użytkownika.

W celu realizacji ludzkiego dążenia do samoidentyfikacji należy określić swój psychotyp. Jeśli jednak przestrzeń pokoju w akademiku ma być zamieszkiwana wspólnie przez dwie lub kilka osób, należy uzyskać stosowne dane na temat wszystkich przyszłych współmieszkańców i – jeśli to możliwe – określić zgodność lub niezgodność pojmowania własnego komfortu zamieszkania, jak również informacje o charakterze części indywidualnych w pokoju. Taki udział w procesie tworzenia modelu wnętrza mieszkalnego nadaje ukierunkowany charakter projektowaniu i określa algorytm procesu projektowania partycypacyjnego. Celem teoretycznych studiów i podstawą analiz jest uświadomienie sobie własnych wymagań dotyczących środowiska mieszkaniowego. Udział przyszłego użytkownika w projektowaniu polega między innymi na ujawnieniu informacji na temat psychologicznych cech tej osoby, informacji o jej psychotypie.

Wyjściowa hipoteza naukowej metody podejścia do ukierunkowanego projektowania opiera się na fakcie, że cechy ludzkiej psychiki ustalają różnice pomiędzy wymaganiami dotyczącymi tworzenia przestrzeni życiowej oraz w indywidualnym postrzeganiu jej cech zapewniających osobisty komfort.

Podstawą do sformułowania autorskiego podejścia do projektowania przestrzeni mieszkalnej stały się informacje zebrane na podstawie licznych publikacji o możliwie szerokim spektrum tematycznym.

Prezentowana autorska metoda projektowania wnętrz mieszkalnych akademików została skonstruowana i testowana, to znaczy zastosowano w praktyce algorytm analiz przedprojektowych i wykonania właściwego projektu, uwzględniając psychotypy przyszłych mieszkańców pokoju.

jednoosobowe. Ta część żartobliwie nazywana jest „faszystowską" ze względu na brak chęci współuczestnictwa w eksperymencie mieszkańców tego akademika, w: R. Poletti, *Lucien Kroll: utopia interrupted*, DOMUS, June 2010 https://www.domusweb.it/en/architecture/2010/06/30/lucien-kroll-utopia-interrupted.html <dostęp: 11.01.2018>.

Новым элементом описываемого метода является предложение ввести для коммуникации между проектировщиком и потребителем информацию о психологических сложностях потребителя.

Для реализации человеческого стремления к самоидентификации необходимо определить собственный психотип. Если, однако, комната в общежитии должна быть заселена двумя или более людьми, необходимо получить соответствующие сведения о всех будущих соседях по комнате и – если возможно – определить совпадение или несовпадение представлений о собственном комфорте проживания, точно также, как информация о характере личных зон в комнате придает целенаправленный характер проектированию и определяет алгоритм процесса соучастного проектирования. Целью теоретических исследований и основой анализа является осознание своих собственных требований к жилой среде. Участие будущего соседа в проектировании требует, между прочим, сбора информации о психологических характеристиках этой личности, о ее психотипе.

Исходная гипотеза метода целенаправленного проектирования опирается на факт, что особенности человеческой психики устанавливают разницу между требованиями к созданию жизненной среды и индивидуальным восприятием тех ее характеристик, которые обеспечивают комфорт.

Основанием для формирования авторского подхода к проектированию жилого интерьера послужили сведения, почерпнутые из многочисленных публикаций самой широкой проблематики.

Представленная авторская методика проектирования интерьера жилых помещений общежитий представляет собой построение и апробацию, т.е. проверку на практике алгоритма предпроектного анализа и проектного блока с учетом психотипов будущих жильцов.

ном участии студентов были построены «стандартные» общежития. Объем этой части комплекса, в отличие от скульптурного, свободного объема для участников эксперимента, имеет «остекленный» фасад. Размещены в ней одноместные комнаты/апартаменты. Эта часть в шутку называется «фашистской» из-за отсутствия в эксперименте жильцов этого общежития, https://www.domusweb.it/en/architecture/2010/06/30/lucien-kroll-utopia-interrupted.html <доступ: 11.01.2018>.

Algorytm analiz przedprojektowych obejmuje następujące wstępnie opisane etapy:

1. Opracowanie teoretycznych podstaw do wstępnej analizy, której celem jest świadomość własnych wymagań dla środowiska mieszkaniowego. Wdrożenie tej fazie odbywa się zgodnie z następującym schematem.
2. Konstruowanie projektu pokoju.

Pierwszy etap przedprojektowych analiz to etap samoidentyfikacji, który służy do formułowania swoich poglądów na temat osobistego komfortu związanego z reprezentowanym psychotypem:

- wykonywanie szkicu wnętrza osobistego pokoju lub przestrzeni w pokoju wspólnym (w rodzinnym domu) lub miejscu stałego zamieszkania autora projektu, do czasu zamieszkania w akademiku;
- analiza wnętrza za pomocą dyferencjału semantycznego[133] z wykorzystaniem zmodyfikowanego kwestionariusza (tab. 5), w którym do oceny wnętrza używane są pary przeciwnych cech przestrzeni i jej elementów architektonicznych. Ocena każdego elementu wnętrza wystawiana jest w zależności od odległości od przeciwnych biegunów dwubiegunowej skali (wykorzystuje się tu zasady sformułowane przez Ch. Osgooda). Połączenie punktów ocen wystawionych poszczególnym elementom pozwala na skonstruowanie tzw. profilu semantycznego. Pierwszy profil wyraża sumę ocen bieżącego stanu przestrzeni osobistego pokoju (profil A);
- budowa drugiego profilu semantycznego (profil B) pokazującego stosowne zmiany ocen wynikające z poszukiwania cech osobistego komfortu (wniesione korekty). Profil B pokazuje te cechy, które są istotne dla użytkownika wnętrza mieszkalnego, jak i sposób na uzyskanie zwiększenia komfortu zamieszkiwania;

[133] Patrz podrozdział 3.2.4. Matematyczne sposoby zapewnienia kompozycyjnej jedności wnętrza oraz Załącznik 3. Metoda dyferencjału semantycznego w projektowaniu wnętrz.

Алгоритм предпроектного анализа включает следующие, описанные ниже, этапы:

1. Изучение теоретических основ для проведения предпроектного анализа, целью которого является осознание собственных требований к жилой среде. Реализация этого этапа происходит по следующей схеме.
2. Построение проектного блока.

Первый этап предпроектного анализа – этап самоидентификации для формулирования своих представлений о личном комфорте, связанных с психотипом:

- Выполнение эскиза интерьера персональной комнаты или своей зоны в общем помещении родительского дома либо в месте постоянного пребывания автора проекта до получения места в общежитии;
- Проведение анализа интерьера методом семантического дифференциала[133] с помощью модифицированной анкеты (таб. 5), где для оценки интерьера используются противоположные показатели его архитектурных характеристик. Каждая характеристика интерьера оценивается по степени близости к биполярным полюсам, фиксирующим противоположные свойства (используется принцип Ч. Осгуда). Соединение точек фиксации позволяет построить семантический профиль. Первый профиль используется для того, чтобы зафиксировать существующее состояние персонального пространства (профиль А).
- Второй профиль (профиль Б) становится оценочным, так как новые точки отражают внесенные коррективы и позволяют наметить те изменения, которые смогут отразить представления потребителя жилого интерьера о комфорте и наметить пути повышения его уровня.

[133] Смотри параграф: 3.2.4. Математические способы обеспечения композиционной целостности интерьера и Приложение 3. Метод семантического дифференциала в проектировании интерьера.

Tab. 5. Zmodyfikowana ankieta metody dyferencjału semantycznego wykorzystywana do oceny wnętrza mieszkalnego

Rok akademicki 2015/2016 semestr letni
AiU sem.6 studia I stopnia inżynierskie
Imię i Nazwisko Studenta/Studentki .....
Przedmiot oceny: POKÓJ WŁASNY - **PROJEKTOWANY**

		3	2	1	1	2	3		
Przestrzeń	wielkość 36 m2								wielkość 6 m2
	prosty plan								złożona geometria planu
	niepodzielona								podzielona
	przesłonięcia stref funkcjonalnych								strefy funkcjonalne otwarte
	kształtowanie centrum								brak podkreślenia centrum
	płaska podłoga								zmiany wysokości podłogi
	płaski sufit								sufity podwieszone
Meble	wbudowane								wolnostostojące
	ustawione swobodnie,nieregularnie								skomponowane zestawy
	masywne bryły								bryły lekkie, ażurowe
	złożone formy geometryczne								proste formy
	klasyczne								dizajnerskie
	dające się przekształcać/transformować								nieprzekształcalne
	obłe kształty								kanciaste kształty
	rzeźbione elementy-dekoracje								bez rzeźbiarskich dekoracji
Akcesoria	obrazy								rzeźby
	brak kompozycji roślinnych								kompozycje roślinne
	brak tkanin dekoracyjnych								tkaniny dekoracyjne
	malownicze								graficzne
	tkaniny dekoracyjne z wyrazistą fakturą								tkaniny dekoracyjne bez faktury
Oświetlenie	ukryte								otwarte/widoczne
	wysokie natężenie światła								niskie natężenie światła
	równomierne								akcentowane
	skomplikowane formy opraw oświetleniowych								proste formy opraw oswietleniowych
Kolor	kolorystyka wyrazista								kolorystyka neutralna

SZKIC UKŁADU POKOJU
obrys, okna, drzwi wejściowe, główne meble itp.

Źródło: opracowanie własne – materiały do zajęć ze studentami kierunku *architektura i urbanistyka* semestr 6, przedmiot: *projektowanie wnętrz.*

Таблица. 5. Модифицированная анкета семантического дифференциала

Учебный год ..... летний семестр
AiU сем.6 Инженерные исследования 1-й степени
Имя и фамилия студента .....
Предмет оценки: собственная комната / разработана комната

		3	2	1	1	2	3		
Пространство	размер 36 m2								размер 6 m2
	Простой план								Сложная геометрия
	Неразделенное								Разделенное
	Экранированные зоны								Открытые зоны
	формирование центра								нет подсветки центра
	Одноуровневый пол								Перепады уровней
	Плоский потолок								Подвесной ступенчатый потолок
Мебель	встроенные								отдельно стоящая
	Свободная группа								Организованная
	массивные								легкий, ажурный
	Сложные формы								Простые
	Классическая форма								Дизайнерская
	Трансформируемая								Стабильная
	Закругленные формы								Угловатые
	Декорированная								Строгая
Аксессуары	Картины								Скульптура
	Отсутствие зелени								Растительные композиции
	нет декоративных тканей								декоративные ткани
	Живописный декор								Графичный декор
	Фактурные ткани								Гладкие ткани
Освещение	Источники скрытые								Открытые
	Интенсивное								Мягкое
	Равномерное								Акцентированное
	Светильники сложные								Простые
Цветовое решение	Активное								Нейтральное

эскиз планировки помещения

план, окна, входная дверь, основная мебель и т. д.

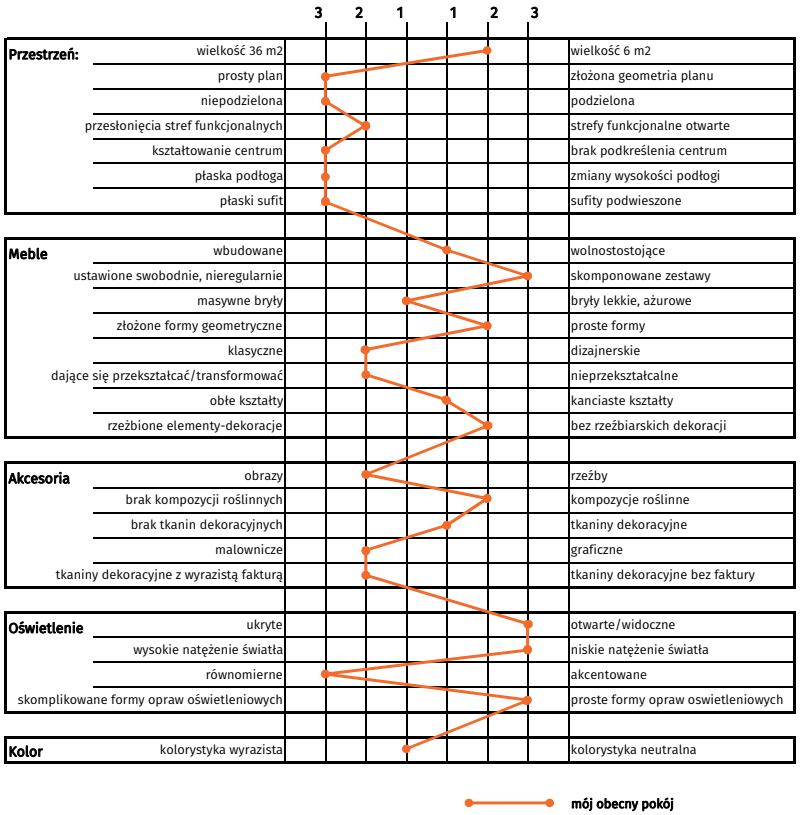
Источник: собственная обработка – материалы к занятиям со студентами направления Архитектура и урбанистика, семестр 6, предмет: Проектирование интерьера.

Tab. 6. Przykład przedstawiający konstruowanie profilu semantycznego A

Rok akademicki **2010/2011**
AiU sem.**5** grupa: **1**

Imię i Nazwisko Studenta/Studentki: **MAGDALENA P.**

Przedmiot oceny: **MÓJ INDYWIDUALNY POKÓJ**



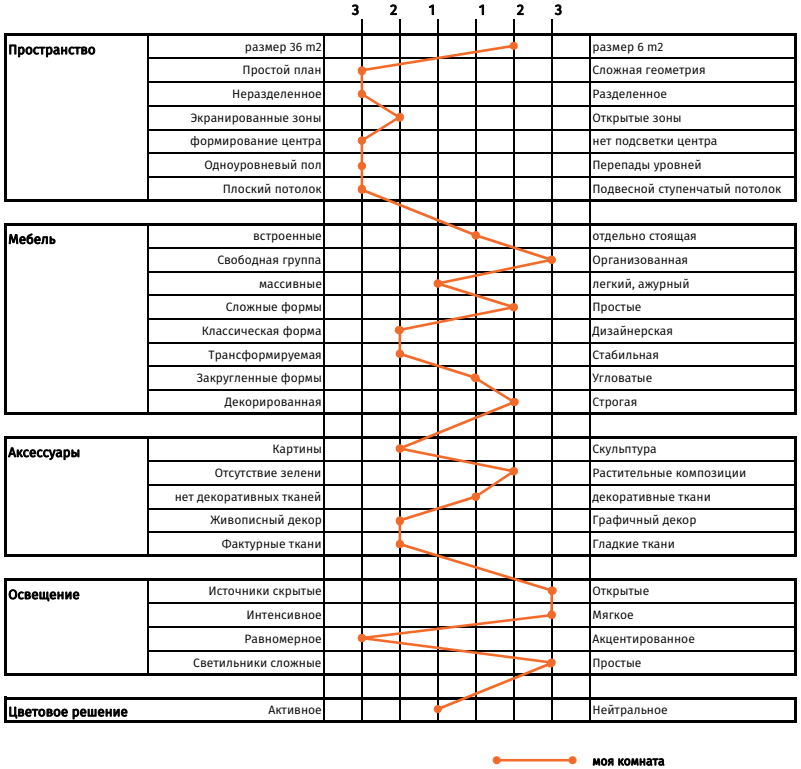
Źródło: opracowanie własne – materiały z zajęć ze studentami kierunku *architektura i urbanistyka* semestr 5, przedmiot: *projektowanie wnętrz.*

Таблица 6. Построение профиля А

Учебный год **2010/2011**
AiU сем.**5** группа: **1**

Имя и фамилия студента: МАГДАЛЕНА П.

Предмет оценки: собственная комната



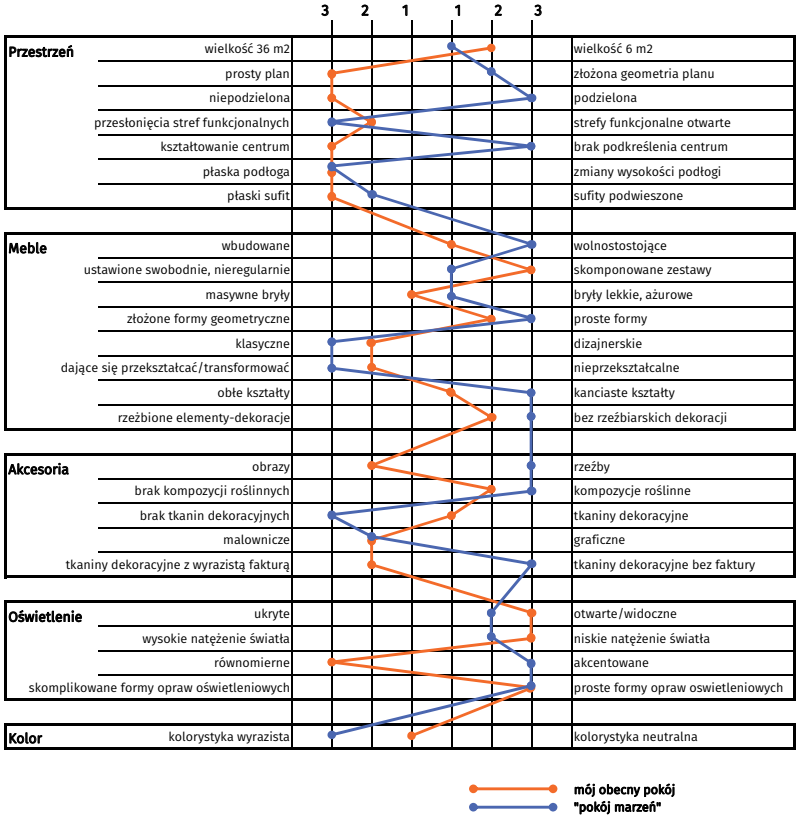
Источник: собственная обработка – материалы к занятиям со студентами направления Архитектура и урбанистика, семестр 6, предмет: Проектирование интерьера.

Tab. 7. Przykład przedstawiający profile semantyczne A i B

Rok akademicki **2010/2011**
AiU sem.**5** grupa: **1**

Imię i Nazwisko Studenta/Studentki: **MAGDALENA P.**

Przedmiot oceny: **MÓJ INDYWIDUALNY POKÓJ**



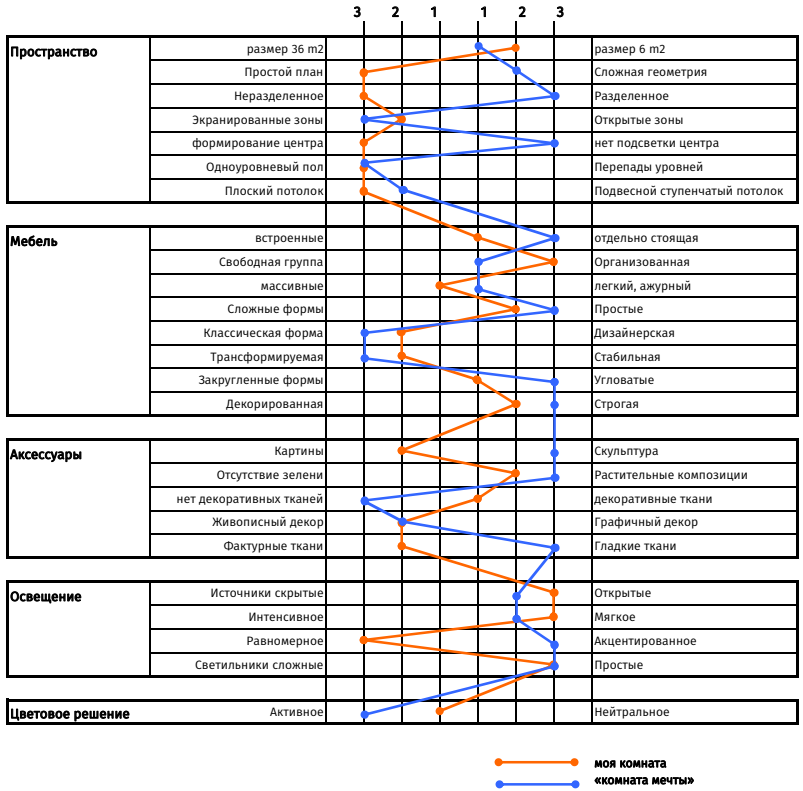
Źródło: opracowanie własne – materiały z zajęć ze studentami kierunku *architektura i urbanistyka* semestr 5, przedmiot: *projektowanie wnętrz.*

Таблица 7. Построение профиля А и Б

Учебный год **2010/2011**
AiU сем.**5** группа: **1**

Имя и фамилия студента: МАГДАЛЕНА П.

Предмет оценки: собственная комната



Источник: собственная обработка – материалы к занятиям со студентами направления Архитектура и урбанистика, семестр 6, предмет: Проектирование интерьера.

- studenci poznają swój typ temperamentu (sangwinik, choleryk, melancholik, flegmatyk) oraz indywidualny wzorzec myślenia – typ sensoryczny (wzrokowiec, kinestetyk, słuchowiec/typ audialny, typ digitalny). Na tym etapie określony zostaje psychotyp przyszłego użytkownika przestrzeni[134];
- poznanie swojego portretu psychologicznego umożliwia studentowi przeprowadzenie analizy przedsięwziętej hipotezy, że różnym psychotypom odpowiadają różne rodzaje zagospodarowania wnętrz (typy przestrzeni);
- na etapie samoidentyfikacji prowadzona jest również analiza ukazania używanych metaprogramów;
- zapoznanie studentów z ideą istnienia metaprogramów do projektowania wnętrz; analizowany jest sporządzony wcześniej szkic obecnego mieszkania studenta w celu określenia wiodących metaprogramów;
- weryfikowana jest hipoteza, że ludzie prezentujący różne psychotypy mają przy urządzaniu wnętrz mieszkalnych również charakterystyczne preferencje wynikające z reprezentowanych metaprogramów.

Metaprogramy

Wraz z poznaniem teoretycznych podstaw wykorzystania metaprogramów studenci analizują następującą ich listę: *rzeczy jako wartość, procesy jako wartość, idea jako wartość, miejsce jako wartość, ludzie jako wartość*. Poniżej zamieszczone są krótkie opisy implikacji stosowania określonych metaprogramów we wnętrzach[135].

- Metaprogram *rzeczy jako wartość* realizowany jest poprzez utworzenie we wnętrzu mieszkalnym miejsc składowania o różnym charakterze i aktywności, zarówno w zamkniętych szafach, jak i na otwartych półkach. Pojawiają się tu antresole, szuflady wysuwane spod podestu. Stosowane rozwiązania kompozycyjne obejmują zarówno szafy wolno stojące,

[134] Proponuje się wykorzystanie ankiet zamieszczonych w Załączniku 2.

[135] V. Zaszczepenkov, V. Lifanov, *Psihołogia interiera, ili Moj interjer kak moj portret*, Niezavisimaja firma „Kłass", Moskva 2005, s.11.

- Знакомство студентов с существующими типами темпераментов (сангвиник, холерик, меланхолик, флегматик) и индивидуальными способами восприятия (визуал, кинестетик, аудиал, дигитал). На этом этапе определяется психотип потребителя пространства[134].
- Составление своего психологического портрета позволяет студенту провести анализ имеющейся на сегодня гипотезы, что различным психотипам соответствуют различные типы внутренних пространств. (*Типы пространств*);
- На этапе самоидентификации проводится анализ интерьера для выявления использованных метапрограмм [4];
- Знакомство студентов с идеей существования метапрограмм для проектирования интерьеров; анализ сделанного эскиза индивидуального жилого помещения студента для определения ведущей метапрограммы (метапрограмм);
- Анализ гипотезы, что для людей с разными психотипами характерно предпочтение различных ведущих метапрограмм при формировании интерьеров.

Метапрограммы

При освоении теоретических основ использования метапрограмм студенты анализировали следующий список метапрограмм: *вещи как ценность, процессы как ценность, идеи как ценность, место как ценность, люди как ценность*. Ниже приведены короткие описания интерьеров, сформированных с использованием конкретных метапрограмм .[135]

- Метапрограмма *вещи как ценность* реализуется через формирование интерьера с разнохарактерным и активным использованием мест складирования вещей, как в закрытых шкафах, так и на открытых полках. К ним относятся антресоли, выдвижные ящики из-под подиумов. Композиционные решения могут строиться и на использовании отдельно стоящих шкафов, и на застройке целой стены помещения.

[134] Предлагается использовать анкеты, собранные в Приложении 2 данной книги.

[135] Zaszczepenkov V., Lifanov V., *Psihołogia interiera, ili Moj interjer kak moj portret*, Niezavisimaja firma «Kłass», Moskva, 2005, s.11.

jak i zabudowy całych ścian pokoju (zamknięte lub otwarte całkowicie lub częściowo).

- Metaprogram *procesy jako wartość* realizowany jest poprzez umożliwianie łatwych i szybkich zmian w granicach wnętrza, jak i w jego wyposażeniu.
- Metaprogram *idea jako wartość* realizowany jest poprzez aktywne wykorzystanie tematycznej lub stylizującej idei.
- Metaprogram *miejsce jako wartość* realizowany jest poprzez ujawnienie stabilności i ważności dokładnie wybranych „miejsc" (na przykład miejsce do muzykowania całej rodziny, miejsce uroczystych wspólnych posiłków, „fotel dziadka" itp.)
- Metaprogram *ludzie jako wartość* ma uniwersalny charakter, polega na zapewnieniu odpowiedniego poziomu komfortu dla wszystkich osób zamieszkujących przestrzeń wnętrza. W wyniku realizacji tego metaprogramu pojawiają się na przykład „rosnące" meble dla dzieci, meble i sprzęt (w poszczególnych obszarach funkcjonalnych) dostosowane są do potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo.

W celu pokazania przykładu wpływu metaprogramów na urządzanie wnętrza mieszkalnego posłużono się opisem trzech metaprogramów: rzeczy, procesy, idea jako wartość. Istotą analizy była odpowiedź na hipotezę, czy istnieje zależność pomiędzy wyborem wiodącego metaprogramu i psychotypem autora projektu.

Metaprogram *rzeczy jako wartość* zostanie przedstawiony za pomocą projektu wnętrza dla sangwinika-wzrokowca (ryc. 98) i melancholika-kinestetyka (ryc. 99).

Celem tej analizy było potwierdzenie lub obalenie hipotezy o związku między wyborem wiodącego metaprogramu a psychotypem przyszłego użytkownika.

Analiza obu projektów pokazuje, że dla użytkownika sangwinika ważne było rozmieszczenie szaf według parametru przestrzennego pozwalającego na uzyskanie wizualnej całości kompozycji oraz swobody przestrzeni wnętrza. W tym przypadku aspekt wizualny osobowości zdecydował o wykorzystaniu szaf do pod-

- Метапрограмма *процессы как ценность* реализуется через возможность легких и быстрых изменений границ интерьера и его наполнения.
- Метапрограмма *идеи как ценность* реализуется через активное использование в интерьере тематических либо стилистических идей.
- Метапрограмма *место как ценность* реализуется благодаря выявлению стабильности и важности четко выделенных «мест» (например, место музицирования для целой семьи, место проведения праздничных обедов и т.п.).
- Метапрограмма *люди как ценность* имеет универсальный характер и предполагает обеспечение должного уровня комфорта для каждого проживающего в данном интерьере. В результате реализации названной программы потребители пространства получают «растущую» мебель для детей, предметы мебели и оборудования и функциональные зоны, приспособленные для нужд физически ослабленных лиц.

Для того, чтобы проследить характер влияния метапрограмм на организацию жилого интерьера, остановимся на описании трех метапрограмм: вещи, процессы, идеи как ценность. Суть анализа заключалась в проверке гипотезы о наличии зависимости между характером ведущей метапрограммы и психотипом автора проекта.

Метапрограмму *вещи как ценность* мы хотим проиллюстрировать примерами интерьеров, запроектированных сангвиником-визуалом (рис. 98) и меланхоликом-кинестетиком (рис. 99).

Суть этого анализа заключалась в том, чтобы подтвердить или опровергнуть гипотезу о зависимости между выбором ведущей метапрограммы и психотипом будущего жильца.

Анализ обоих проектов показывает, что для пользователя – сангвиника важно было разместить шкафы по периметру стен, что обеспечивало сохранение визуальной целостности и свободы пространства интерьера. В этом случае визуальный аспект репрезентативной системы предопределил использование шкафов для подчеркивания композиционных осей интерьера и симметрии композиции (рис. 98).

kreślenia osi kompozycyjnych wnętrza oraz symetrii kompozycji (ryc. 98).

Użytkownik melancholik wykorzystuje szafy przede wszystkim do podziału przestrzeni wnętrza na mniejsze podprzestrzenie – strefy intymne, które dają mu poczucie bezpieczeństwa. Wybiera takie konstrukcje szaf, które pozwalają na zachowanie wizualnego związku pomiędzy strefami funkcjonalnymi. Ponieważ autor prezentuje kinestetyczny wzorzec myślenia, wybiera jasne drewno z dobrze czytelną fakturą, połączenie błyszczących i matowych tkanin dekoracyjnych i wykończeniowych. Jako akcenty wykorzystuje obrazy z wyraźnie pokazaną perspektywą powietrzną, przez co wizualnie komplikuje przestrzeń, poprzez malarstwo iluzoryczne powiększa optycznie przestrzeń (ryc. 99).

Wykorzystanie metaprogramu *procesy jako wartość* wnosi do projektowanego wnętrza bardzo istotne cechy: zmienność, mobilność, transformacje, możliwość uzyskiwania ciągle nowych wrażeń[136]. Dla użytkowników z tym wiodącym metaprogramem ważny jest sam proces wprowadzania zmian. Przykładem są meble, które poddają się transformacji w celu uwolnienia przestrzeni, oraz takie, które pozwalają na różnorodne ich wykorzystanie.

Metaprogram *procesy jako wartość* u użytkowników o temperamencie choleryka przejawia się głównie jako potrzeba nieustannych zmian. W przypadku melancholików pokazuje przede wszystkich dążenie do wytworzenia bezpiecznych podprzestrzeni, które mogą zmieniać w zależności od nastroju. Dla sangwiników transformacja przestrzeni to możliwość zmiany kompozycji, umieszczania akcentów, ustalanie nowych osi kompozycyjnych. Dla kinestetyków mobilność przestrzeni to także możliwość zmian elementów fakturowych, koloru, kształtu.

[136] Obecnie stosowanie metaprogramu *procesy jako wartość* przestało być znamienne tylko dla określonych psychotypów. Współczesne tempo życia, skomplikowanie funkcjonalne wnętrz, niekiedy deficyt powierzchni użytkowej w mieszkaniu prowadzą do stosowania zwiększonej liczby różnych typów transformacji. Stwierdzić jednak należy, że realizacja tego metaprogramu i sposoby realizacji transformacji są różne dla użytkowników o różnych psychotypach.

Пользователь – меланхолик использует шкафы прежде всего для разделения пространства интерьера на меньшие подпространства – интимные зоны, которые дают ему ощущение безопасности. В этом случае выбираются такие конструкции шкафов, которые позволяют сохранить визуальные связи между функциональными зонами. Поскольку он предоставляет собой образец кинестетического образа мышления, то выберет деревянную мебель с хорошо выраженной текстурой, сочетание блестящих и матовых декоративных и обивочных тканей. В качестве акцентов использует картины с хорошо проработанной воздушной перспективой, с помощью оптических иллюзий в живописи и графике оптически увеличивает и усложняет пространство (рис. 99).

Использование метапрограммы *процессы как ценность* привносит в оформляемый интерьер очень важные черты – сменность, мобильность, возможность получать постоянно новые впечатления.[136] Для потребителя с этой ведущей метапрограммой важен сам процесс внесения изменений. Показаны самые разнообразные примеры, от мебели, которая подвергается трансформации с целью освободить пространство, до мебели, трансформация которой меняет ее функции и позволяет использовать с самыми разными целями.

Примеры студенческих работ показали, что такое отношение к пространству жилого интерьера характерно для конкретных психотипов. Прежде всего это касается холериков с их потребностью к постоянным изменениям. А также меланхоликов с их стремлением к созданию безопасных для них пространств, которые могут изменяться в зависимости от их настроения. Для сангвиников трансформация пространства – это возможность смены композиции, включение зеленых акцентов, установле-

[136] В настоящее время использование метапрограммы процессы как ценность перестало быть характерным только для названных психотипов. Современный темп жизни, увеличение числа функциональных процессов в интерьере и их усложнение, иногда дефицит площадей в помещении приводят к увеличению используемых типов трансформации. Однако следует отметить, что методы использования этой метапрограммы и способы трансформации различны для будущих жильцов с различными психотипами.

Ryc. 98. Realizacja przez sangwinika-wzrokowca metaprogramu rzeczy jako wartość – autor Natalia Pałka

Рис. 98. Палка Н. Реализация метапрограммы вещи как ценность сангвиником-визуалом

Ryc. 99. Realizacja przez melancholika-kinestetyka metaprogramu rzeczy jako wartość – autor Magdalena Pietraniuk

Рис. 99. Петранюк М. Реализация метапрограммы вещи как ценность меланхоликом-кинестетиком

Użytkownik choleryk zapewni sobie możliwość jednoczesnego wykorzystania kilku form transformacji (ryc. 100). Siedzisko-ławka (wysuwana z obudowy łóżka) zostanie pokryta poduszkami i w ten sposób zaistnieje możliwość zorganizowania miejsca do siedzenia dla gości. Poduszki mogą też zostać przeniesione, zgrupowane, położone na podłodze i użyte jako dodatkowe siedziska. Inny występujący tutaj sposób transformacji, polega na zmianie miejsca do pracy. Blat roboczy może zmieniać kąt nachylenia dla zapewnienia komfortu przy różnych rodzajach pracy. Autorka daje też możliwość wykonania „treningu" gry w koszykówkę poprzez zawieszenie na ścianie stosownych akcesoriów.

Dla sangwinika ważne jest zachowanie ciągłości przestrzeni oraz zaprojektowanie kompozycyjnego centrum, dlatego w swo-

ние новых композиционных осей. Для кинестетика мобильность пространства это также возможность смены фактурных элементов, цветов, формы деталей.

Пользователь – холерик обеспечит себе возможность одновременного использования нескольких форм трансформации (рис. 100). На лавку-сидение (выдвигающееся из обвязки кровати) выкладываются подушки и таким образом появляется возможность организации места для сидения гостей. Подушки могут также быть перенесены, сгруппированы, уложены на полу и использованы как дополнительные места отдыха. Еще один, используемый здесь метод трансформации – изменение рабочего места. Рабочая поверхность стола может менять угол наклона для создания комфортных условий для различных видов работ. Автор дает также возможность «тренировок» для игры в баскетбол благодаря размещению на стене соответствующих приспособлений.

Пользователь – сангвиник выберет в своем проекте иные способы трансформации. Для него наиболее важным являет-

im projekcie wybierze inne sposoby transformacji. Podwiesza płaszczyznę blatu stołu na specjalnej konstrukcji. W jednym położeniu konstrukcja zapewnia organizację strefy przyjęcia gości w centralnej części przestrzeni wnętrza (ryc. 101-a). W innym położeniu płaszczyzna blatu stołu zostaje przesunięta bliżej okna i półek z książkami, stając się komfortowym miejscem do pracy (ryc. 101-b).

Projekty studentów pokazały, że metaprogram *idee jako wartość* może zostać zrealizowany poprzez poetyckie potraktowanie przyrody bądź na przykład poprzez imitację stylów. W przypadku użytkownika choleryka posłużenie się poetyzacją przyrody może prowadzić do optycznego powiększenia przestrzeni wnętrza, pozwala „uwolnić" przestrzeń, „zdematerializować" ściany, emocjonalnie wzbogacić wnętrze mieszkalne. W osiągnięciu tego celu stosowane są fototapety z obrazem lasu oraz rysunek draperii na przeciwległej ścianie (ryc. 102). Użytkownik flegmatyk, odkryje możliwość ukrycia się w swojej intymnej przestrzeni i jednocześnie włączenia do wnętrza fragmentu przyrody ożywionej (ryc. 103-a).

Drugi z omawianych wyżej projektów wnętrza, w którym autor flegmatyk posłużył się metaprogramem *idea jako wartość*, pokazuje realizację innej idei – użycie stylizacji japońskiej (ryc. 103-b). Skutecznym rozwinięciem tej idei jest posłużenie się roślinami we wnętrzu (ryc. 103-a). To właśnie one, swoimi formami i usytuowaniem, stanowią dopełnienie kompozycji elementów dekoracyjnych umieszczonych na ścianie. Wraz z kompletem stylizowanych mebli budują kompozycyjną całość, która nie narusza struktury półotwartych przestrzeni.

Realizacja idei japońskiej stylizacji przez użytkownika sangwinika daje zupełnie inny efekt końcowy. Dla sangwinika najważniejsze jest zachowanie całości przestrzeni wnętrza. Dlatego używa mebli szkieletowych, które pozwalają na zachowanie wizualnych związków pomiędzy strefami, a jasny kolor ścian optycznie powiększa przestrzeń (ryc. 104-a, ryc. 104-b).

Idea metaprogramów daje studentom możliwość lepszego samopoznania i rozpoznania własnych potrzeb związanych z użytcя сохранение непрерывности пространства и создание композиционного центра. Использует специальные конструкции, чтобы подвесить столешницу. В одном положении конструкция обеспечивает организацию зоны приема гостей в центральной части помещения (рис. 101-а). В другом положении столешница оказывается перенесенной ближе к окну и книжным полкам, становясь комфортным местом для работы (рис. 101-б).

Проекты студентов показали, что метапрограмма *идеи как ценность* чаще всего реализуется либо через внесении поэтически трактованных природных объектов в интерьер, либо через имитацию архитектурных стилей. В случае потребителя-холерика практика поэтизации природы может привести к оптическому увеличению пространства интерьера, к возможности «освободить» пространство интерьера, «дематериализовать» стены, эмоционально обогатить жилой интерьер. Именно в этом случае появляются фотообои с изображением леса и изображение драпировки на противоположной стене (рис. 102).

Потребитель-флегматик откроет возможность укрытия в своем персональном пространстве и одновременного включения в интерьер фрагмента жилой природы. Второй из представленных фрагментов интерьера, в котором автор-флегматик пользуется метапрограммой «идея как ценность», показывает реализацию другой идеи – использование японской стилистики (рис. 103-б). Дальнейшим развитием этой идеи является использование растений в интерьере (рис. 103-а). Именно они своими формами и размещением дополняют композицию декоративных элементов, размещенных на стене. Вместе с комплектом стилизованной мебели они создают композиционную целостность, не нарушающую структуру полуоткрытого пространства.

Реализация идеи японской стилизации пользователем-сангвиником приносит следующий результат. Для сангвиника самым важным является сохранение единства внутреннего пространства. Для интерьера с японской стилистикой выбираются те характеристики, которые позволяют выразить и сохранить исходную идею. Она реализуется через использование каркасной мебели, которая позволяет сохранить визуальную

Ryc. 100. Realizacja przez choleryka metaprogramu procesy jako wartość – autor Milena Koziejko

Рис. 100. Козейко М. Использование холериком одновременно нескольких форм трансформации

a) а)

b) б)

Ryc. 101–a, –b. Realizacja przez sangwinika metaprogramu procesy jako wartość – autor Paweł Zambrzycki

Рис. 101–а, –б. Замбжицки П. Использование сангвиником метода переноса мебели с помощью телескопической системы

Ryc. 102. Realizacja przez choleryka metaprogramu idea jako wartość – autor Marta Buchuta

Рис. 102. Бухута М. Реализация метапрограммы идея как ценность холериком

a) a)

b) б)

Ryc. 103–a, –b. Realizacja przez flegmatyka metaprogramu idea jako wartość – autor Emilia Modrzewska

Рис. 103–а, –б. Моджевска Э. Реализация метапрограммы идеа как ценность флегматиком

a) a)

b) б)

Ryc. 104–a, –b. Realizacja przez sangwinika metaprogramu idea jako wartość – autor Mateusz Klepadło

Рис. 104–а, –б. Клепадло М. Реализация метапрограммы идея как ценность сангвиником

kowaniem przestrzeni mieszkalnej. W trakcie prowadzonych analiz przedprojektowych studenci identyfikują metaprogramy wykorzystywane w ich realnym życiu. Określają, który z nich jest wiodący, mogą przestudiować jego cechy i znaczenie, po czym wykorzystać w projektowaniu wnętrza mieszkalnego dla siebie, a w przyszłości również w swojej praktyce zawodowej.

W wyniku przeprowadzonych analiz prac projektowych można stwierdzić, że ten sam metaprogram znajduje różny i odmienny wyraz przestrzenno-plastyczny w projektowaniu wnętrza mieszkalnego w zależności od psychotypu użytkownika.

Po etapie analiz następuje **drugi etap** – konstruowanie projektu pokoju. Można tu wydzielić kolejne kroki, takie jak:

- budowa programu funkcjonalnego z wydzieleniem osobistych i wspólnych obszarów (w pokoju jednoosobowym i zajmowanym przez więcej niż jedną osobę).
- doprecyzowanie programu funkcjonalnego w celu określenia charakteru strefowania oraz zagospodarowania przestrzennego następujących stref: do spania, pracy, przechowywania rzeczy, miejsca przyjmowania gości, miejsca na posiłek (np. śniadanie), miejsca odpoczynku, ćwiczeń fizycznych itp.;
- wykonanie szkiców, określających wzajemne położenie obszarów funkcjonalnych, stopień ich otwartości lub zamknięcia – zgodnie z przyjętym programem funkcjonalnym;
- poszukiwanie idei stylu wnętrza, jego artystycznego wyrazu, poprzez dobór elementów dekoracyjnych, materiałów wykończeniowych i ich faktur, koloru itp.;
- opracowanie schematu kolorów, w tym kolorystyki ścian, sufitu, podłogi, mebli, sprzętu i systemów oświetlenia ogólnego i miejscowego (kierunkowego / funkcjonalnego).

связь между зонами, а использование светлого цвета ддля стен оптически увеличивает пространство (рис. 102, 103).

Идея метапрограмм дает студентам возможность самопознания и более глубокого понимания собственных потребностей, связанных с использованием жилого пространства. В ходе проведенного предпроектного анализа студенты идентифицируют программы, использованные в их реальной жизни. Определяя, какие из них являются ведущими, они могут изучить их характеристики и значения, использовать их в проектировании собственного жилого интерьера, а в дальнейшем и в своей профессиональной деятельности.

В результате проведенного анализа проектных работ можно утверждать, что одна и та же метапрограмма может иметь самые различные формы проявления пространственно-пластических характеристик проектируемого жилого интерьера в зависимости от психотипа будущего потребителя.

Второй этап – построение проектного блока

Проектный блок включает:

- построение функциональной программы с выделением персональных и общих зон;
- составление функциональной программы, определяющей характер зонирования и наличие следующих зон: спальной, рабочей, складирования вещей, место приема гостей, место приема пищи (например, завтраков), зона отдыха, выполнения физических упражнений и т.п.;
- выполнение планировочных эскизов, определяющих взаимоотношение функциональных зон, степень их открытости или закрытости в соответствии с принятой функциональной программой;
- поиски идей для определения стиля интерьера, его художественной выразительности путем подбора декоративных элементов, отделочных материалов с их фактурой, цветом и т.п.;
- разработка колористической схемы, включающей цветовое решение стен, пола, потолка, мебели, оборудования, а также системы общего и местного освещения.

Rozdział 3. Funkcjonalne wymagania dla pokoi mieszkalnych w akademikach i ich kompozycja

Dla studiujących młodych ludzi pokój w akademiku staje się w pewnym sensie domem rodzinnym, w którym dzieją się wszystkie ich aktywności. Dlatego pokój ten powinien spełniać jak najlepiej wymagania związane z ich nową sytuacją, być także miejscem przyjaznym i bliskim, zapewniać mieszkańcom poczucie bezpieczeństwa podobnie jak dom rodzinny. Specyfika pokoju w akademiku polega na zapewnieniu odpowiedniej jakości przestrzeni prywatnej i personalnej, dającej możliwość dobrej komunikacji, pracy i współpracy pomiędzy współlokatorami.

Akademik jest także miejscem, w którym spotykają się nieznani sobie ludzie. Wnoszą oni do wspólnie użytkowanej przestrzeni swoje umiejętności, nawyki, ambicje, upodobania przeniesione z życia w domu rodzinnym, w którym ukształtowały się ich świadomość komfortu życia, ich gusta artystyczne oraz utrwaliły pewne cechy stylistyczne użytkowanej przestrzeni.

Można przyjąć, że istnieją dwa sposoby projektowania przestrzeni pokoju. Jednym z nich jest zaangażowanie profesjonalnego architekta, drugim wykorzystanie wiedzy i możliwości w samodzielnym kształtowaniu nowej przestrzeni do samodzielnego życia.

Każdy potencjalny użytkownik prezentuje sobą niepowtarzalny zespół cech psychologicznych. Dlatego, przystępując do projektowania wnętrza pokoju w akademiku, należy poznać portrety psychologiczne każdej ze wspólnie zamieszkujących osób. Niezbędne staje się określenie rodzaju temperamentu (sangwinik, choleryk, melancholik, flegmatyk), a także podstawowego kanału percepcji (kinestetyk, wzrokowiec, słuchowiec, typ digitalny)[137].

Niżej przyjrzymy się, w jaki sposób cechy reprezentowanego psychotypu użytkownika mogą wpływać na stopień zamknięcia

[137] Stosowne ankiety znajdują się w Załączniku 2.

Глава 3. Функциональные требования к жилым комнатам общежитий и их композиция

Жилое помещение в общежитии – это целый мир, который на определенное время должен превратиться в собственный дом, свой, родной, привычный. Он может стать таким, если обеспечит возможность уединения за счет создания персонального пространства, и возможность общения, отдыха, совместной работы с соседями по комнате.

Но общежитие еще и жизненное пространство, в котором по воле судьбы и случая оказываются люди со своими бытовыми навыками, привычками, амбициями, принесенными из прошлой жизни. Там же складывались психофизиологические особенности, художественные вкусы, представления о комфорте жилища и его стилевых особенностях.

Можно предположить, что при этом возможны два пути: привлечение к работе профессионального архитектора либо самостоятельное использование методики для овладения ситуацией.

Каждый будущий жилец – личность со своими психологическими особенностями. Поэтому, приступая к формированию интерьера жилой комнаты общежития, необходимо составить психологический портрет каждой из этих личностей. Необходимо определение типов темперамента (сангвиник, холерик, меланхолик, флегматик) и типов восприятия (кинестетик, визуал, аудиал, дигитал)[137].

Позднее мы рассмотрим, каким образом особенности психотипа могут повлиять на степень замкнутости или открытости персональных зон, на способы организации спальных и рабо-

[137] Соответствующие анкеты собраны в Приложении 2.

lub otwarcia poszczególnych stref, sposoby organizowania miejsc do spania, miejsc do pracy, przyjmowania gości[138], rodzaje użytych transformacji oraz na kompozycję wnętrza pokoju w akademiku.

3.1. Strefy funkcjonalne. Granice przestrzeni

Charakterystyczną cechą zagospodarowania przestrzeni w pokoju zamieszkanym przez więcej niż jedną osobę jest fakt, że na stosunkowo małej powierzchni konieczne jest rozmieszczenie znacznej liczby stref funkcjonalnych, takich jak: sypialna, do pracy, do przyjmowania gości, spożywania posiłków, przechowywania rzeczy, a także wykonywania pewnej aktywności fizycznej.

W celu określenia granic przyszłych stref funkcjonalnych należy rozważyć, prześledzić i narysować na planie pokoju główne kierunki przemieszczania się, tj. od drzwi do okna, do zabudowanej szafy (jeśli taka znajduje się w pokoju). Wzdłuż linii kierunków przemieszczania wyznacza się strefę komunikacyjną o minimalnej szerokości 70 cm[139], w której niemożliwe jest umieszczanie mebli i wyposażenia.

Każda czynność wykonywana w pokoju wymaga określonego zestawu mebli, a także odpowiedniej przestrzeni wokół do prawidłowego ich użytkowania. Oznacza to, że oprócz zapewnienia miejsca do ich ustawienia należy przewidzieć także miejsce zapewniające możliwość otwierania szafy, odsunięcia krzesła, ruchu użytkowników wokół i pomiędzy, to znaczy wykonywania niezbędnych czynności domowych wynikających z użytkowania mebli i wyposażenia.

Wstępne wyznaczenie przestrzeni wymaganych dla poszczególnych stref funkcjonalnych pozwala na zidentyfikowanie „li-

[138] Z jednej strony, obserwując życie studentów, daje się zauważyć, że – jeśli nie wyjeżdżają do rodzinnego domu – dość często spotykają się z przyjaciółmi poza domem. Jednak z drugiej strony, niemożność przyjmowania przyjaciół we własnym pokoju w akademiku zubaża życie.

[139] Strefy komunikacyjne o szerokości co najmniej 70 cm – informacja Centralnego Instytutu Badawczego Mieszkalnictwa.

чих мест, места для работы, прием гостей[138], на использованный способ трансформации и на композицию интерьера комнаты в общежитии.

3.1. Функциональное зонирование. Границы пространства

Особенности функционального зонирования комнаты общежития определяются тем, что на сравнительно небольшой площади оказывается необходимым разместить большое количество функциональных зон: спальную, рабочую, гостевую, приема пищи, хранения вещей, занятий физическими упражнениями.

Для определения границ будущих функциональных зон на план комнаты наносятся направления основных перемещений – от двери к окну, к встроенному шкафу (при его наличии). Вдоль этих направлений прочерчиваются коммуникационные зоны шириной не менее 70 см[139], в пределах которых нельзя размещать мебель и оборудование.

Для каждого бытового процесса определяется набор мебели, необходимая площадь для ее размещения в нерабочем состоянии, дополнительная площадь для открывания шкафов, отодвигания стульев, прохода людей и необходимых бытовых действий.

Предварительный расчет площадей, необходимых для протекания отдельных функциональных процессов, позволяет на-

[138] С одной стороны, наблюдая за жизнью студентов, можно было заметить, что – если они не выезжают в родной дом, то достаточно часто встречаются с друзьями вне дома. Однако, с другой стороны, невозможность принимать друзей в своей комнате общежития обедняет жизнь студента.

[139] Зоны связи шириной не менее 70 см - информация из Центрального научно-исследовательского института жилищного строительства.

nii granicznych" poszczególnych obszarów funkcjonalnych oraz określenie dopuszczalnie możliwego stopnia ich wzajemnego przenikania się.

A zatem niezbędny fizyczny lub wizualny podział przestrzeni pokoju można uzyskać dzięki zastosowaniu elementów wyposażenia wnętrz, które mogą być następujące:

- **bezwzględne**, ściśle rozdzielające przestrzenie, wydzielające strefy funkcjonalne jako samodzielne podprzestrzenie (ryc. 106);
- **względne**, kiedy fizyczna granica zapewnia pewien rodzaj wizualnego powiązania pomiędzy strefami (ryc. 107), ze względu na zastosowanie na przykład przezroczystego ekranu;
- **zmienne – podlegające transformacji**, gdy przegroda może być blokowana na przykład w dwóch różnych pozycjach, w jednej ściśle oddzielając przestrzenie, w drugiej zapewniając ich połączenie. Przegrody mogą być przesuwane wzdłuż prowadnic, które mają prostoliniowy (ryc. 108) lub zakrzywiony kształt (ryc. 109);
- **umowne**, kiedy strefy funkcjonalne wydzielone zostają kolorem, fakturą użytych materiałów wykończeniowych, światłem itp. (ryc. 110).

Wybór metody rozgraniczania przestrzeni poszczególnych stref funkcjonalnych jest niezwykle ważny w przypadku rozwiązania projektowego wnętrza pokoju w akademiku, w którym zamieszkuje więcej niż jedna osoba. Jej kluczową rolą jest zapewnienie poszczególnym mieszkańcom stosownego, niezbędnego rodzaju izolacji. Sposoby rozgraniczania pozwalają na rozwiązanie problemu personalizacji „mojej" przestrzeni, „mojego" świata (ryc. 111). Należy przy tym podkreślić, że stopień wizualnej otwartości lub zamknięcia stref personalnych jest związany z potrzebami konkretnego użytkownika i zależy od prezentowanego przez niego psychotypu.

Przy rozwiązywaniu szczegółowych problemów, takich jak wyznaczenie granic podprzestrzeni: miejsca do pracy, rekreacji, magazynowania rzeczy itp., kiedy wprowadzane zostają różnego rodzaju ekrany, ich charakter określony jest przez psychologiczne cechy przyszłych mieszkańców.

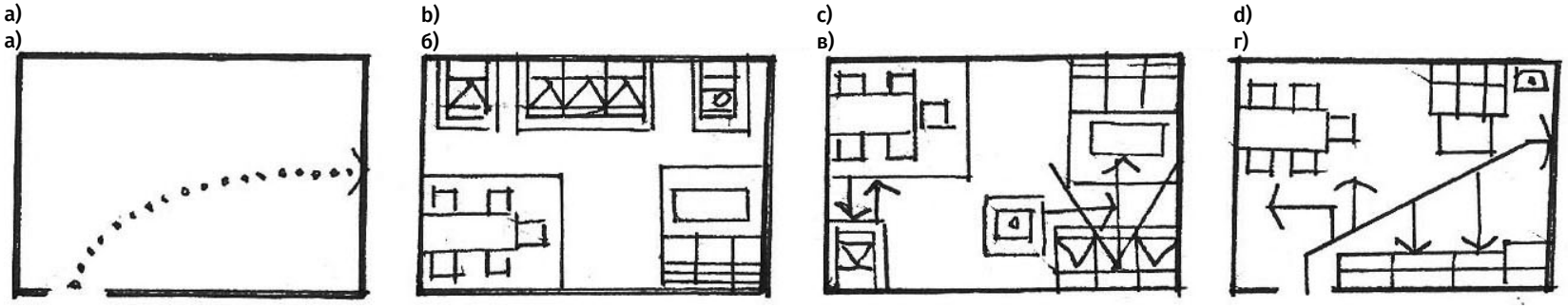
метить «линии границ» отдельных функциональных зон и выбрать возможную степень проницаемости этих границ.

Элементы интерьера, обеспечивающие физическое или визуальное членение пространства, могут быть:

- **абсолютными**, жестко разделяющими пространство, выделяющими функциональные зоны в самостоятельные боксы (рис.106);
- **относительными**, когда физическая преграда обеспечивает некоторую визуальную связь между зонами (рис. 107), благодаря, например, прозрачности экрана;
- **изменяющимеся – подвергающимеся трансформации**, когда преграда может фиксироваться в двух положениях, жестко разделяя пространство или обеспечивая его целостность за счет скользящих перегородок. Перегородки перемещаются по направляющим, имеющим прямолинейную (рис.108) или криволинейную форму (рис. 109);
- **условными**, когда зоны выделяются цветом, фактурой отдельных поверхностей, разнообразием отделочных материалов, светом и т.п. (рис. 110).

Выбор способа разграничения пространства оказывается предельно важным для решения интерьера жилой комнаты общежития в тех случаях, когда предполагается проживание не одного, а двух и более человек. В этих случаях разграничители пространств играют решающую роль для выделения и обозначения приватных пространств интерьера, позволяют решить глобальную задачу персонификации «своего» пространства, «своего» мира (рис. 111). При этом степень визуальной открытости или закрытости отдельных зон определяется потребностями конкретного потребителя и зависит от его психотипа.

А затем наступает время решения частных задач, таких, как обозначение границ подзон для учебы, отдыха, хранения вещей и т.п. И опять характер вводимых экранов определяется психологическими особенностями будущих жильцов.



Ryc. 105. Schematy rozplanowania stref funkcjonalnych: **a)** główna komunikacja; **b)** zapotrzebowanie na przestrzeń dla poszczególnych funkcji; **c)** związki funkcjonalne; **d)** projekt

Рис. 105. Схемы группировки функциональных зон: **а)** главная коммуникация; **б)** обеспечение расчетного состава функциональных зон; **в)** функциональные связи; **г)** результирующая схема.

Ryc. 106. Przykład tworzenia bezwzględnych granic w celu wydzielenia boksu do spania – autor Weronika Czurina

Рис. 106. Чурина В. Пример создания абсолютных границ для выделения спального бокса

Ryc. 107. Przykład zachowania relatywnej relacji między strefami funkcjonalnymi poprzez zastosowanie przezroczystych materiałów – autor Anna Białobrzewska

Рис. 107. Бялобжевска А. Пример сохранения относительной связи между зонами благодаря применению прозрачных материалов

Ryc. 108. Prostoliniowa prowadnica ekranu – autor Stanisław Gabrysiak

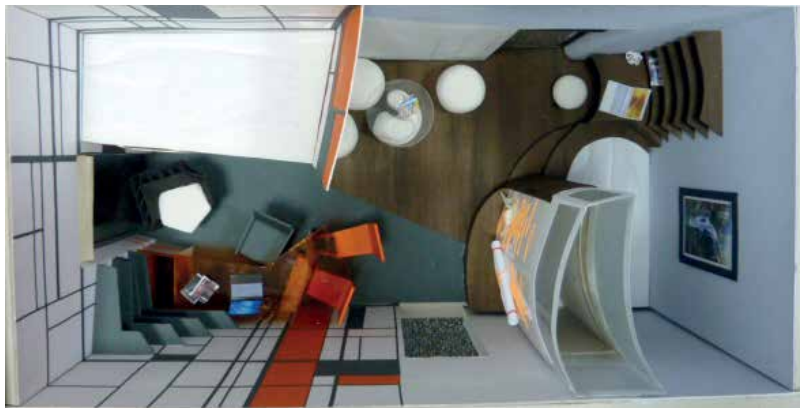
Рис.108. Лазовицка Прямолинейная направляющая экрана

Ryc. 109. Krzywoliniowa prowadnica ekranu – autor Ł. Kuprejczik

Рис.109. Купрейчик Л. Криволинейная направляющая экрана

Ryc. 110. Przykład granic umownych – autor Marek Jabłonowski

Рис.110. Яблоновски М. Пример условных границ



Ryc. 111. Izolowanie granic przestrzeni osobistych we wnętrzu pokoju – autor Sylwia Kierzkowska

Рис. 111. Кержковска С. Выделение границ персональных пространств в интерьере

W dalszej części opracowania pokazane zostaną wybrane metody organizacji stref funkcjonalnych w granicach przestrzeni osobistych.

3.1.1. Strefa sypialna

Komfort miejsca do spania zależy od wielu czynników:

- konstrukcji łóżka;
- umieszczenia miejsca do spania: na podłodze, na podeście, na wyniesieniu (antresoli);
- umieszczenia w przestrzeni otwartej pokoju lub w miejscu dającym możliwości różnego stopnia jego osłonięcia.

W pokojach studenckich można wyróżnić następujące charakterystyczne typy łóżek, różniące się **rozwiązaniami konstrukcyjnymi**:

- stacjonarne, umieszczone na stałe na podłodze (o formie rzutu np.: prostokątnym, okrągłym);
- składane / odkładane (wzdłuż krótszego lub dłuższego boku);
- wysuwane;
- umieszczone na podestach;
- umieszczone na antresoli (jeśli wysokość pomieszczenia pozwala na takie rozwiązanie);
- piętrowe (całkowicie lub częściowo jedno nad drugim);
- podnoszone (na noc opuszczane spod sufitu).

Stacjonarne łóżka umieszczone na podłodze różnią się pod względem zastosowanych materiałów oraz sposobów wykonania węzłów konstrukcyjnych, jak i dizajnem wezgłowia. Z zasady szkielet takiego łóżka zbudowany jest z ramy podpartej na nóżkach oraz wezgłowia. Materiał ramy to zazwyczaj drewno lub metal. Panel wezgłowia łóżka jest zwykle opracowany w sposób szczególny. Występuje w formie powierzchni płaskiej lub zakrzywionej, z narożnikami o kształcie zaokrąglonym lub prostokątnym, w formie kraty lub pełnej płyty, masywny lub podzielony na panele: pionowe lub pochylone, dekorowany cennymi gatunkami

Далее рассмотрим методы организации некоторых функциональных зон в границах персональных пространств.

3.1.1. Спальная зона

Комфорт спального места определяется рядом показателей:

- конструкцией кровати;
- ее положением на полу, на подиуме, в приподнятом положении (антресольного типа);
- открытым расположением в пространстве комнаты либо разной степенью закрытости.

В жилых комнатах общежитий встречаются следующие типы кроватей, отличающиеся различными **конструктивными решениями**:

- напольные стационарные (прямоугольные и закругленные)
- откидывающиеся / складывающиеся (вдоль короткой или длинной стороны);
- выкатные;
- спальные места, устроенные на подиумах;
- кровати антресольного типа (если высота помещения позволяет провести такое решение);
- двухъярусные кровати, частично или полностью размещенные друг над другом;
- подъемные кровати (опускающиеся на ночь из-под потолка).

Напольные *стационарные кровати* различаются материалом и способами конструирования соединительных узлов, дизайном прикроватных спинок. Как правило напольные стационарные кровати имеют каркас, состоящий из ножек, царг и спинок. Материал каркаса – обычно, дерево или металл. Спинки каркаса бывают с плоской или изогнутой поверхностью, заоваленной или прямоугольной геометрической формы, решетчатые или сплошные, массивные или разделенные на панели, вертикальные или наклонные, продекорированные ценными породами дерева, инкрустированные, украшенные металлическими накладками, обтянуты тканью или кожей (рис. 112, 113, 114).

drewna, inkrustowany, ozdobiony metalowymi płytkami, tapicerowany tkaniną lub skórą (ryc. 112, 113 i 114).

Rodzaj i wysokość zastosowanej ramy łóżka umożliwia wykorzystanie przestrzeni uwolnionej pod nim i umieszczenie tam szuflad służących składowaniu na przykład bielizny, a w przypadku studentów kierunków architektura i architektura wnętrz do składowania materiałów do wykonywania makiet, jak i samych makiet.

Typ ramy zmienia się w zależności od jej geometrii, od tego czy jest ona zaprojektowana na rzucie prostokąta czy koła (ryc. 115).

Łóżka składane / odkładane są dość szeroko rozpowszechnione. Łóżka tego typu są zamontowane do ściany (obrotowo) wzdłuż krótkiego lub długiego boku. Kiedy w ciągu dnia nie są użytkowane, umieszczone zostają w specjalnie zaprojektowanych miejscach, konstrukcjach mebli lub niszach.

W przypadku takiego rozwiązania możliwe jest wielofunkcyjne wykorzystanie przestrzeni, istnieją możliwości rozmieszczenia dodatkowego programu funkcjonalnego oraz wymienność stref funkcjonalnych. Jednak organizacja nowych obszarów funkcjonalnych najczęściej wymaga użycia dodatkowych mebli lub sprzętu.

Podobna wymienność stref jest możliwa w przypadku zastosowania typu *łóżka wysuwanego*.

W tym samym czasie, kiedy wysuwane łóżko schowane jest pod podestem (wsunięte pod podest), na podeście można rysować, zorganizować stacjonarne miejsce: na przykład do pracy, odpoczynku, ćwiczeń bez konieczności przekształcania go w porze nocnej w miejsce do spania. Takie rozwiązanie pozwala na znaczny komfort użytkowania przestrzeni pokoju (ryc. 117).

Specjalną grupę miejsc do spania stanowią *łóżka* umieszczone *na podestach*. Mogą mieć one rozmiary odbiegające od typowych, mogą być dłuższe i szersze, prezentować różne kształty geometryczne (ryc. 118). Wysokość podestu może być zaprojektowana z uwzględnieniem cech antropometrycznych konkretnego użytkownika, powodując że będzie on dla niego bardzo wygodny.

Efekt niejako podwójnego wykorzystania powierzchni podłogi pokoju najłatwiej osiągnąć przy umieszczeniu *łóżka na antresoli*.

Тип царги обеспечивает возможность использования подкроватного пространства для размещения бельевых ящиков либо сохранения свободного пространства под кроватью, а в случае студентов архитектурных специальностей для складирования материалов для выполнения макетов и самих макетов.

Тип царги меняется и в зависимости от геометрии спального места – прямоугольного или закругленного (рис.115).

Устройство *откидывающихся/складывающихся кроватей* – достаточно широко распространнный прием. Кровати этого типа могут шарнирно крепиться короткой или длинной стороной к стене. В нерабочем состоянии (в течение дня) они фиксируются в специальных рамах, нишах, в мебельных конструкциях.

В случае такого решения освобождается площадь помещения, становится возможным расширение функциональной программы. Но организация новых функциональных зон на этой территории требует дополнительной мебели или оборудования.

Использование *выкатных кроватей* расширяет свободное пространство жилой комнаты в дневное время, подобно откидным кроватям, сохраняя, в случае необходимости, существующую функциональную программу. Так, выкатные кровати, расположенные под подиумом, позволяют организовать на нем стационарное место (для работы, отдыха, физических упражнений и т.п.) без необходимости трансформировать его на время ночного отдыха, и рядом с ним достаточно комфортное, убирающееся на день, спальное место (рис. 117).

Особую группу составляют спальные места, устраиваемые на подиумах. Они могут иметь ненормативные размеры, быть длиннее или шире, представлять различные геометрические формы (рис.118). Высота подиума может подбираться с учетом антропометрических особенностей пользователя и делать место предельно комфортным.

Эффект двойного использования поверхности пола легко достигается при устройстве *кроватей антресольного типа*. Выбранный уровень размещения матраца оставляет пространство, достаточное для организации одного из функциональных

Zastosowany poziom wyniesienia antresoli pozwala na organizację pod nią jednej ze stref funkcjonalnych, na przykład miejsca do pracy, przyjmowania gości, magazynowania rzeczy (garderoba) (ryc. 119).

Dostępność łóżka znajdującego się na antresoli zapewniają różnego typu drabinki, stałe lub przenośne (ryc. 119 i 120), przestrzenne schodki (ryc. 121), drabinki typu kasety wysuwane spod łóżka (ryc. 122), półki lub szuflady szaf wysuwane na różne głębokości (ryc. 123), meble w formie „kaskady typu drabina" (ryc. 124), schody wspornikowe osadzone w ścianie lub w panelu meblowym (ryc. 125).

W przypadku wykorzystania *łóżek piętrowych* wymagana jest szczególna akceptacja obu użytkowników. W akademikach jest to sposób używany raczej rzadko. Faktem jest, że po zainstalowaniu łóżek równolegle do ściany – jedno nad drugim – obaj użytkownicy nie mają równoczesnego do nich dostępu (ryc. 126).

W przypadku kiedy granice stref osobistych są niewyraźne, należy poszukać sposobów na zapewnienie współmieszkańcom przestrzeni indywidualnych. W tym celu, łóżka mogą być umieszczone w jednym bloku meblowym (ryc. 127), ewentualnie umieszczone prostopadle do ściany lub w formie wyspy, umożliwiając mieszkańcom dostęp z obu stron i stworzenie dwóch niezależnych stref osobistych.

Łóżka podnoszone można zaklasyfikować jako elementy meblowe podlegające przekształceniom. Takie rozwiązanie sytuowania miejsca do spania pozwala na maksymalizację uwalniania miejsca w pokoju poprzez proces transformacji (ryc. 128).

Analizy miejsca do spania projektowanego dla siebie przez przedstawicieli różnych psychotypów potwierdziły hipotezę opisaną w książce „Dziecko w świecie dorosłych" [2009], mówiącą o wyrazistym wpływie reprezentowanego psychotypu na indywidualny charakter strefy przeznaczonej na sen.

Użytkownicy o temperamencie ***flegmatycznym*** wymagają izolacji intymnej podprzestrzeni do snu. Ta podprzestrzeń może być wydzielona poprzez fizyczne bariery, może być zaprojektowana w postaci kapsuł oddzielnych dla każdej osoby, w postaci wnęk

процессов – работа, прием гостей, хранение вещей (гардеробная) и т.п. (рис. 119).

Доступность спального места на антресольном уровне обеспечивается: стационарными или переносными лестницами решетчатого типа (рис. 119, 120), объемными лесенками (рис. 121), выдвижными из-под кроватей лестницами кассетного типа (рис.122), выдвигающимися на разную глубину полками или ящиками шкафов (рис. 123), мебелью каскадного типа в форме лестницы (рис.124), консольными ступеньками, заделанными в стену или мебельную панель (рис. 125).

Использование двухъярусных *кроватей* – широко распространенный прием, однако в общежитиях он применяется все меньше и меньше. Дело в том, что при установке такой кровати параллельно стене и совпадении пятна проекции матраца на первом и втором уровне становится невозможным индивидуальный доступ для каждого человека к своей кровати (рис. 126).

Границы зон размываются, приходится искать способы сохранения персональных пространств. Для этого кровати могут совмещаться в одном мебельном блоке (рис. 127), устанавливаться перпендикулярно стене или занимать в комнате островное положение, обеспечивая доступ с двух сторон и создавая две персональные независимые зоны.

Подъемные кровати представляют собой пример предельно полного освобождения места в помещении в дневное время и возможности его использования для решения самых разных функциональных задач (рис. 128).

Анализ спальных мест, запроектированных для себя представителями различных психотипов, подтвердил гипотезу, рассмотренную в книге «Ребенок в мире взрослых» [2009] и говорящую о значительном влиянии психотипа на характер зоны, предназначенной для сна.

Потребитель с темпераментом **флегматика** требует для сна интимного вычлененного подпространства. Это подпространство может быть выделено физическими преградами-ограничителями, может быть запроектировано в виде отдельных капсул на каждого человека, в виде ниш на одной стене, обеспечи-

Ryc. 112. Zagłówek łóżka to masywny drewniany panel o linii w kształcie łuku – autor G. Kamenskaja

Рис. 112. Каменская Т. Спинка кровати – деревянная изогнутая панель, решетчатая, массивная

Ryc. 113. Drewniany tył łóżka pokryty tkaniną – autor Tatiana Galuszkowa

Рис. 113. Галушкова Т. Деревянная спинка кровати, обтянутая тканью

Ryc. 114. Tył łóżka ozdobiony metalowymi płytkami – autor N.A. Korotkiewicz

Рис. 114. Короткевич Н. Спинка кровати, украшенная металлическими накладками

Ryc. 115. Miejsce do spania w formie wyokrąglonego gniazda – autor S. Kierzkowska

Рис. 115. Кержковска С. Спальное место заоваленной формы

w jednej ze ścian, wszystko po to, aby zapewnić izolację wzrokową podczas przygotowywania się do snu. Każdy z wyżej wymienionych sposobów daje poczucie intymności i możliwość wycofania się do „swojej" przestrzeni osobistej, aby użytkownik mógł poczuć się bezpiecznie.

Melancholik także chętnie wybierze izolowaną podprzestrzeń do snu, bo jemu też potrzebne jest poczucie bezpieczeństwa. W przeciwieństwie do flegmatyka nie wymaga stałej bariery. Pożądany efekt psychologiczny uzyskuje poprzez zastosowanie przezroczystych ekranów, markiz albo zasłon wokół łóżka.

Sangwinikowi potrzebna jest na tyle duża podprzestrzeń do snu, aby łatwo mógł z niej obserwować i kontrolować wizualnie przestrzeń pokoju. Dlatego wybór miejsca do snu staje się ważną częścią projektu wnętrza, i bardzo często łóżko sangwinika sytuowane jest w miejscu dobrze widocznym.

Choleryk wymaga równie otwartej przestrzeni, ale przede wszystkim do swobody przemieszczania się, aby mieć możliwość wprowadzania zmian. Ważne jest dla niego, aby miejsce do spania dawało się łatwo zmieniać. Dlatego występują tu różne metody transformacji, stosowanie łóżek wysuwanych po podłodze, podnoszonych i opuszczanych. Projektowane są także łóżka na antresoli i wtedy stosowane są różne konstrukcje schodów, które na nią prowadzą.

Kinestetyk stara się zmieniać sytuacje, więc przy organizowaniu miejsca do spania stosuje różne rodzaje transformacji, rozwiązania mobilne. Często wybiera rozwiązanie, w którym miejsce do spania w ciągu dnia zamienia się w miejsce do pracy.

Wzrokowiec wybiera taki sposób organizacji miejsca do spania, aby nie naruszyć otwartości i integralności przestrzeni.

Słuchowiec wybiera takie miejsce do spania, które nie zakłóca podziałów na podstrefy, zapewniając tym sobie wyraźne wydzielenie strefy personalnej.

Dla typu ***dygitalnego*** najważniejsze jest włączenie miejsca do spania w logiczną strukturę wnętrza pokoju.

Na podstawie pokazanych przykładów można stwierdzić, że w przypadku miejsca do spania najistotniejszą decyzją projekto-

вающих визуальную изоляцию во время приготовления ко сну. Каждый из перечисленных приемов обеспечивает ощущение интимности и возможность замкнуться в «своем» собственном пространстве, почувствовать себя защищенным.

Меланхолик также охотно идет на выделение изолированного подпространства для сна, поскольку ему тоже необходимо ощущение защищенности. В отличие от флегматиков им не требуются жестко фиксированные преграды. Нужный психологический эффект дают уже полупрозрачные ширмы, балдахины и пологи вокруг кровати.

Сангвиник требует для сна подпространства достаточно большого, чтобы мог из него легко просматривать и контролировать визуально пространство комнаты. Поэтому выбор места для сна становится важной частью композиционного построения интерьера, а само спальное место часто делается открытым, хорошо просматриваемым.

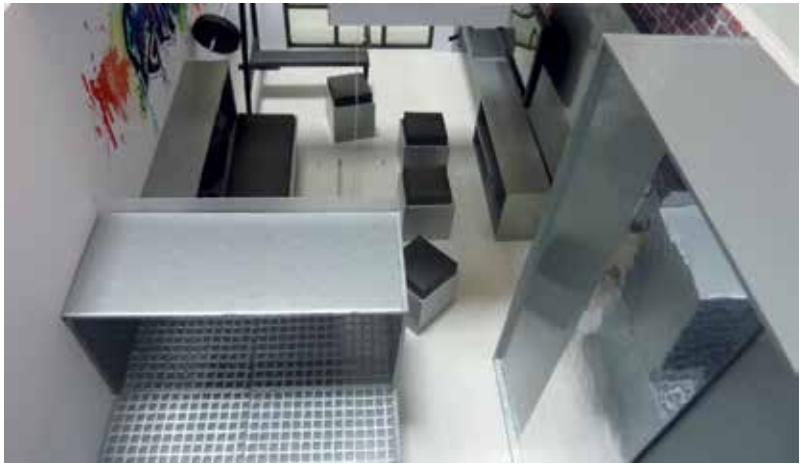
Холерик тоже требует открытого пространства, но, прежде всего, для свободы перемещения, для возможности легких перестановок. Для него важна спальная зона, которую легко изменить, перекомпоновать. Отсюда использование различных способов трансформации, применение легко перемещающихся по полу кроватей, поднимающихся и опускающихся. Отсюда частое устройство кроватей на антресолях и использование различных по конструкции лестниц, обеспечивающих доступ к ним.

Кинестетик стремится к изменениям ситуации, поэтому в организации спального места прибегает к трансформации, мобильным решениям. Часто выбираются ситуации, когда место для сна в дневное время превращается в место для работы.

Визуал выбирает спальное место, которое не нарушает открытости и цельности пространства.

Аудиал обычно выбирает спальное место, которое не мешает делить пространство на подзоны, следит за четким выделением своей приватной зоны.

Для ***дигитального*** психотипа предельно важным является включение спального места в логическую структуру интерьера жилой комнаты.



Ryc. 116. Przykład wielofunkcyjnego wykorzystania przestrzeni poprzez przemieszczanie mebli w ciągu dnia – autor Paweł Kulik

Рис. 116. Кулик П. Пример многофункционального использования пространства за счет перемещения мебели в дневное время

Ryc. 117. Przykład wykorzystania łóżek wysuwanych – autor Adam Jarocki

Рис. 117. Яроцки А. Пример использования выкатных кроватей

Ryc. 118. Przykład urządzenia miejsca do spania na podeście – autor Agnieszka Hlebowicz

Рис. 118. Глебович А. Пример устройства спального места на подиуме

Ryc. 119. Sypialna antresola – drabina przenośna, kratowa – autor Ewelina Dąbrowska

Рис. 119. Домбровска Э. Переносная лесенка решетчатого типа

Ryc. 120. Sypialna antresola wyposażona w nieruchomą drabinę – autor Wojunkow

Рис. 120. Воюнков В. Антресольное спальное место, оборудованное стационарной лесенкой

Ryc. 121. Sypialna antresola – drabina stacjonarna – autor Adam Jarocki

Рис. 121. Яроцки А. Стационарная лесенка

Ryc. 122. Sypialna antresola – wysuwana drabina typu „kasety" – autor B. Żilinski

Рис. 122. Жилиньски Б. Выдвижная лесенка кассетного типа

Ryc. 123. Drabinka w formie wysuwanych półek – autor Joanna Kotyńska

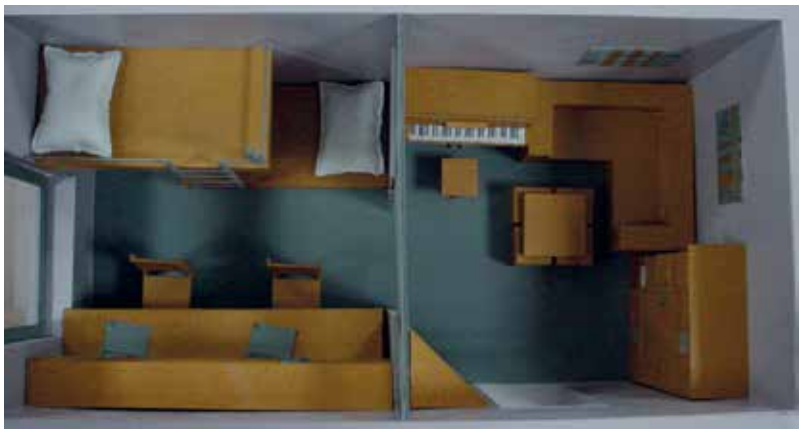
Рис. 123. Котыньска Й. Лесенка в виде выдвижных полок

Ryc. 124. Kaskadowe szafki używane do wejścia na antresolę – autor Joanna Gierasimiuk

Рис. 124. Герасимюк Й. Каскадные шкафы, используемые для подъема на антресоль

Ryc. 125. Drabina w formie konsolowego rusztowania – autor Izabela Czech

Рис. 125. Чех И. Лесенка консольного типа



Ryc. 126. Dwupoziomowe łóżko z dostępem w jednej strony – autor Stefan Kaczyński

Рис. 126. Качыньски С. Двухуровневая кровать с односторонним доступом

wą jest usytuowanie łóżka, które pozwala w większym lub mniejszym stopniu określić stopień „otwartości – zamkniętości" tej podprzestrzeni personalnej.

W pokoju zajmowanym przez jedną osobę ustawienie łóżka w kształcie wyspy lub dostawienie go czołowo do ściany powoduje, że łóżko znajduje się w otwartej przestrzeni. Ustawienie łóżka w rogu po przekątnej lub równolegle do ściany w niszy daje poczucie pewnego zamknięcia. Zastosowanie różnych elementów strefujących przestrzeń może wzmocnić efekt zamknięcia lub otwarcia.

Jeśli pokój jest użytkowany przez dwie osoby, powstaje problem ustawienia dwóch łóżek względem siebie. Praktyka pokazuje, że znaczny procent użytkowników decyduje się na umieszczenie łóżek w pobliżu – jedno obok drugiego – w strefie sypialnej. Zdarza się to dość często w przypadku użytkowników reprezentujących zbieżne lub te same psychotypy (ryc. 120, 121 i 129). Na przykładzie pokazano wnętrze pokoju w akademiku dla dwóch choleryków – wzrokowców.

Podobne podejście do organizacji strefy sypialni spotykamy, kiedy pokój jest przeznaczony dla osób o podobnych psychotypach. Poniższy przykład pokazuje przypadek dwóch studentów o tym samym chromatypie (żółty) i sposobie postrzegania (kinestetycy), różniących się temperamentami – jeden jest sangwinikiem, a drugi cholerykiem. Przedstawiciele obu reprezentowanych temperamentów mają podobne wymagania dotyczące organizacji przestrzeni – wolą przestrzeń otwartą, niepodzieloną. Dlatego zaprojektowanie obu łóżek w jednej strefie jest możliwe i logiczne (ryc. 130).

Przedstawiciele psychotypów takich jak melancholik czy flegmatyk, szukają możliwości wizualnego ukrycia swego miejsca do spania (ryc. 131).

Konieczność umieszczenia dwóch łóżek dla przedstawicieli dwóch psychotypów w tym samym pokoju umożliwia umieszczenie ich obok siebie, jednak z oznaczeniem granic dla każdego łóżka (ryc. 132). Prezentowane na rycinie wnętrze pokoju pokazuje, że granice są umowne, a efekt rozdzielenia łóżek osiągnięty

Из рассмотренных ниже примеров видно, что уже выбор места для установки кровати позволяет обеспечить большую или меньшую степень «открытости – закрытости» этого персонального подпространства.

В комнате, предназначенной для проживания одного человека, островное положение кровати, установка ее торцом к стене делают спальное место предельно открытым. Расположение кровати по диагонали в углу или параллельно стене в нише дает ощущение определенной закрытости. Применение различных элементов расчленения пространства может усилить эффект замкнутости либо открытости.

Когда возникает необходимость размещения в комнате двух человек, то остро встает проблема взаимного расположения кроватей. Практика показывает, что достаточно большой процент пользователей допускают возможность близкого расположения кроватей и их установки в единой спальной зоне. Это происходит достаточно часто и безболезненно при совпадающих или сближенных психотипах, в тех случаях, когда в одной комнате оказываются два человека с одинаковыми психологическими особенностями (рис. 120, 121, 129). В рассматриваемом примере приведен интерьер комнаты общежития для двух холериков – визуалов.

С аналогичным подходом к организации спальной зоны мы встречаемся, когда помещение предназначается для проживания людей с близкими психотипами. Приведенный ниже пример показывает случай проживания двух студентов с одинаковым хромотипом (желтым), способом восприятия (кинестетическим). Различие идет лишь по темпераменту, так как одна студентка является сангвиником, а вторая холериком. Представители названных темпераментов предъявляют очень близкие требования к организации пространства – предпочтение открытости, неразделенности, свободы. Поэтому предлагаемое совмещение спальных мест в одной зоне оказывается возможным и логичным (рис. 130).

Представители таких психотипов, как меланхолики или флегматики, обычно ищут возможность визуально скрыть свое спальное место (рис. 131).

a) b)
а) б)

Ryc. 127. Dwa miejsca do spania z dostępem z dwóch różnych stron **a)** łóżko odkładane na poziom podłogi, **b)** łóżko na antresoli – autor Andrzej Chomski

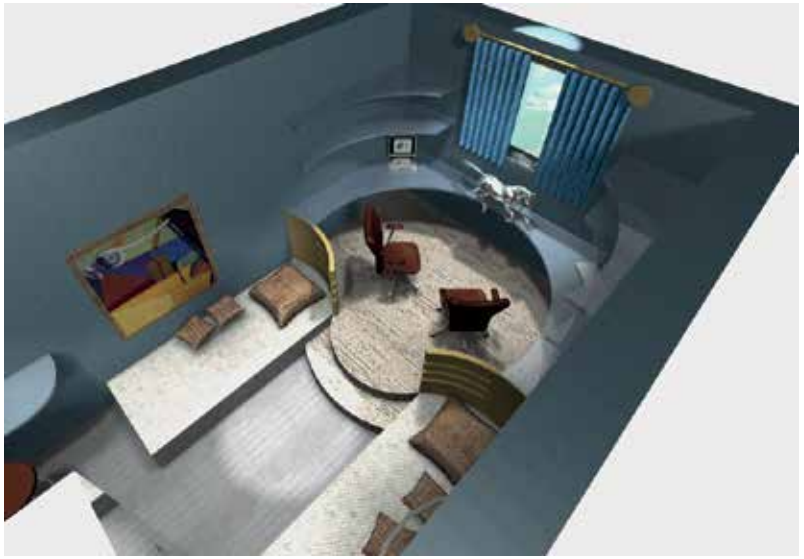
Рис. 127-а, -б. Хомски А. Два спальных места с доступом с двух сторон

Ryc. 128. Przykład łóżka podnoszonego na czas pracy pod sufit (za pomocą prowadnicy czołowej) i opuszczanego na czas snu – autor Izabela Grzelak

Рис. 128. Гжэляк И. Пример кровати, поднимаемой под потолок на время работы (при помощи направляющей) и опускаемой на время сна

Ryc. 129. Rozwiązanie strefy sypialnej dla dwóch choleryków-wzrokowców – autor Katarzyna Kazimierowicz

Рис. 129 Казимерович К. Спальная зона для двух холериков-визуалов



Ryc. 130. Przykład łączenia miejsc do spania w jednej strefie – autor T. Kamenskaja

Рис. 130 Каменская Т. Пример совмещения спальных мест в одной зоне

Ryc. 131. Przykład umieszczenia miejsca do spania w niszy – autor Emilia Modrzewska

Рис. 131 Моджевска Э. Пример размещения спального места в нише

Ryc. 132. Przykład rozmieszczenia miejsc do spania dla choleryka i flegmatyka – autor Anna Hahn

Рис. 132 Хан А. Пример размещения двух спальных мест для флегматиков

został przez ich położenie na różnych poziomach oraz zainstalowanie małych ekranów wydzielających przestrzenie osobiste każdego z mieszkańców.

Fakt, że jednym z użytkowników jest osoba o temperamencie choleryka, wyjaśnia obecność i fantazyjny kształt stopni prowadzących na podest, na którym umieszczone zostało łóżko.

Kolejny przykład pokazuje radykalną izolację dwóch miejsc do spania dla osób o temperamencie flegmatycznym (ryc. 133)

W przypadku różnych psychotypów rozmieszczenie miejsc do spania w przestrzeni pokoju powinno spełniać pewne określone wymagania umieszczenia ich względem siebie. Dla każdego z psychotypów zostaną opisane sposoby określenia granic w celu osiągnięcia stosownego komfortu użytkowania.

Przedstawiciele psychotypów, dla których rozmieszczenie łóżek odizolowanych od siebie jest ważnym wskaźnikiem komfortu, poszukują takich sposobów, z którymi są w stanie się zidentyfikować i zapewnić stosowną ochronę swojej przestrzeni osobistej.

Można określić następujące sposoby izolowania miejsc do spania względem siebie:

- piętrowy kompaktowy układ łóżek, które są dostępne z przeciwnych stron z różnych punktów pokoju;
- umieszczenie łóżek w różnych częściach pokoju; efekt izolacji zwiększa się, jeżeli łóżka znajdują się na różnych poziomach;
- wykorzystanie ekranów i ścianek działowych.

Zastosowanie pierwszego z wymienionych wyżej sposobów zapewnia wystarczająco wysoki stopień rozdzielenia stref do spania poprzez dostęp z różnych stron. Przykład takiego rozwiązania pokazany jest na rycinie 134. W tym przypadku osie górnego i dolnego materaca są równoległe do siebie, przy czym każde z miejsc do spania umieszczone jest we wnęce.

Tradycyjne klasyczne dwupoziomowe łóżko ma tę wadę, że zbytnio zmniejsza przestrzeń w przypadku dolnego poziomu, więc ewentualne korzystanie z niego przez ludzi z objawami klaustrofobii jest bardzo problematyczne. Aby temu przeciwdziałać:

Необходимость разместить два спальных места для представителей названных психотипов в одном помещении приводит к возможности разместить их рядом, обозначив границы для каждого из спальных мест (рис.132). Рассматриваемый интерьер показывает, что границы достаточно условны и эффект расчленения спальных мест достигается их расположением на разных уровнях и установкой небольших экранов.

Тот факт, что одним из потребителей является халерик, объясняет непривычную форму ступеней подиума, на котором размещена кровать.

Следующий пример показывает необходимость более жесткой изоляции двух спальных мест для флегматиков (рис. 133).

Размещение спальных мест для различающихся психотипов приводит к необходимости их удаления друг от друга в пространстве комнаты. Для каждого из них выбирается такой способ обозначения границ, который наиболее комфортен для данного психотипа.

Представители психотипов, для которых размещение спальных мест, изолированных друг от друга, является важным показателем комфорта, ищут те технические приемы, которые способны в нужной мере обозначить и защитить их персональное пространство.

Можно выделить следующие приемы создания изолированных друг от друга спальных зон:

- двухэтажное компактное расположение кроватей, доступ к которым осуществляется с противоположных сторон из различных точек комнаты;
- расположение кроватей в разных частях комнаты. Эффект изолированности усиливается, если кровати находятся на разных уровнях;
- использование разделительных экранов и перегородок.

Первый прием хорош тем, что может обеспечить достаточно высокую степень разобщенности спальных зон в процессе отхода ко сну за счет доступа с разных сторон. С примером такого решения мы знакомились на рис. 134. В данном примере оси

Ryc. 133. Przykład rozmieszczenia miejsc do spania dla dwóch flegmatyków – autor Stanisław Gabrysiak

Рис. 133. Габрысяк С. Размещение двух спальных мест для флегматиков

- można częściowo przesunąć dolne łóżko względem osi górnego;
- obrócić względem siebie osie górnego i dolnego łóżka pod kątem prostym lub ostrym.

Przykład pierwszego podejścia, kiedy materace przemieszczają się w stosunku do siebie wzdłuż osi wzdłużnej, pokazany jest na rycinie 134. Dwumetrowe standardowe materace rozmieszczone są wzdłuż trzymetrowej ściany. Metrowy odcinek „zachodzenia" jednego nad drugi pozwala na zamontowanie drabinki, zapewniającej dostęp do łóżka znajdującego się na drugim poziomie. Rozpiętość dostępu zwiększa się i pozwala na bardziej indywidualne traktowanie stref poszczególnych użytkowników. Część podestu łóżka wyniesionego wyżej ustawiona została pod kątem i w ten sposób zwiększa przestrzeń dolnej niszy, przez co przestrzeń dolnego łóżka staje się bardziej komfortowa.

W opisanym wyżej przykładzie zastosowania piętrowego łóżka widać wcześniej opisane przesunięcie osi górnego i dolnego poziomu. W poniższym przykładzie niższe łóżko jest częściowo wsunięte pod górne (ryc. 135 i 136). Osie górnego i dolnego materaca zaprojektowane zostały prostopadle do siebie. W ten sposób

верхнего и нижнего матраца параллельны, каждое из спальных мест расположено в своей нише.

Традиционная классическая двухуровневая кровать слишком сжимает пространство над нижним спальным местом, поэтому использование его людьми с признаками клаустрофобии весьма проблематично. И тогда используются различные возможности:

- можно частично выдвинуть нижнюю кровать по отношению к верхней с сохранением принятой оси;
- сместить оси верхней и нижней кровати по отношению друг к другу под прямым или острым углами.

Пример первого из названных подходов, когда матрацы смещаются по отношению друг к другу по продольной оси, показан на рис. 134. Двухметровые стандартные матрацы размещены вдоль трехметровой стены. Метровый «зазор» позволяет смонтировать лестницу для подъема на второй уровень. Протяженность фасада увеличивается, доступ становится более индивидуальным. Поскольку часть настила закреплена под углом, пространство нижней ниши увеличивается и становится более комфортным.

При устройстве двухъярусной кровати возможно смещение осей спальных мест верхнего и нижнего уровней. В приведенном далее примере нижняя кровать не полностью перекрыта верхней (рис. 135, 136). Оси верхнего и нижнего матрацев сме-

Ryc. 134. Przesunięcie jednego z materaców wzdłuż osi podłużnej w celu zwiększenia komfortu miejsc do spania – autor Joanna Kotyńska

Рис. 134. Котыньска Й. Смещение матрацев по продольной оси для увеличения комфорта спальных мест

Ryc. 135. Dwupoziomowe rozmieszczenia miejsc do spania z instalacją materacy pod kątem 90 stopni względem siebie – autor Natalia Kopytiuk

Рис. 135. Копытюк Н. Двухуровневые кровати с установкой матрацов под углом 90 градусов друг к другу.

a) b)
а) б)

Ryc. 136-a, -b. Dwupoziomowe rozmieszczenia miejsc do spania z instalacją materacy pod kątem 90 stopni względem siebie – autor Natalia Kopytiuk

Рис. 136-а, -б. Копытюк Н. Двухуровневые кровати с установкой матрацов под углом 90 градусов друг к другу.

Ryc. 137. Rozmieszczenie izolowanych miejsc do spania w różnych punktach pokoju (w niszy dla flegmatyka, na antresoli dla sangwinika – autor Dorota Bahan-Dworak

Рис. 137. Баган-Дворак Д. Размещение изолированных спальных мест в разных точках комнаты (в нише – для флегматика, на антресоли – для сангвиника)

Ryc. 138. Organizacja miejsca do spania na antresoli (po prawej) dla melancholika – autor Joanna Gierasimiuk

Рис. 138. Герасимюк Й. Организация спального места для меланхолика

umieszczone łóżka, uzupełnione dzielącymi ekranami, pozwalają na niezależne funkcjonowanie stref indywidualnych.

Oba wyżej opisane przypadki rozwiązania problemu zmniejszenia przestrzeni nad niższym łóżkiem pokazują uzyskanie częściowo lub całkowicie wolnej przestrzeni, która usuwa skutki dyskomfortu psychicznego mogącego wystąpić w przypadku klasycznych łóżek piętrowych.

Rozmieszczenie miejsc do spania w różnych punktach pomieszczenia pozwala na tworzenie niezależnych od siebie indywidualnych stref do spania, z niezbędnym stopniem ich otwartości lub zamknięcia, typowej dla potrzeb konkretnych psychotypów.

W rezultacie flegmatyk projektuje dla siebie łóżko w alkowie / niszy, utworzonej za pomocą ściany, boku szafy, oraz – nad zagłówkiem – poziomej płaszczyzny (mocowanej do ściany i szafy),

щены перпендикулярно друг к другу. Такие спальные места, дополненные разделительными экранами, способны обеспечить самостоятельное функционирование персональных зон.

В обоих случаях над нижними кроватями есть частично или полностью свободное пространство, что снимает эффект психологической зависимости, возникающий при использовании классических двухуровневых кроватей.

Размещение спальных мест в различных точках комнаты позволяет создать независимые друг от друга спальные зоны с необходимой степенью открытости или замкнутости, характерной для данного психотипа.

В результате флегматик проектирует для себя спальное место в нише, образованной шкафом, стеной и горизонтальным настилом (верхней панелью шкафа), т.е. границы этой спальной зоны

co oznacza, że granica strefy sypialnej staje się wystarczająco jasna i stała. Łóżko współlokatora-sangwinika zaprojektowane zostało jako w pełni otwarte (ryc. 137).

W następnym przykładzie (ryc. 138) melancholik również projektuje łóżko w niszy utworzonej przez system szaf, tyle że łóżko chronione jest za pomocą lżejszych i bardziej umownych granic. Szafa w formie kaskady oddziela miejsce do spania od miejsca do pracy, a dekoracyjne poziome półki zapewniają kompozycyjną integralność pokoju.

3.1.2. Strefa pracy

Każda prawidłowo zorganizowana strefa pracy wymaga zapewnienia nie tylko grupy przedmiotów potrzebnych do wykonywania konkretnej czynności, ale także warunków higieny, ochrony środowiska oraz komfortu psychicznego.

Rodzaj miejsca do pracy, zależnie od indywidualnych potrzeb, wymaga pewnego stopnia wydzielania podprzestrzeni. Christopher Alexander napisał następujące słowa: „Ludzie nie mogą pracować efektywnie, jeżeli ich miejsce do pracy jest zbyt zamknięte lub za bardzo wyeksponowane. Dobra przestrzeń pracy stanowi kompromis między tymi dwiema cechami”[140].

Strefa pracy składa się z powierzchni roboczej stołu, mebla do siedzenia, półek, pojemników do przechowywania akcesoriów, źródeł światła oraz wzajemnych powiązań wszystkich tych elementów.

Projektując ergonomiczne miejsce do pracy[141], projektant musi uwzględnić:

1. **Antropometryczne** dane użytkownika, na podstawie których ustala:
   - odległość od podłogi do roboczej powierzchni stołu oraz wysokość spodu blatu;

[140] Ch. Alexander, *Język wzorców. Miasta – budynki – konstrukcja*, GWP, Gdańsk, 2008, s.857.

[141] W Załączniku 1 pokazano przykład miejsca do pracy przy komputerze stacjonarnym.

достаточно четкие и стабильные. Сосед по комнате – сангвиник, получает приподнятое открытое спальное место (рис. 137).

В следующем примере (рис. 138) меланхолик тоже проектирует себе спальное место в нише, образованной шкафом, только спальное место защищено более легкими и прозрачными границами. Это – каскадный шкафчик, отделяющий спальное место от рабочего стола, декоративная полка как часть горизонтальной ленты, обеспечивающей композиционную целостность комнаты.

3.1.2. Рабочая зона в комнате общежития

Каждое рабочее место – это группа предметов, необходимых для нормального протекания рабочего процесса, обеспечивающих гигиенический, экологический, психологический комфорт.

Характер рабочего места, в зависимости от индивидуальных потребностей, требуют определенной степени замкнутости. У Кристофера Александра можно прочесть следующие слова: «Люди не могут эффективно работать, если их рабочее место слишком закрыто или слишком открыто. Хорошее место работы представляет собой компромис между этими двумя характеристиками» [140].

Место для работы формируется рабочей поверхностью стола, сидением, полками, емкостями для хранения принадлежностей, источниками освещения, взаимосвязью названных элементов.

Создавая эргономическое рабочее[141] место, проектировщик обязан учитывать:

1. **Антропометрические** данные пользователя, подбирая на их основе:
   - расстояние от пола до рабочей поверхности стола и низа столешницы;

[140] Александер К., Исикава С., Силверстайн М., *Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство*, Издательство Студии Артемия Лебедева, 2014.

[141] В Приложении 1 показано место для работы со стационарным компьютером.

- odległość od podłogi do górnej powierzchni siedziska, dobranej w taki sposób, że krawędź siedzenia jest na poziomie zagłębienia podkolanowego, uda są równoległe do podłogi, a stopy spoczywają wygodnie na podłodze;
- odległość od podłogi do górnej powierzchni podłokietników, tak by ręce były równoległe do podłogi;
- rozmiary powierzchni roboczej blatu, biorąc pod uwagę promienie dostępności dla rąk w płaszczyźnie poziomej, w pozycji siedzącej;
- rozmiary powierzchni i przestrzeni roboczej, biorąc pod uwagę promienie dostępności dla rąk w płaszczyźnie pionowej, w pozycji siedzącej;
- poziom dostępności najwyższej półki nad blatem przy pracy w pozycji siedzącej.

2. **Higieniczne** wymagania dotyczące organizacji pracy, związane przede wszystkim z pracą narządu wzroku, zatem następujące parametry, które powinny być ściśle monitorowane:
   - odległość użytkownika od ekranu komputera stacjonarnego;
   - wysokość ustawienia komputera określona przez kierunek osi normalnego widzenia; linia łącząca centrum ekranu i oko użytkownika powinna być osią normalnego widzenia i odbiegać w dół od osi poziomej na 7–16°;
   - zapewnienie normatywnego poziomu oświetlenia ogólnego i podwyższenie poziomu oświetlenia w strefie pracy;
   - równomierne natężenie światła i dopuszczalny rozkład jasności w polu widzenia;
   - kontrola kierunku strumienia światła i sprawdzenie warunków zacieniania.
3. **Ekologiczne** wymagania dla środowiska pracy:
   - ekologiczna czystość materiałów wykończeniowych i mebli;
   - wykorzystanie do pracy w ciągu dnia naturalnego światła, z możliwością uwzględnienia wymagań prawo- i leworęcznych studentów, tzn. oświetlenie powierzchni roboczej od lewej strony dla praworęcznych i od prawej dla leworęcznych.

- расстояние от пола до верхней поверхности сидения, подобранное таким образом, чтобы край сидения находился на уровне подколенной впадины, бедра были параллельны полу, а ступни удобно стояли на полу;
- расстояние от пола до верхних поверхностей подлокотников – руки должны быть параллельны полу;
- размеры рабочей поверхности стола, учитывающие радиусы досягаемости в сидячем положении для рук в горизонтальной плоскости;
- размеры рабочей поверхности стола, учитывающие радиусы досягаемости в сидячем положении для рук в вертикальной плоскости;
- отметки верха рабочих полок над столом при работе сидя.

2. **Гигиенические** требования к организации рабочего места, связанные, прежде всего, с работой зрительного анализатора и жестко контролирующие:
   - расстояние до экрана стационарного компьютера от работающего студента;
   - высоту расположения компьютера, определяемая направлением оси нормального зрения. Прямая, соединяющая центр экрана и глаз зрителя, должна быть осью нормального зрения и отклоняться вниз от горизонтальной оси на 7–16º;
   - обеспечение нормируемого уровня общего освещения и повышение освещенности в рабочих зонах;
   - равномерное распределение интенсивности света и допустимое распределение яркостей в поле зрения;
   - направление светового потока и условия тенеобразования;
3. **Экологические** требования к качеству рабочей среды:
   - экологическая чистота отделочных материалов и мебели.
   - возможность использования естественного света для работы в дневное время с возможностью учета требований праворучных и леворучных студентов, т.е. освещение рабочей поверхности с левой стороны для праворучных и с правой – для леворучных.

Charakter miejsca do pracy jest dzisiaj w dużej mierze zależny od przyszłej kariery zawodowej związanej z kierunkiem studiów, a także od stosowanych metod nauczania. Istnieją specjalności, dla których w pokoju w akademiku miejsce do pracy wyposażone w komputer jest jedyne i wystarczające. Istnieją też techniczne i twórcze specjalności wymagające przestrzeni dla odmiennych form pracy oraz dodatkowej powierzchni dla innych zajęć.

W tym opracowaniu rozpatrujemy zasady organizacji miejsca pracy dla studentów wydziałów architektury uczących się na kierunkach: architektura, architektura wnętrz (WA PB), architektura wnętrz, architektura budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, urbanistyka, projektowanie środowiska architektonicznego (WA Mińsk). Zgodnie z konkretnymi potrzebami komfort strefy do pracy jest określony przez obecność:

- miejsca do szkicowania, rysowania;
- miejsca do pisania;
- miejsca do przechowywania podręczników, książek, notatek;
- miejsca do malowania;
- miejsca przechowywania materiałów i przyrządów do szkicowania, rysowania, malowania;
- miejsca do przechowywania szkiców i rysunków o dużych formatach – w teczkach i tubach;
- miejsce do ekspozycji szkiców, rysunków w trakcie pracy nad projektem;
- sztalugi;
- miejsca do wykonywania modeli (stół lub blat-deska, wolne miejsce na podłodze);
- miejsca do przechowywania materiałów na makiety;
- miejsca do pracy z komputerem stacjonarnym (ewentualnie z drukarką);
- miejsca do pracy z komputerem przenośnym.

Analiza rozwiązań przestrzennych i kompozycyjnych strefy do pracy wskazuje na konieczność uwzględniania psychotypów użytkowników także w przypadku projektowania tej strefy. Wpływ psy-

Характер рабочего места в значительной степени сегодня зависит от будущей профессии студентов, от применяемой методики обучения. Есть специальности, для которых компьютерное место оказывается единственным и достаточным для работы в комнате общежития. Есть технические и творческие специальности, для которых компьютерное место необходимо, но требуется полноценное рабочее место для других форм работы, дополнительная рабочая поверхность для занятий.

В данной работе мы рассматриваем принципы организации рабочего места для студентов архитектурных факультетов: архитектура, архитектура интерьера (РП), архитектура жилых и общественных зданий, градостроительство, дизайн архитектурной среды (РБ). В соответствии со спецификой специальности комфорт рабочей зоны определяется наличием:

- места для черчения, рисования;
- места для письма;
- места для хранения учебников, книг, конспектов;
- места для занятий живописью;
- места для хранения материалов и инструментов для рисования, черчения, живописи;
- места для хранения рисунков и чертежей большого формата в папках и круглых футлярах;
- места для экспозиции чертежей, эскизов в процессе работы над проектом;
- места для работы на мольберте;
- места для изготовления макетов (стол или доска, свободное место на полу);
- места для хранения материалов для изготовления макетов;
- места для работы со стационарным компьютером (по возможности с принтером);
- места работы с переносным компьютером.

Анализ пространственного и композиционного решения рабочей зоны опять возвращает нас к необходимости учета психотипов будущих потребителей. Влияние психотипа прояв-

chotypu przejawia się zarówno w organizacji blatu roboczego, jak i organizacji miejsca do pracy z komputerem.

Stanowiska komputerowe mogą być zaprojektowane jako otwarte boksy, komponowane linią siedzenia przechodzącą w blat (ryc. 139), bądź tez jako siedzisko z miejscem na laptopa (ryc. 140), komponowane linią blatu pod komputer (ryc. 141).

Przy tym specyfika wynikająca z prezentowanego psychotypu może prowadzić do zaprojektowania miejsca do pracy z komputerem w formie kapsuły (ryc. 142).

Praktyka pokazuje, że laptop może być używany do organizowania głównego miejsca do pracy, ale także może być wykorzystywany do wypoczynku, relaksu, zmiany rodzaju wykonywanych czynności. W pierwszym przypadku widzimy, że może być umieszczony w sposób tradycyjny na biurku / blacie, może też być podniesiony na poziom łóżka na antresoli (ryc. 143) lub pozostać na granicy dwóch stacjonarnych stołów-blatów i użytkowany przez obu mieszkańców pokoju (ryc. 144).

W ostatnim opisanym przypadku mamy do czynienia z dążeniem do umieszczenia laptopa w części pokoju najbardziej aktywnie wykorzystywanej, służącej wypoczynkowi. Można znaleźć przykłady zastosowania siedziska o zmiennej geometrii (ryc. 145) zamocowanego na półce (na zawiasach), dającego możliwość zmiany kąta nachylenia ekranu. Z takich możliwości zwykle najbardziej zadowoleni są choleryk i sangwinik. Natomiast melancholik lub flegmatyk są bardziej skłonni wybrać niszę zbudowaną na podstawie krzywej Akerbloma lub półzakrytą kapsułę w zabudowie meblowej (ryc. 146).

Stoły robocze można podzielić na: stacjonarne z ustaloną wielkością blatu (ryc. 147) lub z blatem pozwalającym na zwiększanie rozmiaru za pomocą odkładania, wysuwania powierzchni (ryc. 148) oraz stoły podlegające transformacji.

Stacjonarne stoły robocze mogą być umieszczane w przestrzeni otwartej (ryc. 148), częściowo zasłoniętej lub być w pełni osłonięte (ryc. 150). Analiza miejsc do pracy pokazuje, że w związku z tym stanowisko służące do pracy może być bardzo otwarte, może być umieszczone w niszy utworzonej przez meble lub ele-

ляется как в организации рабочего стола, так и в организации компьютерного места.

Компьютерное место может быть запроектировано как абсолютно открытая ячейка, организованная лентой сидения, перетекающей в стол (рис. 139), креслом с подставкой для лэптопа (рис. 140), компьютерного стола (рис. 141).

В то же время особенности психотипа могут привести к проектированию компьютерного места капсульного типа (рис. 142).

Практика показывает, что ноут-бук может быть использован для организации основного рабочего места, а может быть задействован для отдыха, разрядки, смены рода деятельности. В первом случае мы видим, что он может быть размещен традиционным способом на компьютерном столе, а может быть поднят на уровень кровати антресольного типа (рис. 143), либо разместиться на границе двух стационарных столов и использоваться по очереди обоими жильцами (рис. 144).

В последнем описанном случае мы сталкиваемся со стремлением поместить ноут-бук в более атрактивную, игровую среду, служащую для отдыха. Можно встретить примеры, когда ноутбук приближается к гамаку или к изменяющему свою геометрию креслу (рис. 145), устанавливается на откидной полке (с шарнирами), что дает возможность изменять угол наклона экрана. Такое решение, как правило, устраивает холерика и сангвиника.

В то же время меланхолик или флегматик для этих целей охотнее выберет нишу, построенную по кривой Аккерблома, или мебельную капсулу полузакрытого типа (рис. 146).

Рабочие столы можно условно разделить: на стационарные с постоянным размером столешницы (рис. 147) или со столешницей, позволяющей увеличить свои размеры за счет выдвигающихся или выкатывающихся поверхностей (рис. 148) и столы-трансформеры.

Стационарные столы могут быть размещены в пространстве открытого типа (рис. 148), оказаться частично заслоненными и полностью прикрытыми (рис. 150). Анализ рабочих мест показывает, что в связи с этим рабочая зона может быть предельно открытой, может размещаться в нишах, образованных мебелью

menty wydzielające, a także może być osłonięte przezroczystymi ekranami lub być w pełni wyodrębnione w przestrzeni pomieszczenia. Każda z przytoczonych modyfikacji wiąże się bezpośrednio z psychotypem przyszłego użytkownika wnętrza.

Stoły podlegające transformacji dzielą się ze względu na charakter przekształcenia na:

- poruszające się w przestrzeni pomieszczenia; w zależności od rodzaju pracy mogą zmieniać poziom ustawienia nad podłogą;
- zmieniające swoje gabaryty w zależności od przyjętego rodzaju transformacji.

Pierwsza grupa używa dobrze opracowanego sposobu teleskopowego zawieszenia stołu, które zapewnia wykonanie wyżej wspomnianych operacji (ryc. 151-a, -b).

Druga grupa stołów pozwala na zorganizowanie miejsca pracy z pomocą różnych metod transformacji, od wymiennych modułów mebli do zmiany wymiarów elementów meblowych. Przykłady takich stołów zostaną szczegółowo omówione w podrozdziale 3.1.4[142] niniejszego opracowania.

Strefy pracy w pokoju w akademiku mogą się różnić w zależności od położenia powierzchni roboczej stołu w przestrzeni pomieszczenia. Stół może być ustawiony na poziomie podłogi, a może być umieszczony na podeście o różnej wysokości. Wysokość podestu może być mała i wtedy wykorzystywany jest on jako dodatkowe miejsce do odpoczynku obok stołu (ryc. 152).

Jeżeli podest ze stołem do pracy znajduje się na dużej wysokości, zapewniając łatwe przejście pod nim, tworzy się przestrzenne „gniazdo" zapewniające z jednej strony izolację przestrzenną, z drugiej strony pozwalające na postrzeganie przestrzeni pomieszczenia „z lotu ptaka" (ryc. 153-a, -b).

Kwestia stopnia izolacji stołu do pracy staje się szczególnie delikatna, gdy pokój zamieszkują dwie osoby i konieczne jest zapewnienie każdej z nich komfortowego środowiska pracy. W ta-

[142] 3.1.4. *Optymalizacja przestrzeni wnętrza pokoju w akademiku za pomocą transformacji mebli i wyposażenia.*

или щитами, может иметь прозрачные, полупрозрачные экраны либо быть жестко выделенной и изолированной в пространстве комнаты, причем каждая из названных модификаций напрямую связана с психотипом будущих потребителей данного интерьера.

Столы-трансформеры по характеру трансформации делятся на:

- перемещающиеся в пространстве комнаты и способные менять отметку уровня над полом в зависимости от вида работ;
- меняющие свои габариты в зависимости от принятого способа трансформации.

Первая группа использует разработанный и хорошо оправдавший себя метод телескопической подвески, которая обеспечивает упомянутые операции (рис. 151-а, -б).

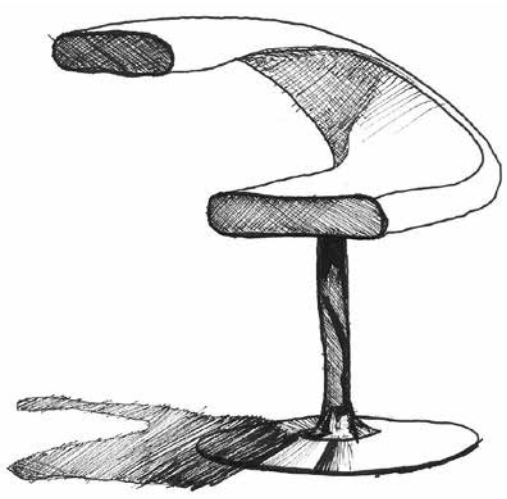
Рабочие столы второй группы позволяют организовать рабочие места с использованием различных методов трансформации от взаимозаменяемых мебельных модулей до изменения габаритных размеров мебельных узлов. Примеры столов-трансформеров будут подробно рассмотрены в разделе 3.1.4.[142] данной книги.

Рабочие зоны в комнате общежития могут различаться в зависимости от положения рабочей поверхности стола в пространстве комнаты. Стол может быть установлен на отметке пола, а может быть размещен на подиумах разной высоты. Высота подиума может быть невелика и тогда используется как дополнительное сидение для отдыха возле стола (рис. 152).

Если платформа со столом размещена на большой высоте, что обеспечивает свободный проход под нею, то может быть сформировано пространственное «гнездо», которое обеспечит, с одной стороны, пространственную изоляцию, с другой – дает возможность обзора пространства комнаты «с птичьего полета» (рис. 153-а, -б).

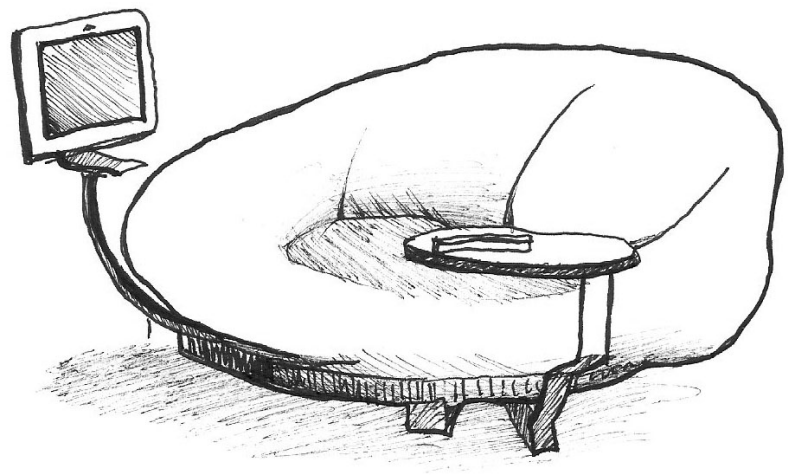
Вопрос о степени изоляции рабочего стола еще раз особенно остро встает, когда в комнате проживает 2 человека и необходимо обеспечить каждому из них комфортные условия

[142] 3.1.4. Оптимизация пространства интерьера в комнате общежития с помощью трансформации мебели и оборудования.



Ryc. 139. Komputerowy stół-siedzisko – autor Joint Winner

Рис. 139. Дж.Виннер. Мебельная лента табурет – стол для компьютера



Ryc. 140. Fotel z podstawką na laptopa

Рис. 140. Комплекс кресло – компьютерная подставка

Ryc. 141. Stół do pracy z komputerem Dariusz Paszkiewicz

Рис. 141. Пашкевич Д. Компьютерный стол

Ryc. 142. Stanowisko komputerowe – kapsuła

Рис. 142 Компьютерное место капсульного типа

Ryc. 143. Miejsce do pracy z komputerem na antresoli – autor Paweł Fiedczak

Рис. 143. Федчак П. Компьютерное место на антресоле

Ryc. 145. Miejsce do pracy na komputerze połączone z hamakiem – autor Łukasz Kowalski

Рис. 145. Ковальски Л. Компьютерная полка, совмещенная с гамаком

Ryc. 144. Komputerowe miejsce umieszczone nad linią stołów do pracy – autor Jakub Chyliński Ryc. 144. Komputerowe miejsce umieszczone nad linią stołów do pracy – autor Jakub Chyliński

Рис. 144. Хилиньски Я. Компьютерное место, размещенное выше линии рабочих столов

Ryc. 146. Notebook umieszczony w niszy meblowej – autor Kamila Regucka

Рис. 146. Регуцка К. Ноут-бук, закрепленный в мебельной нише

Ryc. 147. Stacjonarny stół do pracy – autor Marika Mielenkiewicz

Рис. 147. Меленкевич М. Стационарный стол

Ryc. 149. Przykład częściowego osłonięcia stołu roboczego – autor Milena Koziejko

Рис. 149. Козейко М. Пример частичного экранирования рабочего стола

Ryc. 148. Stół ze zmieniającą się wielkością płaszczyzny roboczej – autor Kacper Citko

Рис. 148. Цитко К. Стол с изменяющейся площадью столешницы

Ryc. 150. Stół do pracy ukryty w niszy za przesuwanym ekranem – autor Kamil Luma

Рис. 150. Лума К. Рабочий стол, скрытый в нише

a)
а)

b)
б)

Ryc. 151. Przemieszczanie stołu w przestrzeni pomieszczenia przy użyciu metody zawieszenia teleskopowego: **a)** pozycja pod oknem – miejsce do pracy, **b)** pozycja przy kanapie – miejsce do przyjmowania gości/rekreacji– autor Paweł Zambrzycki

Рис. 151–а, –б. Замбжицки П. Перемещение в пространстве комнаты стола с помощью метода телескопической подвески

Ryc. 152. Korzystanie z podium jako dodatkowego miejsca odpoczynku obok stołu do pracy – autor Marlena Flanc

Рис. 152. Фланц М. Использование подиума как дополнительное место отдыха у рабочего стола

kiej sytuacji, przy wyborze stopnia izolacji poszczególnych miejsc do pracy, muszą być wykorzystane wszystkie możliwe sposoby.

Duży procent mieszkańców hostelu dopuszcza istnienie sąsiadujących ze sobą miejsc do pracy (ryc. 154).

Natomiast jeśli pożądana jest izolacja, używanych jest wiele różnych sposobów. Obejmują one tworzenie oddzielnych boksów zawierających miejsca do spania i pracy, oddzielenie obudową zawierającą szafę (ryc. 155), umieszczenie miejsc do pracy w róż-

работы. И теперь при выборе степени изолированности каждого отдельного рабочего места приходится использовать все существующие приемы.

Достаточно большой процент проживающих в общежитии допускает соседство рабочих мест (рис. 154).

В том же случае, когда изоляция желательна, используется ряд приемов. Это и создание отдельных боксов, включащих спальное и рабочее места (рис. 127), разделение рабочих зон шкафной стенкой (рис. 155), размещение рабочих мест в разных

Ryc. 153. Niekonwencjonalne podejście – umieszczenie miejsca do pracy na antresoli (na wysokości wystarczającej do przejścia pod nią do miejsca do spania) zwiększa izolację, oszczędza miejsce, jest interesujące: **a)** fot. makiety, **b)** wizualizacja – autor Daniel Dubatówka

Рис. 153–а, –б. Дубатувка Д. Нетрадиционный подход – устройство рабочего места на высоте, достаточной для прохода под ним к спальному месту, усиливает изоляцию, экономит место, вызывает интерес

Ryc. 154. Przykład połączonych miejsc pracy – autor Magdalena Drobiecka

Рис. 154. Дробецка М. Пример неразделенности рабочих мест

Ryc. 155. Przykład rozdzielenia miejsc do pracy za pomocą szafy – autor M. Nazarko

Рис. 155. Назарко М. Использование для разделения зон шкафной перегородки

nych miejscach w pomieszczeniu (ryc. 156), a także różne sposoby izolacji przez użycie ekranów (ryc. 157).

Prezentowane przykłady pokazują, że miejsce pracy może być zaprojektowane jako otwarte, może być umieszczone w niszy utworzonej przez meble lub ekrany, ekrany mogą być przezroczyste, mogą być zamocowane na stałe w przestrzeni pomieszczenia. Każdy z tych wariantów jest bezpośrednio związany z psychotypem przyszłego użytkownika.

Wpływ psychotypu konkretnego użytkownika pokoju w akademiku na organizację miejsca do pracy objawia się w na różne sposoby. Jeden do skupienia się wymaga wizualnego porządku, innemu chaos wizualny nie przeszkadza, jeden potrzebuje całkowitej ciszy, innego rozprasza ruch w polu widzenia, jeden zapisuje kwestie do nauczenia się, inny recytuje je na głos, powtarzając kilka razy, z kolei ktoś inny najlepiej przyswaja materiał podczas ruchu. W związku z powyższym podczas projektowania miejsca do pracy trzeba pamiętać o tym, że miejsca te mogą być izolowane lub częściowo zasłonięte lub znajdować się w otwartej przestrzeni pomieszczenia.

Może powstać pytanie, czy raczej potrzebna jest duża powierzchnia roboczego stołu, czy też dużo przestrzeni dla ruchu. Badanie porównawcze osobistych preferencji pozwala zaprojektować najbardziej odpowiednie miejsce do pracy.

Dla *sangwinika* organizacja przestrzeni do pracy to nie tylko rozwiązanie ważnych decyzji funkcjonalnych, ale również zapewnienie elementów ekspresji artystycznej oraz określenie roli kompozycji w przestrzeni wnętrza. Z zasady sangwinik potrzebuje zwykle dość dużej przestrzeni, dobrze widocznej z głównych punktów wnętrza pokoju.

Dla sangwinika wolna przestrzeń w miejscu pracy to możliwość organizowania i ustawienia wszystkich elementów tej strefy jako skomponowanego układu. Dlatego w miejscu pracy sangwinika można zobaczyć rytmicznie uporządkowany (według wysokości) rząd blatów służących zarówno do różnych rodzajów pracy, makietowania, jak i do hobby czy wypoczynku. Główny blat robo-

точках комнаты (рис. 156), различные способы изолирования с помощью экранов (рис. 157).

Приведенные примеры показывают, что рабочее место может быть запроектировано как открытое, может быть размещено в нише, образованной мебелью или экранами, а сами экраны могут быть прозрачными или глухими, жестко закрепленными или перемещающимися в пространстве комнаты. И каждый из этих вариантов непосредственно связан с психотипом будущего жильца.

Влияние психотипа конкретного потребителя пространства в общежитии следующим образом проявляется в способе организации отдельных функциональных зон, прежде всего – рабочей зоны. Если одному для концентрации внимания требуется визуальный порядок, то другому визуальный хаос абсолютно не мешает, одним для работы требуется тишина, других отвлекает движение в поле зрения, одни записывают тезисы, а другие громко проговаривают их вслух, повторяя по нескольку раз; еще кто-то лучше всего усваивает материал, когда двигается. Поэтому при проектировании рабочее место может оказаться изолированным, частично заслоненным либо открытым в пространство комнаты.

Может возникнуть вопрос, что предпочтительнее – большая рабочая поверхность стола или большое пространство для движений. Сравнительное изучение личных преференций дает возможность запроектировать наиболее подходящее пространство для работы.

Для *сангвиника* организация рабочей зоны – это не только решение важной функциональной задачи, но и работа по обеспечению художественной выразительности элементов самой зоны и определению ее роли в общей композиции интерьера. Рабочая зона сангвиника, как правило, досточно большое пространство, хорошо просматривающееся из основных видовых точек интерьера.

Для сангвиника наличие свободного пространства в рабочей зоне – возможность организовать и привести в композиционное единство все элементы рабочего места. Поэтому достаточно часто на рабочем месте сангвиника можно увидеть ритмически

a) b)
а) б)

Ryc. 156-a, -b. Umieszczenie dwóch miejsc do pracy w różnym punktach pokoju – autor Paweł Fiedczak

Рис. 156-а, -б. Федчак П. Устройство рабочих мест в разных точках комнаты

Ryc. 157. Przesłonięcie ekranem miejsca do pracy – autor Paulina Dubicka

Рис. 157. Дубицка П. Экранирование рабочих мест

Ryc. 158. Kompozycyjna oryginalność miejsca pracy sangwinika – autor Aleksandra Gorzała

Рис. 158. Горжала А. Композиционное своеобразие рабочего места сангвиника

czy, co do zasady, staje się centrum kompozycji miejsca do pracy (ryc. 158).

Dla *choleryka*, czyli osoby o wysokiej aktywności, przestrzeń jest ważnym elementem wnętrza. Cecha ta daje mu poczucie bezpieczeństwa, łatwość ruchu i przemieszczania się. Dzięki temu zapewnia łatwy dostęp do miejsca pracy – roboczego blatu (ryc. 159). Temperament choleryka może wpływać na charakter blatu roboczego. Zamiast stacjonarnej dużej powierzchni roboczej pojawiają się pojedyncze moduły, połączenie których może zapewniać dużą powierzchnię i także zmieniać geometrię blatu.

W przypadku miejsca do pracy dla choleryka pożądane jest specyficzne oświetlenie oddzielnymi elementami świecącymi zamocowanymi na specjalnym uchwycie, który pozwala odpowiednio ukierunkować strumień światła zgodnie z potrzebami.

Dla *flegmatyka*, czyli osoby spokojnej i zrównoważonej, miejsce pracy to strefa rytmicznych, stabilnych czynności. W związku z tym miejsce do pracy powinno pomóc mu w skupieniu się poprzez wyeliminowanie zakłóceń. Służą temu częściowe osłonięcia miejsca pracy ekranami, szafami, półkami. Preferowane jest stosowanie poziomej artykulacji w meblach i ekranach, co pozwala na zachowanie poczucia stabilności, niezawodności, spokoju w tym miejscu (ryc. 160).

Wrażliwy, zadumany, stosunkowo mało towarzyski *melancholik* dokłada starań, aby zapewnić sobie poczucie bezpieczeństwa, zamykając się od innych obszarów działalności. Do tego celu służą mu parawany, ekrany, zasłony, rolety, sufity podwieszane poddające przestrzeń kompresji, nisze, kameralne podprzestrzenie itp. Ale bezpieczeństwo miejsca pracy pozostaje niepełne, gdyby zupełnie stracił kontrolę wzrokową nad najbliższym otoczeniem. W związku z tym wszystkie te elementy ochronne wykonane są z przezroczystych materiałów, matowego szkła, polimerów przezroczystych (poliwęglanu). Dobry efekt zmieniającego się (regulowanego) związku z otoczeniem zapewniają rozsuwane ekrany z półprzezroczystego materiału (ryc. 161).

упорядоченный по высоте ряд столов, служащих как для учебной работы так и для макетирования и других видов работ, хобби и отдыха. Главная рабочая поверхность, как правило, становится композиционным центром рабочего места (рис. 158).

Для потребителя с темпераментом *холерика*, т.е.личности с высокой активностью, свободное пространство является важной составляющей интерьера. Эта особенность обеспечивает ему чувство безопасности, легкость движений и перемещений. Благодаря этой особенности обеспечивается легкий доступ к рабочему столу (рис. 159). Темперамент холерика может повлиять на характер рабочего стола: вместо стационарной большой рабочей поверхности могут быть выбраны отдельные модули, сочетание которых может сохранить большую поверхность, а может изменить геометрию столешницы. Для рабочего места холерика предпочтительно специфичное освещение отдельными светящими элементами на специальной арматуре, позволяющей перемещать эти элементы, обеспечивая нужное направление светового потока.

Для *флегматика*, т.е. особы спокойной и уравновешенной, рабочее место – это зона ритмичной, стабильной работы. Поэтому рабочее место должно помочь сосредоточиться, исключить отвлекающие моменты. А этому спсобствует частичное заслонение рабочей зоны экранами, шкафами, стелажами, преимущественное использование горизонтальных членений в мебели и на экранах, поддерживающих ощущение стабильности, надежности, покоя в данном месте (рис. 160).

Впечатлительный, задумчивый, сравнительно малообщительный *меланхолик* стремится обеспечить себе ощущение безопасности, предельно закрыв от посторонних зону своей активности. А для этого подходят ширмы, экраны, занавеси, жалюзи, подвесные потолки, «сжимающие» пространство, ниши, камерные минипространства и т.п. Но безопасность рабочей зоны остается неполной, если абсолютно теряется визуальный контроль над непосредственным окружением. Поэтому все эти защитные элементы выполняются из светопропускающей ткани, матового стекла, полупрозрачных полимеров (поливенглана). Хороший эффект

Ryc. 159. Specyfika miejsca pracy dla choleryka – dostępność wolnej przestrzeni i dużej powierzchni roboczej, w całości lub złożonej z poszczególnych modułów – autor Martyna Maciejewska

Рис. 159. Мацеевска М. Специфика рабочего места холерика – наличие свободного пространства и большой рабочей поверхности, цельной или собранной из отдельных модулей

Ryc. 160. Miejsce do pracy dla flegmatyka – miejsce, w którym może się skoncentrować i rytmicznie pracować – autor Kamil Luma

Рис. 160. Лума К. Для флегматика рабочая зона – это место, где можно сосредоточиться и ритмично работать

Ryc. 161. Miejsce do pracy dla melancholika powinno dawać mu poczucie bezpieczeństwa, ale nie powinno pozbawiać możliwości kontrolowania otoczenia – autor Daria Dybciak

Рис. 161 Дыбцяк Д. Меланхолику рабочее место дожно давать чувство безопасности, но не лишать возможности контроля над непосредственным окружением

Doświadczenie pokazuje, że istnieje dość silna korelacja między metodami organizacji przestrzeni do pracy a temperamentem i indywidualnym wzorcem myślenia użytkownika. Rozważymy tę zależność na przykładzie jednego rodzaju temperamentu: sangwinika – typu wzrokowego, słuchowego, kinestetyka, cyfrowego.

Dla *sangwinika-wzrokowca* elementy praktycznie nie naruszają poczucia komfortu strefy pracy: ważne jest zachowanie ciągłości i swobody przestrzeni, możliwość wizualnej oceny jego całościowej kompozycji.

Sangwinik-słuchowiec musi znaleźć konsensus wśród swoich potrzeb, tak więc potrzeba dużej jednorodnej przestrzeni traci swoją ostrość, ustępując potrzebie dzielenia przestrzeni w celu poprawy warunków akustycznych w miejscu pracy. Utrzymywana jest potrzeba zachowania kompozycji, a sama kompozycja staje się bardziej wyrazista i dynamiczna.

Dla *sangwinika-kinestetyka* model miejsca pracy zachowuje swoje pierwotne funkcje. Kinestetyczny składnik osobowości może tylko zwiększyć liczbę elementów fakturalnych, zwiększyć wymagania komfortu w miejscu pracy oraz wygodę mebli.

Wpływ *komponentu cyfrowego* nie powoduje fundamentalnych zmian charakteru miejsca pracy, tyle tylko, że bardziej szczegółowo jest ono konstruowane z wykorzystaniem danych ergonomicznych, czyniąc miejsce pracy bardziej logicznym i spoistym.

Jedną z ważnych cech psychosomatycznych użytkownika, zdecydowanie wpływającą na organizację jego wnętrza mieszkalnego, jest wiodąca rola prawej lub lewej półkuli jego mózgu i w konsekwencji odpowiednio lewo- lub praworęczność.

Przy projektowaniu miejsca do pracy w pokoju w akademiku należy zwrócić uwagę na następujące fakty. Praworęczny użytkownik zainteresowany jest wyraźnym podziałem na strefy funkcjonalne, wybiera do pracy kameralną, odizolowaną, cichą, dobrze zorganizowaną przestrzeń. Natomiast leworęczny czuje się komfortowo w aktywnym, hałaśliwym otoczeniu, dużych otwartych przestrzeniach, pozwalających pracować w grupie, łatwo przechodzić z jednej czynności do drugiej.

меняющейся, регулируемой связи с окружением дают раздвижные экраны из полупрозрачных материалов. (рис. 161).

Практика показывает, что существует достаточно четкая зависимость между способами организации рабочей зоны и комбинациями темперамента и видов репрезентативной системы потребителя. Расмотрим эту зависимость лишь на примере одного типа темперамента: сангвиника – визуала, аудиала, кинестетика, дигитала.

Для *сангвиника-визуала* элементы практически не нарушают представления о комфорте рабочей зоны: важным является сохранение непрерывности и свободы пространства, возможность его визуального охвата и оценки его композиционной целостности.

Сангвинику-аудиалу приходится поступаться рядом своих представлений, так как необходимость большого цельного пространства теряет свою остроту, уступая необходимости дробить пространство, чтобы улучшить акустический режим в рабочей зоне. Потребность в композиционной завершенности сохраняется, но сама композиция становится более острой и динамичной.

Для *сангвиника-кинестетика* модель рабочей зоны сохраняет свои первоначальные черты. Кинестетическая компонента может лишь увеличить количество фактурных элементов, повысить требования к комфорту рабочего места, удобству мебели.

Влияние *дигитальной составляющей* принципиально не изменит характера рабочей зоны, лишь сделает более детальными композиицонные построения, использование эргономических данных более четким, логичным и последовательным.

Одной из важных психосоматических особенностей пользователя, кардинально влияющих на организацию его интерьера, является ведущая роль правого либо левого полушария его мозга и, как следствие, соответственно, его лево- или праворукость.

При организации рабочей зоны в комнате общежития следует обращать внимание на следующий факт. Если праворукий пользователь чаще заинтересован в четком функциональном зонировании пространства, для работы выбирает камерные, изолированные, тихие, хорошо организованные пространства, то левша комфортно ощущает себя в активной, шумной обстановке, в

Przy organizacji miejsca do pracy w pokoju w akademiku należy pamiętać, że parametry zapewniające komfort praworęcznym z leworęcznym użytkownikiem nie są takie same. Przeciwstawne wymogi dotyczące komfortu miejsca pracy sprowadzają się do konieczności uwzględnienia następujących zaleceń, a to na przykładzie użytkowników leworęcznych:

- umożliwienie otwierania z lewej strony drzwi, okien, drzwi szafy, lodówki;
- obecność w kuchni[143] zlewozmywaka o dwóch komorach do mycia i suszenia; leworęczny preferuje kierunek z prawej do lewej przy myciu i suszeniu naczyń oraz przygotowywaniu produktów do gotowania;
- ciąg wyposażenia kuchni powinien być montowany w następującej kolejności od prawej do lewej: lodówka – zlewozmywak – blat przygotowawczy – kuchenka;
- dla osoby leworęcznej niezbędne jest rozmieszczenie źródeł światła z prawej strony ciągu roboczego.

W pokoju mieszkalnym dla praworęcznych wszystkie wyżej wymienione parametry są odwrócone.

Poniżej przedstawiamy jeszcze kilka zaleceń, aby wykazać różnice dla lewo- i praworęcznych ze względu na różne cechy osobowości użytkownika.

- Wyposażenie strefy sypialnej dla leworęcznych użytkowników wymaga lokalnego źródła oświetlenia do czytania w pozycji leżącej. W sypialni dla praworęcznych wymagane jest oświetlenie miejsca do czytania w pozycji siedzącej.
- Dla leworęcznych charakterystyczna jest odporność na szumy tła, mogą pracować, kiedy włączony jest TV i inne aktywne źródła hałasu. Dla praworęcznych niezbędne do prowadzenia działalności są urządzenia i środki do izolacji akustycznej pomieszczeń lub używanie słuchawek.
- Dla osób leworęcznych możliwe jest powszechne stosowanie różnych metod transformacji przestrzeni i urządzeń, aby zapewnić im pożądaną przestrzeń wielofunkcyjną, ponieważ

[143] Na przykład w mieszkaniach dla małżeństw / rodzin studenckich.

больших открытых пространствах, позволяющих работать в группе, легко переключаться с одного вида деятельности на другой.

При организации рабочего места в комнате общежития необходимо учитывать, что представления о комфорте у левши и правши не совпадают. Противоположность требований к комфорту рабочей зоны приводит к необходимости учета следующих рекомендаций, рассматриваемых на примере леворуких пользователей:

- возможность левого открывания дверей, окон, дверец шкафов, холодильника;
- наличие в кухонной раковине двух отделений для мойки и сушки.[143] Левша предпочитает, чтобы посуда и продукты для готовки мылись справа, а сушились слева;
- организацию ленту кухонного оборудования желательно монтировать в следующем порядке справа налево: холодильник – мойка – разделочный стол – плита;
- необходимость размещать источники рабочего освещения письменного стола справа от рабочего места леворуких.

В жилой ячейке для праворуких все названные выше показатели меняются на противоположные.

Ниже приведено еще несколько рекомендаций и показано их различие для лево- и праворуких, обусловленное разными характеристиками личности.

- Оборудование спальной зоны леворуких источником местного освещения для чтения лежа. Обустройство и освещение места для чтения сидя в спальной зоне для праворуких.
- Поскольку для леворуких характерна устойчивость к фоновым шумам, они могут работать при включенном телевизоре и других активных шумах. Для праворуких необходимо проведение мероприятий по шумоизоляции помещения либо оборудование наушниками.
- Для леворуких возможно широкое использование приемов трансформации пространства и оборудования, желательно создание многофункциональных пространств, поскольку они предпочитают работу в группах, охотно

[143] Например, в квартирах для студенческих семей.

wolą pracować w grupach, zawsze są gotowi do współpracy. Praworęczni wolą, jeśli to możliwe, pracować w spokoju, w miłej atmosferze, w dobrze zorganizowanych i wyspecjalizowanych audytoriach. Spośród metod transformacji wybiorą takie, które zapewnią im te warunki.[144]

Wiodąca rola prawej lub lewej półkuli mózgu, a w konsekwencji odpowiednio lewo- lub praworęczność, stanowi jedną z najważniejszych cech psychosomatycznych użytkownika, znacząco wpływającą na organizację użytkowanego wnętrza mieszkalnego.

3.1.3. Strefa przyjmowania gości

Program funkcjonalny pokoju w akademiku zajmowanego przez więcej niż jedną osobę na plan pierwszy wysuwa potrzebę zaprojektowania dla każdego z mieszkańców jego osobistej przestrzeni. We wcześniej opisanych podrozdziałach ukazane zostało, że charakter granic stref osobistych jest zróżnicowany i pozostaje kolejnym warunkiem komfortu zamieszkiwania. Ponadto w pokoju tworzone są przestrzenie prywatne użytkowane przez wszystkich mieszkańców pokoju: strefa wejściowa, przyjmowania gości, do zajęć sportowych (oczywiście w ograniczonym zakresie) itp.

Położenie strefy przyjmowania gości w pokoju w akademiku zależy od określonej geometrii planu i aranżacji przestrzeni wejściowej pokoju. W przedstawionej analizie posłużono się prostokątnym planem pomieszczenia z możliwością umieszczenia wejścia od strony ściany czołowej lub ściany podłużnej (w jej środkowej części). Dlatego też pierwsza klasyfikacja opiera się na fakcie, że strefy gościnna i wejściowa mogą być umieszczone w przestrzeni przy krótszym boku lub w geometrycznym środku pomieszczenia. W obu przypadkach powierzchnia strefy gościnnej jest niejako przestrzenią buforową, uczytelniającą granice stref osobistych.

[144] А.В. Мазаник, *Специфика жилого интерьера для право- и леворукого пользователя* / А.В. Мазаник // Региональные архитектурно-художественные школы / Новосибирская гос. архитектурно-художественная акад. – 2015. – №1 – С. 150–155.

идут на взаимодействие. Праворукие же предпочитают работать, по возможности, в одиночестве, в спокойной обстановке, в тихих, хорошо организованных и специализированных аудиториях. Из методов трансформации отбираются те, которые обеспечивают эти условия.[144]

Ведущая роль правого либо левого полушария головного мозга и, как следствие, соответственно, лево- или праворукость являются одной из важных психосоматических особенностей пользователя, кардинально влияющих на организацию его интерьера.

3.1.3. Зона приема гостей

Функциональная программа жилой комнаты в общежитии, занятой более, чем одним человеком, непременным условием выдвигает необходимость наличия персонального пространства для каждого проживающего. Мы видели выше, что характер границ личных зон различен, и это является еще одним условием комфортного проживания. Вместе с тем в комнате формируются и зоны общения для всех проживающих: входная зона, зоня приема гостей, занятий спортом (естественно, в определенных границах) и т.п.

Положение зоны общения в жилой комнате общежития определяется геометрией плана и расположением входного пространства в помещении. Мы в своем анализе останавливаемся на прямоугольном в плане помещении с возможностью утройства входа со стороны торцовой или продольной стены (в ее средней части). Поэтому первая классификация строится на том, что зона общения вместе с входной зоной может располагаться в геометрическом центре комнаты либо в торцовой части пространства. В обоих случаях зона общения формиру-

[144] Мазаник А.В., *Специфика жилого интерьера для право- и леворукого пользователя* / А.В. Мазаник // Региональные архитектурно-художественные школы / Новосибирская гос. архитектурно-художественная акад. – 2015. – №1 – С. 150–155.

Strefa gościnna może być zorganizowana za pomocą zestawu mebli, który jest umieszczony w przestrzeni pokoju poza osobistymi strefami do spania (ryc. 162).

W tym przypadku strefa gościnna jest maksymalnie otwarta i do ogólnej kompozycji przestrzeni pokoju może być włączona przez rodzaj podłogi (materiał, wzór, kolor itp.) oraz wystrój części sąsiedniej ściany (ryc. 163).

Rola i kompozycyjne znaczenie strefy przyjmowania gości mogą być wzmocnione przez umieszczenie jej na podium, uaktywnienie doborem kolorów, zastosowanie różnych rodzajów ekranów i różnych rodzajów oświetlenia.

Jako przykład pierwszej z wyżej wymienionych decyzji może posłużyć projekt, w którym zakrzywiona geometria ukształtowania wnętrza oraz aktywne czerwone elementy wyposażenia pokazują ten obszar jako ważne centrum kompozycji (ryc. 164). Podniesieniu rangi, oprócz zastosowanego koloru, służy zwiększenie wysokości ekranu / mebla, wybór wysokich stołków i lady barowej. Wszystkie te elementy stanowią barierę oddzielającą, która ma za zadanie niejako chronić przyległą przestrzeń do pracy (ryc. 165).

W opisanym przykładzie mamy do czynienia z koncepcją połączenia strefy dla gości z płaszczyzną roboczą miejsca do pracy. Oczywiście, na stosunkowo niewielkiej powierzchni pokoju w akademiku utworzenie strefy przyjmowania gości wysokiej jakości w rozszerzonym zakresie jest prawie niemożliwe, zatem jednym z najczęściej spotykanych sposobów jest jej łączenie. W kolejnych przykładach mamy do czynienia z tendencją do kompozycyjnego łączenia powierzchni stołu w strefie gościnnej z powierzchnią blatu do pracy (ryc. 166 i 167). W pierwszym przypadku stół strefy gościnnej przylega do stołu do pracy i w razie potrzeby mogą razem utworzyć jeden duży blat. W drugim przypadku blat strefy gościnnej zamyka linię blatów do pracy. Jednak bliskość kanapy do siedzenia dla gości sprawia, że strefę użytkuje się bardzo wygodnie.

Dość powszechną praktyką jest urządzenie specjalnego podestu dla umieszczenia na nim tej strefy. Przestrzeń pod podestem jest zazwyczaj wykorzystywana do: przechowywania rzeczy w szufladach, umieszczenia wysuwanego na noc łóżka lub łóżek, jako

ется как буферное пространство, учитывающее и по возможности использующее границы персональных зон.

Зона общения может быть организована при помощи комплекта мебели, установленного на свободном месте за границами спальных зон (рис. 162).

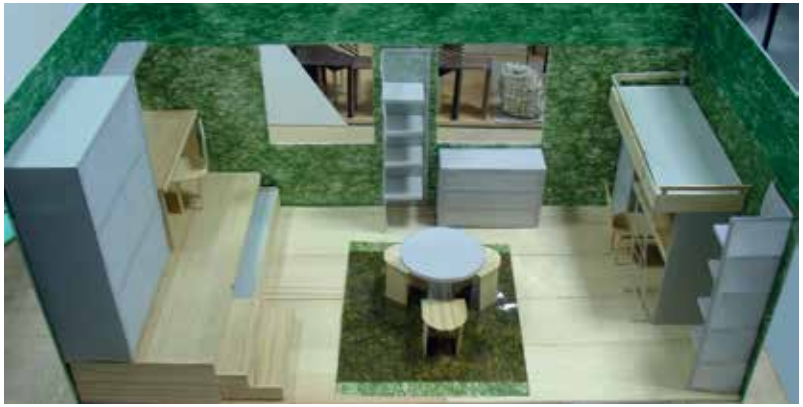
В этом случае зона общения предельно открыта и в общую композиционную модель пространства может быть включена за счет декора пола (материал, рисунок, цвет) и прилегающей части стены (рис. 163).

Роль и композиционная значимость зоны общения может быть усилена за счет активизации ее цветового решения, установки на подиуме, различных способов экранирования этого подиума и методов освещения.

С примером первого решения мы встречаемся в проекте, когда криволинейная геометрия и активный красный цвет элементов оборудования превращают эту зону в значимый центр композиции (рис. 164). Следующий пример показывает, что использование активного цвета и криволинейной геометрии мебельных элементов может быть усилено. Этому способствует, кроме цвета, увеличение высоты ограничительного экрана, выбор высоких табуретов и барной стойки. Все вместе создает барьер, защищающий и ограждающий примыкающую рабочую зону (рис. 165).

Уже в этом примере мы сталкиваемся с тенденцией подсоединения столов гостевой зоны к ленте рабочих столов. Естественно, что при сравнительно небольшой площади комнаты общежития создание развернутой зоны общения, полноценно обустроенной зоны приема гостей практически невозможно и подсоединение – один из часто встречающихся путей (рис. 166, 167). В первом случае стол гостевой зоны подсоединяется к рабочему столу, а это значит, что в случае необходимости они могут использоваться как единое целое. Во втором случае гостевой стол замыкает ленту рабочих столов. Но его соседство с гостевым диваном делает зону вполне комфортной.

Устройство специального подиума для зоны общения является широко распространенным приемом. Пространство под подиумом, как правило, используется для хранения вещей в



Ryc. 162. Autonomiczna strefa przyjmowania gości poza granicami obszarów sypialnych – autor Izabela Haraburda

Рис. 162. Харабурда И. Автономная зона общения за границами спальных зон

Ryc. 164. Wzmocnienie za pomocą koloru roli kompozycji strefy dla gości – autor Justyna Hościło

Рис. 164. Хосцило Ю. Усиление композиционной роли зоны с помощью цвета

Ryc. 163. Strefę przyjmowania gości wyróżniają użyte elementy dekoracyjne – autor Marek Jabłonowski

Рис. 163. Яблоновски М. Зона общения подчеркнута декоративными элементами

Ryc. 165. Efekt wyróżnienia strefy przyjmowania gości (po lewej) można wzmocnić używając, oprócz koloru, także kształtu mebli – autor Paweł Fiedczak

Рис. 165. Федчак П. Этот эффект может быть усилен, кроме цвета, формой мебели

Ryc. 166. Przykład łączenia stołów o różnych funkcjach – autor Iwona Gołko
Рис.166. Голко И. Пример объединения столов

Ryc. 167. Przykład łączenia stołów o rożnych funkcjach – autor Jacek Filipiuk
Рис. 167. Филипюк Я. Пример объединения столов

Ryc. 168. Przykład osłonięcia ekranem strefy przyjmowania gości – autor M. Bieńka
Рис. 168. Бенька М. Пример экранирования зоны общения

Ryc. 169. Strefa przyjmowania gości wydzielona za pomocą ekranów – autor K. Łucka
Рис. 169. Луцка К. Зона общения может быть выделена стационарными экранами

Ryc. 170. Rola kształtu mebli w tworzeniu planu – autor Marta Buchuta

Рис. 170. Бухута М. Роль мебели создании плана заоваленной формы

Ryc. 171. Kompozycja planu, określona przez kształt mebli i wystrój – autor Justyna Hościło

Рис. 171. Хосцило Ю. Форма плана, определенная мебелью и декором

dodatkowa przestrzeń do chowania siedzisk wykorzystywanych do wypoczynku itp.

Urządzaniu podestu towarzyszy instalacja różnego rodzaju ekranów. W niżej przedstawionym przykładzie (ryc. 168) strefa gościnna w ciągu dnia jest otwartą wyspą w przestrzeni pokoju. Wieczorem i w czasie przyjmowania gości przesuwna przegroda częściowo osłania przestrzeń.

Dość częstym przypadkiem jest włączenie strefy gościnnej w ściśle ustaloną siatkę przestrzenną utworzoną przez użycie ekranów-przegród (ryc. 169).

Istnieje także możliwość analizowania jeszcze jednej cechy strefy gościnnej, tj. geometrycznej formy jej planu. Wyżej pokazane przykłady operują planem w formie kwadratu lub prostokąta. Jednocześnie można także znaleźć przykłady granic krzywoliniowych. Ograniczeniem są zakrzywione ekrany, zaokrąglone w planie meble i elementy dekoracyjne.

W pokazanym projekcie (ryc. 170) koncepcja strefy gościnnej (sofa i rozkładane blaty) wpisuje się organicznie w geometrię półek i pulpitu. W następstwie przyjęcia powyższego schema-

выдвигающихся ящиках, для выдвижных кроватей, дополнительных мест сидения и т.п.

Устройство подиума сопровождается установкой экранов различных типов. В рассмотренном ниже примере (рис. 168) зона общения в дневное время представляет собой предельно открытое островное пространство. В вечернее время и на время приема гостей раздвижная перегородка частично экранирует пространство.

Достаточно частым приемом является включение зоны общения в жестко зафиксированную пространственную решетку, образованную экранами-перегородками (рис. 169).

Возможен анализ еще по одному признаку – геометрической форме зоны общения в плане. Рассмотренные выше примеры представляют собой квадрат или прямоугольник в плане. В то же время можно найти достаточно примеров криволинейных границ этой зоны. Ограничителями становятся изогнутые экраны, заоваленная в плане мебель, элементы декора.

Уже в рассматриваемом решении (рис. 170) зона общения (диван и трансформируемые столешницы) органично вписалась в геометрию стелажа и рабочего стола. В ниже приведен-

tu konstruowania strefy gościnnej tę samą technikę stosuje się w projektowanych zaokrąglonych formach mebli mobilnych i stacjonarnych. Uzupełniający efekt można uzyskać, przyjmując decyzję projektową dotyczącą graficznego opracowania podłogi (ryc. 171). Powtarzanie formy koła ustala obszar strefy, a podkreślone czerwonym kolorem ruchome meble wyznaczają środek okręgu.

3.1.4. Optymalizacja przestrzeni wnętrza pokoju w akademiku za pomocą transformacji mebli i wyposażenia

Z łaciny słowo „trans-formis" oznacza „zmieniony, co do postaci przekształcony", z kolei „trans-formo" oznacza „przekształcać"[145]. W zasadzie, transformer to każdy obiekt, którego konfigurację można celowo zmieniać. Celem zmiany konfiguracji mebli i wyposażenia w procesie transformacji staje się często oszczędność przestrzeni przy jednoczesnym utrzymaniu lub zmianie funkcjonalności. Jednak cele i priorytety w rozwoju transformowalnych mebli ciągle się zmieniają. Zmianie ulegają także materiały, konstrukcje, technologie, rozumienie komfortu, styl życia.

Popularność mebli typu transformer na całym świecie wykazuje pewną prawidłowość: wraz ze wzrostem poziomu urbanizacji jest ceniona przede wszystkim ich praktyczność i komfort, szczególnie wtedy, kiedy jest mniej przestrzeni do realizacji tych wartości. Obecnie meble, które poddają się transformacji, odgrywają szczególną rolę we wnętrzu każdego domu. Ich uniwersalność pozwala nie tylko na modelowanie przestrzeni w zależności od konkretnej sytuacji, ale również rozwiązywać wiele problemów wynikających z organizacji życia.

Transformowalne meble „stosunkowo łatwo i szybko zmieniają swoje przeznaczenie, w każdym nowym połączeniu/ułożeniu w przestrzeni wypełniają nowe zadania funkcjonalne. Pozwala to

[145] Na podstawie: *Słownik łacińsko-polski*, PWN, Warszawa 1970, s. 508.

ной схеме построения зоны общения использован тот же прием – заоваленность форм передвижной и стационарной мебели. Но дополнительный эффект может дать суперграфическое решение пола (рис. 171). Повторяющиеся окружности фиксируют зону, а подчеркнутая красным цветом передвижная мебель намечает центр окружности.

3.1.4. Оптимизация пространства интерьера в комнате общежития с помощью трансформации мебели и оборудования

В латинском языке слово trans-formis обозначает «измененный, преображенный». «Trans-formo»[145] означает «преобразовывать». В принципе, трансформер – это любой предмет, конфигурацию которого можно целенаправленно изменить. Целью изменения конфигурации мебели и оборудования является чаще всего экономия пространства с сохранением либо изменением его функционального назначения в процессе трансформации. Однако, целевые установки и приоритеты в разработке трансформируемой мебели постоянно меняются, как и материалы, конструкции, технологии, наше представление о комфорте, уклад жизни.

Популярность мебели-трансформера во всем мире закономерна: с ростом уровня урбанизации все выше ценится практичность и ощущение комфорта и все меньше остается свободных площадей для реализации этих ценностей. Сегодня трансформируемая мебель занимает особое место в интерьере нашего дома, ее многофункциональность позволяет не только моделировать пространство в зависимости от конкретной ситуации, но и решать массу проблем по организации жизнедеятельности.

Трансформируемая мебель «сравнительно легко и быстро меняет свое назначение, в каждом новом пространственном сочетании решая новую функциональную задачу. Это позволяет на небольшой площади и с минимальным количеством пред-

[145] Источник: *Słownik łacińsko-polski*, PWN, Warszawa, 1970, s. 508.

na niewielkiej powierzchni i przy minimalnej liczbie elementów zapewnić wystarczająco szeroki program funkcjonalny”[146].

Wraz z rozwojem wielofunkcyjnych mebli, uwarunkowanym pojawieniem się typowego modelu mieszkania o ograniczonej powierzchni, rozwija się także linia ekskluzywnych mebli designerskich, przy tworzeniu których proces stylizacji staje się podstawowym celem[147].

Współczesne meble wchłonęły tradycje przeszłości. Jeśli przeanalizujemy historię rozwoju wielofunkcyjnych przekształcalnych mebli, trzeba wspomnieć zagorzałych Niemców, którzy zaczęli wbudowywać w łóżka pudełka do przechowywania pościeli pokojówek, a także brytyjskich misjonarzy użytkujących skrzynio-walizki, które stały się znakiem rozpoznawczym i atrybutem stylu kolonialnego.

Można uznać za pewnik, że ludzie różnych temperamentów w różny sposób podchodzą do możliwości czy wręcz potrzeby przekształcania wnętrza pokoju. Osoba o temperamencie choleryka w najwyższym stopniu wymaga aktywności, ruchu, zmiany wrażeń. W rezultacie osoby o tym temperamencie najczęściej stosują różnego rodzaju transformacje przestrzeni i jej elementów.

Specyfika opisywanych przykładów wnętrz pokoi w akademiku wynika z szerokiego programu funkcjonalnego, przy czym przestrzeń do realizacji tego programu zwykle nie jest wystarczająca. Dlatego też nie tylko choleryk, ale także przedstawiciele pozostałych rodzajów temperamentów będą uciekać się do wielofunkcyjnego wykorzystania dostępnej przestrzeni, a co za tym idzie, stosować różne sposoby przekształcania przestrzeni za pomocą różnych rodzajów mebli i wyposażenia. Odmienność choleryków

[146] E.S. Ponomarieva, *Interier grażdanskih zdanij*, Учеб.пособие. // Е.С. Пономарева. – Мн.:Вышэйшая школа, 1991. – 255 с., s.180.

[147] Na potrzeby projektu kursowego nie były stosowane żadne ograniczenia w zakresie i kosztach proponowanych przez studentów transformacji przestrzeni, mebli i wyposażenia. Jednak trzeba mieć świadomość, że konstrukcyjnie skomplikowane metody transformacji mogą być realizowane jedynie w mieszkaniach prywatnych.

метов обеспечить выполнение достаточно широкой функциональной программы»[146].

Наряду с развитием мебели с несколькими функциями, обусловленным появлением типового и ограниченного по площади жилья, развивается и эксклюзивная дизайнерская мебель, при создании которой процесс формотворчества первичен[147].

Сегодняшняя мебель вобрала в себя традиции прошлых времен. Если анализировать историю развития многофункциональной трансформируемой мебели, можно вспомнить рачительных немцев, начавших встраивать ящики для хранения белья в кровати для прислуги, и английских миссионеров, использовавших комоды-чемоданы, которые стали отличительным атрибутом колониального стиля.

Можно считать доказанным, что люди с разными темпераментами по-разному подходят к возможности или, вообще, к потребности изменения интерьера комнаты. Человек с темпераментом холерика требует высокой степени активности, движения, смены впечатлений. В результате люди с этим темпераментом часто выбирают самые разные виды трансформации пространства и его элементов.

Специфика описываемых примеров интерьеров комнат в общежитии определяется широтой функциональной программы, причем площадь для реализации этой программы не всегда достаточна. Поэтому же, не только холерики, но и представители других темпераментов прибегают к многофункциональному использованию имеющегося пространства, а отсюда практика использования ими разнообразных способов преобразования пространства с помощью различных предметов мебели и оборудова-

[146] Пономарева, Е.С. *Интерьер гражданских зданий*. Учеб.пособие. // Е.С. Пономарева. – Мн.: Вышэйшая школа, 1991. – 255 с., с.180.

[147] В процессе курсового проектирования студентам не предлагались ограничения в объеме и расходах, связанных с предлагаемыми студентами методами трансформации пространства, мебели и оборудования. Однако, необходимо принимать во внимание, что сложные в конструктивном отношении методы трансформации могут быть осуществлены только в собственном жилье.

przejawia się w tym, że w tych warunkach zastosują najbardziej radykalne metody transformacji[148].

Sposoby transformacji można podzielić zasadniczo na dwie grupy:

- Pierwsza grupa obejmuje rodzaje transformacji przestrzeni wykonywane za pomocą **elementów konstrukcyjnych wnętrza**:
  - korzystanie z ruchomych przegród, które mogą na określony czas podzielić istniejącą przestrzeń, zmienić jej geometrię i rozmiary;
  - korzystanie z przesuwanych ekranów, które mogą rozdzielać poszczególne strefy funkcjonalne lub stwarzać możliwość ich łączenia w razie zaistnienia takiej potrzeby;
  - korzystanie z podestów.
- Druga grupa obejmuje metody i techniki, które zapewniają oszczędność miejsca przez:
  - zmiany gabarytów mebli i sprzętu za pomocą odkładania elementów, obracania ich, wysuwania itp.;
  - zmiany miejsc/punktów rozmieszczenia mebli i wyposażenia;
  - rozszerzenie technologicznych możliwości użytkowanych mebli.

W rezultacie w tej grupie pojawiły się następujące metody: metoda kompaktowego składowania, metoda „Matrioszki" (zmniejszanie wielkości elementów i wkładanie jednego w drugi), metoda kompresji; pionowe przemieszczanie; zmiana gabarytów; metoda „transformer"; metoda „rosnących" mebli; metoda kombinatoryczna; metoda polegająca na zmianie wypełnienia.

Przykład rozwiązania z pierwszej z wyżej wymienionych grup jest przedstawiony na rycinie 172-a. Rama, która gabarytowo równa jest wielkości ściany, przesuwa się wzdłuż poziomej szyny, co umożliwia rozciągnięcie hamaka do relaksu podczas dnia. Powrót ramy i umieszczenie jej przy ścianie zwalnia miejsce na organiza-

[148] А.В. Мазаник, *Трансформация мебели и оборудования как средство оптимизации интерьера* // Архитектура и строительные науки: научно-информационный журнал. – № 1, 2 (18, 19) 2014. – С. 53–57.

ния. Своеобразие холериков проявляется в том, что они, как правило, используют самые радикальные методы трансформации[148].

Существующие способы трансформации можно условно разделить на две группы:

- первая группа включает в себя виды трансформации пространства с помощью **конструктивных элементов интерьера**:
  - использование раздвижных перегородок, способных на определенное время разделить существующее пространство, изменить его геометрию и размеры;
  - использование раздвижных экранов, которые могут разделять отдельные функциональные зоны, сохранить их изоляцию либо дают возможность обеспечить связь между ними на нужный отрезок времени;
  - использование подиумов.
- Вторая группа включает в себя способы и приемы, обеспечивающие экономию места путем:
  - изменения габаритов мебели и оборудования за счет откидывающихся, вращающихся, выдвигающихся и т.п. элементов;
  - изменения отметок размещения мебели и оборудования;
  - расширения технологических особенностей используемой мебели.

В результате в рамках этой группы возникли следующие методы: метод компактного складирования, метод «матрешки» (уменьшение размеров элементов, позволяющее вставлять их друг в друга); метод прессования, метод вертикального смещения, метод габаритных изменений, метод перевертыша, метод «растущей» мебели, метод комбинаторики, метод меняющегося наполнения.

Первый пример может быть проиллюстрирован рисунком 172–а. Рама, равная по размерам стене, выдвигается по горизонтальным направляющим, обеспечивая возможность растягивания гамака для отдыха в дневное время. Задвинутая на место рама освобож-

[148] Мазаник, А.В. *Трансформация мебели и оборудования как средство оптимизации интерьера* // Архитектура и строительные науки: научно-информационный журнал. – № 1, 2 (18, 19) 2014. – С. 53–57.

cję strefy przyjmowania gości, a także strefy snu z dużym odkładanym łóżkiem (ryc. 172-b).

W przypadku przedstawionych na rycinach 173 i 174 paneli pokazana została możliwość transformacji przypominającej otwieranie skrzydła drzwi. Jeśli w jedną z bocznych (pionowych) krawędzi panelu wstawiona zostanie pionowa oś, to panel może zostać „otwarty", dodatkowo zaś może on stać się podporą dla blatu (blatów), który wykona obrót wokół poziomej osi.

We wnętrzach pokoi w akademiku dość często stosowane są przykłady elementów przesuwanych po prowadnicach prosto- i krzywoliniowych. Takie elementy mogą dosłownie przekształcać przestrzeń, są to ekrany zamocowane na stałe, a także przesuwane w celu zapewnienia integralności przestrzeni wnętrza. Ekrany te (w zależności od ich wielkości) mogą być przemieszczane jako podwieszone (tylko górna krawędź) lub jako stojące (tylko dolna krawędź), lub prowadzone górną i dolną prowadnicą. Optycznie (i funkcjonalnie) mogą zostać ukryte w specjalnych niszach, ale też zainstalowane jako elementy odkryte (rys. 175, 176 i 177).

Szczególnie wtedy, gdy pokój w akademiku zamieszkuje nie jedna, ale dwie lub więcej osób, wybór metody przekształcania przestrzeni jest niezwykle ważny dla komfortowego rozwiązania wnętrza. To wtedy różnego rodzaju przesłony przestrzenne odgrywają kluczową rolę w realizacji potrzeby izolacji i wyznaczania indywidualnych przestrzeni wnętrza. Ich zastosowanie pozwala rozwiązać ogólny problem zaprojektowania „swojej" przestrzeni, „swojego" świata.

Stopień wizualnej otwartości lub bliskości poszczególnych stref jest określony przez psychotypy użytkowników przestrzeni. Poniżej pokazane zostaną rozwiązania konkretnych problemów, takich jak wyznaczenie stref do pracy, rekreacji, magazynowania rzeczy itp. Przy czym należy pamiętać że – jak powiedziano wyżej – charakter wprowadzanych zmian jest uwarunkowany przez cechy psychologiczne przyszłych użytkowników.

Elementem konstrukcyjnym wnętrza podlegającym transformacji może być podest. Jeśli w porze spania układany jest na nim materac i pościel, a za dnia służy jako miejsce do pracy i odpo-

дает место в комнате для организации зоны приема гостей, а также зону сна с большой откидывающейся кроватью (рис. 172–б).

В случае представленной на рис. 173, 174 панели показана возможность ее трансформации, напоминающей открывание дверного полотна. Если в одну из боковых (вертикальных) граней подобной панели встраивается вертикальная ось и панель теперь занимает положение, подобное дверному полотну. Дополнительно она может стать опорой для вращающейся вокруг горизонтальной оси столешницы.

Примеры устройства раздвижных перегородок по прямым и криволинейным направляющим находят широкое применение в интерьере общежитий. Они в прямом смысле могут трансформировать пространство, так как образующие экраны могут жестко фиксироваться, а могут сдвигаться, обеспечивая цельность внутреннего пространства. Эти экраны (в зависимости от их размеров) могут перемещаться по прямым и криволинейным направляющим, как подвешенные (закрепленные только вверху), как напольные (закрепленные только внизу), перемещаться по верхним и нижним направляющим, могут скрываться в специальных кассетах, а могут устанавливаться открытым способом (рис. 175, 176, 177).

В тех случаях, когда в комнате поселяется не один человек, а два или более людей, выбор метода преобразования пространства приобретает особую важность для обеспечения комфорта интерьера. В этом случае пространственные разграничители приобретают ключевое значение для обеспечения изоляциии и выделения индивидуальных пространств интерьера. Их применение позволяет решить проблему создания «своего» пространства, «своего» мира.

При этом степень визуальной открытости или близости отдельных зон определяется в значительной степени психотипами потребителей пространства. Ниже показаны решения некоторых конкретных проблем, таких, как выделение рабочих мест, зон отдыха, складирования вещей и т.п. При чем следует помнить, что характер использования разделительных элемен-

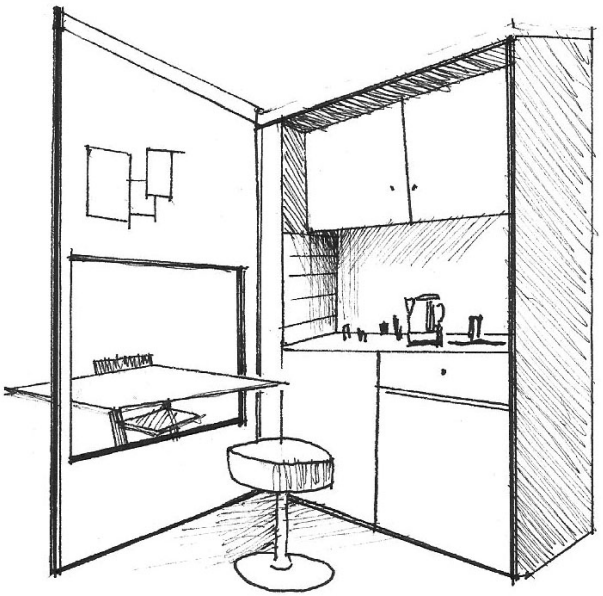
a) b)
а) б)

Ryc. 172-a. Pokój z przesuwaną ramą – autor Kamil Luma

Рис. 172-а. Лума К. Комната с выдвинутой рамой

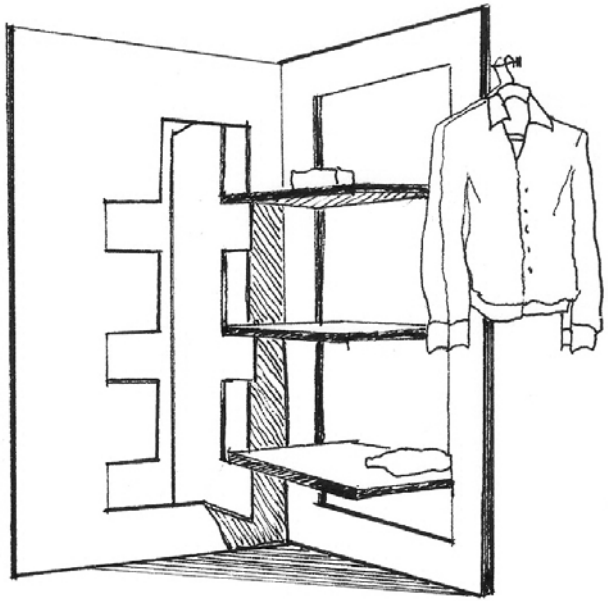
Ryc. 172-b. Widok pokoju z ramą przesuniętą pod ścianę – autor Kamil Luma

Рис. 172-б. Лума К. Изменения в комнате посла установки рамы на место



Ryc. 173. Transformowalny panel-szkielet (na podstawie: http://humorland/.org/uploads/posts <dostęp: 10.02.2015>)

Рис. 173. Трансформирующийся каркас (источник: http://humorland/.org/uploads/posts <доступ: 10.02.2015>)

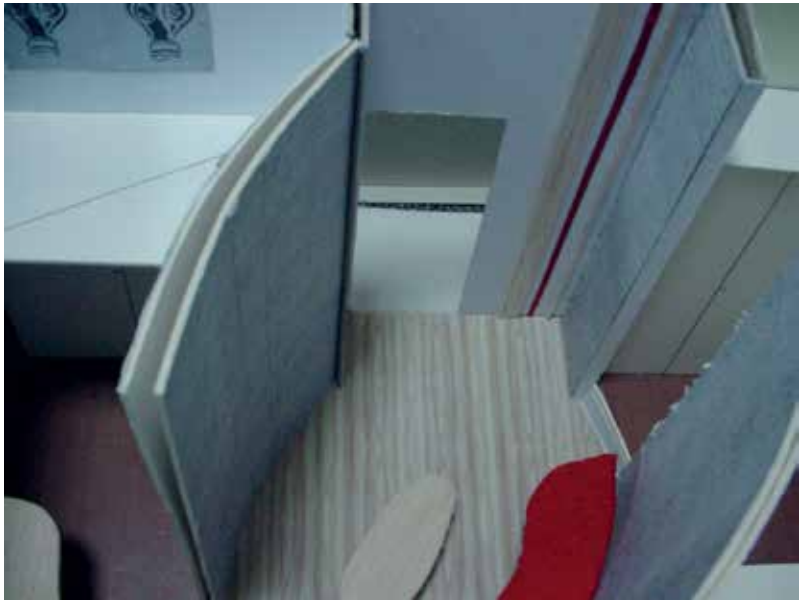


Ryc. 174. Transformowalny panel-szkielet (na podstawie: http://humorland/.org/uploads/posts <dostęp: 10.02.2015>)

Рис. 174. Трансформирующийся каркас (источник: http://humorland/.org/uploads/posts <доступ: 10.02.2015>)

Ryc. 175. Ekrany przesuwane po prostych prowadnicach – autor Katarzyna Karpacz

Рис. 175. Карпач К. Экраны, передвигаемые по прямым направляющим



Ryc. 176. Ekrany przesuwane po krzywoliniowych prowadnicach – autor Michał Malinowski

Рис. 176. Малиновски М. Экраны, передвигаемые по криволинейным направляющим

Ryc. 177. Ekrany poruszające się wzdłuż prowadnic górnych i dolnych – autor Ewa Szyluk

Рис. 177. Хрынь Ю. Экраны, передвигаемые по верхним и нижним направляющим

czynku, wtedy mamy do czynienia z transformacją w wyniku użycia wielofunkcyjnego mebla.

Podest może być używany do siedzenia, a jeśli do jego krawędzi przysunięty zostanie stół, przy czym parametry wysokości podestu i stołu zostaną dobrane zgodnie z danymi antropometrycznymi użytkowników, będzie to wygodne miejsce do pracy. Do wejścia na podest posłużą odpowiednio dobrane stopnie (ryc. 178-a). Wysokość podestu może być pomniejszona o wysokość poduszek układanych na podeście w celu wygodnego siedzenia (ryc. 178-b). W czasie dnia, kiedy nie ma wyposażenia nocnego, na podeście może odbywać się normalna praca, wypoczynek, przyjmowanie gości itp. (ryc. 179).

Sposoby stosowania transformacji dla zróżnicowanych przejawów aktywności w różnych porach dnia i dla różnych problemów funkcjonalnych prowadzą do konieczności uwalniania miejsca w pokoju.

Po pierwsze, można zastosować ***metodę kompaktowego składowania*** modułów meblowych. Podobieństwo kształtów modułów (stoły, stołki, krzesła, materace) i te same wielkości pozwalają składować je jeden na drugim i uzyskiwać w ten sposób zwartą bryłę, przy czym zwalnia się miejsce w pokoju do wykorzystania dla różnych aktualnych potrzeb (ryc. 180).

Podczas gdy w metodzie kompaktowego składowania uczestniczą podobne w formie i jednakowe w rozmiarach elementy mebli i wyposażenia, to ***metoda „matrioszki”*** charakteryzuje się elementami zmieniającymi swoje wielkości przy zachowaniu ich ogólnej formy. Pozwala to umieszczać elementy jeden w drugim (od najmniejszego do największego), uzyskując wynikową, pojedynczą wielkość największego elementu (ryc. 181).

W projekcie z 1968 roku Joe Cesare Colombo usunął przestrzenie komunikacji pomiędzy poszczególnymi modułami mebli, takimi jak łóżko, stolik nocny, toaletka i stolik do herbaty, w suficie zamontował uchwyty do sprzętu audio i wideo. Wynikiem takiego działania stał się wielofunkcyjny moduł. Projektant oszczędza w ten sposób przestrzeń, poddając ją kompresji ***(metoda kompresji przestrzeni)***. Ta tendencja jest szczególnie widoczna na

тов в свою очередь зависит от психологических особенностей будущих потребителей пространства.

В качестве конструктивного элемента интерьера как основы трансформации может служить подиум. Если он используется в ночное время для сна и на него укладывается матрац и постельные принадлежности, а днем он служит для работы и дневного отдыха, то мы имеем дело с трансформацией за счет многофункционального использования мебельных конструкций. Подиум может быть использован для сидения, а если к его краю пододвинут стол, при этом параметры высоты подиума и стола подобраны в соответствии с антропометрическими данными потребителя, то это будет удобным местом для работы. Для подъема на подиум служат соответственно подобранные ступени (рис. 178-а). Высота подиума может быть уменьшена на высоту подушек, уложенных на подиум для удобства сидения (рис. 178). В дневное время, когда используются постельные принадлежности, на подиуме может проходить нормальный рабочий процесс: учеба, отдых, прием гостей и т.п. (рис. 179).

Способы применения методов трансформации для разнохаракерного использования помещения в разное время суток, для решения различных функциональных задач за счет освободившегося места весьма многочисленны и разнообразны.

Прежде всего можно использовать ***метод компактного складирования*** мебельных модулей. Подобие формы модулей (например, табуретов, стульев, матрацов) и одинаковые размеры позволяют складывать их один на один и получать компактный объем, освобождая площадь в помещении для разнообразных нужд (рис. 180).

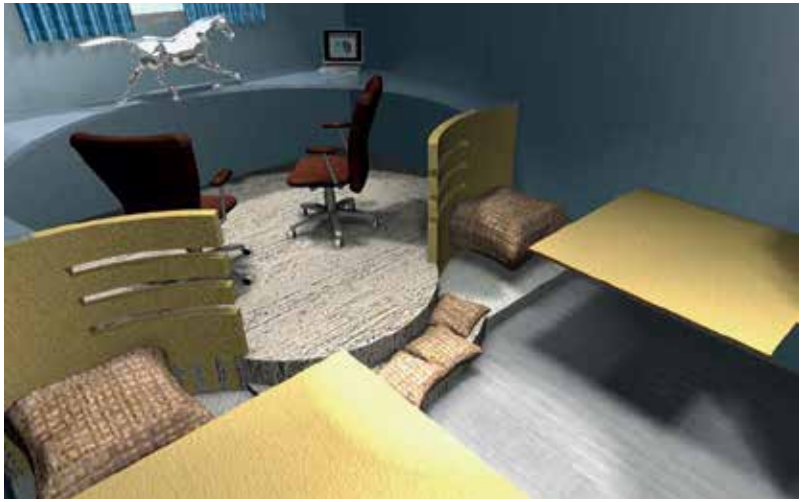
Если в методе компактного складирования используются подобные по форме и одинаковые по размерам мебельные элементы, то в ***методе*** «***матрешки***» меняются размеры элементов при сохранении общей геометрии формы. Это позволяет задвигать их друг в друга (от наименьшего до наибольшего), получая в собранном виде максимальный по размеру модуль (рис. 181).

Когда Джо Коломбо в работах 1968 года убрал проходы между отдельными мебельными модулями – кроватью, прикроватной

Ryc. 178-a. Łóżka wysuwane na noc spod podestu – autor T. Kamenskaja

Рис. 178-а. Каменская Т. Выдвигающиеся на ночь из-под подиума кровати

a) b)
а) б)



Ryc. 178-b. Częściowo wysunięte łóżka służące do siedzenia przed odchylonymi ze ścian stołami – autor T. Kamenskaja

Рис. 178-б. Каменская Т. Частично задвигающиеся на ночь кровати. Оставшаяся часть используется для сидения перед откидывающимися столами

Ryc. 179. Podest z przestrzenią na nim użytkowaną w ciągu dnia, z rozkładanymi łóżkami umieszczonymi pod nim – autor Marcin Bieńka

Рис. 179. Бенька М. На подиуме с выжизненные протекидвижными кроватями в дневное время нормально протекают жизненные процессы

Ryc. 180. Kompaktowe przechowywanie mebli (krzesła w stosie) (na podstawie: https://www.vieffetrade.eu/shop_crop/38541-2.jpg <dostęp: 20.01.2018>)

Рис. 180. Компактное складирование предметов мебели

wystawach mebli z tego okresu. Projektanci pokazują warianty mebli-wysp, które zaspokajają wielofunkcyjne, skomplikowane potrzeby domowe (ryc. 182).

Innym przykładem uwalniania powierzchni w pomieszczeniu jest ***pionowe przemieszczanie***, tj. ***zmiany w poziomie rozmieszczania*** mebli, umieszczanie stref funkcjonalnych na różnych poziomach. Praktyka pokazuje, że w pokojach w akademiku łóżko mocowane w suficie – po opuszczeniu – służy jako miejsce do spania, a po jego podniesieniu uwalnia się powierzchnia, którą można wykorzystać do zorganizowania miejsca do pracy, przyjmowania gości, przechowywania rzeczy, miejsca do treningu fizycznego itp. (ryc. 183).

Szczególnym przypadkiem tej metody transformacji jest rozwiązanie polegające na umieszczeniu dwóch łóżek na różnych poziomach. Ponieważ miejsca do spania są umieszczone w jednym bloku meblowym, logiczne było znalezienie różnych metod ich transformacji. W rezultacie jeden z mieszkańców ma łóżko rozkładane, a drugi – miejsce do spania na antresoli z możliwością wspięcia się tam po drabinie (ryc. 184-a, -b).

Niżej opisana grupa metod posługuje się zastosowaniem układu teleskopowego, który umożliwia przemieszczanie pojedynczych elementów w przestrzeni wnętrza. Pierwszy wariant to podniesienie stołu ze złożonymi nogami i umocowanie go pod sufitem. Wynikiem tego przekształcenia jest uwolnienie przestrzeni na podłodze i możliwość wykorzystania jej dla innych funkcji (ryc. 185). Drugi wariant pozwala na używanie tego samego blatu do pracy i przyjmowania gości. Blat porusza się na szynach sufitowych do nowego miejsca, wznosi się i opada zgodnie z potrzebami (ryc. 186-a, -b).

Przy transformacji mebli i wyposażenia, w celu ekonomicznego dysponowania przestrzenią i zaoszczędzenia miejsca, powszechna jest **metoda zmiany gabarytów** zawierająca metody, takie jak: *wysuwanie*, *wytaczanie*, *odchylanie / odkładanie* (wzdłuż osi poziomej), *obrót* (wzdłuż osi pionowej).

Elementy wysuwane (np. blaty, szuflady) służą przede wszystkim do zwiększenia powierzchni roboczej blatu. Najbardziej powszechnie stosowane są wysuwane blaty meblowe poruszające się po poziomych prowadnicach. Do tymczasowego odpoczynku

тумбочкой, чайным и туалетным столиками, подвесил к потолку аудио- и видеоаппаратуру, то в результате получил компактный многофункциональный модуль. Это позволило экономить площадь за счет уплотнения элементов интерьера ***(метод компрессии пространства)***. Это хорошо видно в мебельных выставках того времени, демонстрирующих вариации мебельных островков, позволяющих решать комплекс бытовых задач (рис. 182).

Следующим примером высвобождения площади комнаты может служить ***метод вертикального смещения, т.е. изменения уровня размещения*** предметов мебели, размещения функциональных зон на разных уровнях. Практика показывает, что в жилых комнатах общежитий есть возможность поднять кровать и закрепить ее на такой отметке, чтобы можно было на освободившейся под ней площади пола организовать рабочее место, место для приема гостей, складирования вещей, места для занятий физкультурой и т.д. (рис. 183).

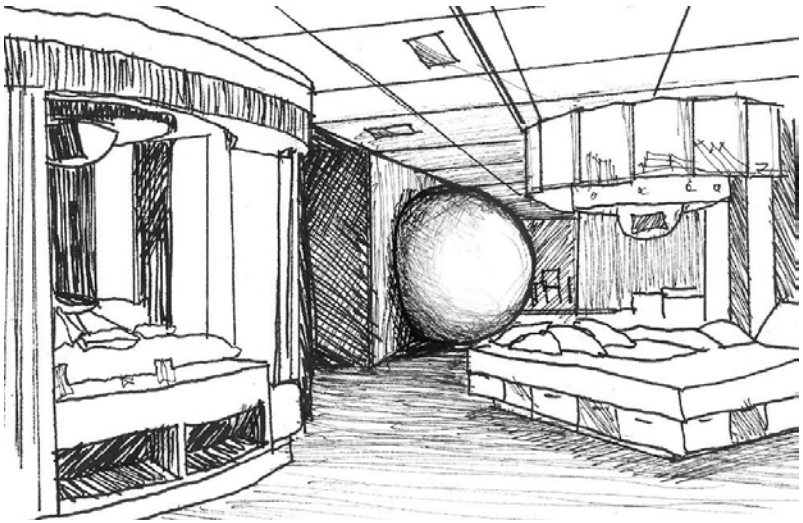
При размещении двух спальных мест на разных уровнях метод трансформации используется избирательно. Поскольку эти спальные места включены в единый мебельный узел, логично было прийти к разным методам трансформации. В результате один из проживающих получает откидывающееся спальное место, для второго спальное место переносится на антресоль и обеспечивается возможность подъема по лесенке (рис. 184-а, –б).

Ниже описана группа методов с использованием телескопической системы, позволяющей перенос отдельных предметов интерьера. Первый вариант – подъем стола с подворотом ножек и закрепление его на потолке. Результат – освобождение плоскости пола и возможность его нового функционального использования (рис. 185). Второй вариант позволяет использовать один стол в качестве рабочего и гостевого, для чего он поднимается, перемещается по потолочным направляющим до нового места и опускается до нулевой отметки (рис. 186, 187-а, –б).

При трансформации мебели и оборудования с целью их компактного размещения и экономии места широкое распространение получает **метод изменения габаритных схем**, включающий

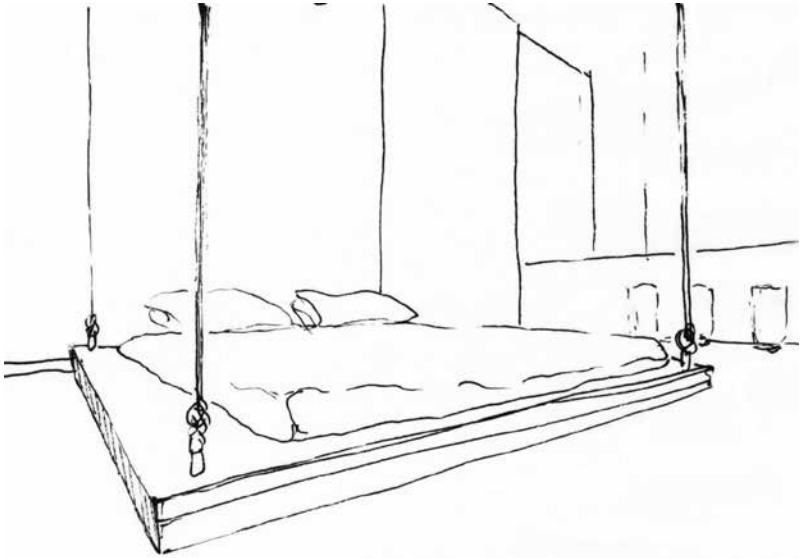
Ryc. 181. Przechowywanie mebli metodą „matrioszki" – autor J. Godlewska

Рис. 181. Годлевска Й. Складирование мебели методом «матрешки»



Ryc. 182. Visiona 1969, struktura mieszkalna składająca się z jednostek: centralnej, nocnej i kuchennej – autor Joe Cesare Colombo

Рис. 182. Арх. Джо Коломбо. Visiona 1969, жилая структура, состоящая из центрального, ночного и кухонного функциональных блоков



Ryc. 183. Miejsce do spania utwierdzone w suficie i opuszczane na potrzebną wysokość – autor Renato Arrigo, 2011 (na podstawie: https://www.google.pl/search?q=-Renato+Arrigo+2011&client=firefox-b&dcr=0&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=sPk40pFurVW1EM%253A%252CgCDrK0KOyXbh8M%252C_&usg=__F9wszkO7UWJ-vY3SiT-zCwRxPZPo%3D&sa=X&ved=0ahUKEwi975S48JTZAhVD3SwKHX8sAVUQ9QEIMDAC#imgrc=sPk40pFurVW1EM <dostęp: 2018-02-07>)

Рис. 183. Ренато Арриго. Место для сна, закрепленное на потолке и опускающееся на нужную высоту 2011 г.

следующие способы: выдвигание, выкатывание, откидывание (вокруг горизонтальной оси), разворот (вокруг вертикальной оси).

Выдвижные элементы (например, столешницы, ящики) служат, прежде всего, для увеличения поверхности рабочих и обеденных столов. Чаще всего используются щиты, перемещающиеся по горизонтальным направляющим. Для временного

a)
а)

b)
б)

Ryc. 184-a. Blok meblowy z dwoma łóżkami, z których każde charakteryzuje się własnym sposobem transformacji (łóżko odkładane na poziom podłogi) – autor Andrzej Chomski

Рис. 184-а. Хомски А. Мебельный блок из двух кроватей, каждая из которых характеризуется своим способом трансформации

Ryc. 184-b. Blok meblowy z dwoma łóżkami, z których każde charakteryzuje się własnym sposobem transformacji (łóżko na antresoli) – autor Andrzej Chomski

Рис. 184-б. Хомски А. Мебельный блок из двух кроватей, каждая из которых характеризуется своим способом трансформации

Ryc. 185. Podnoszenie stołu i mocowanie go pod sufitem – autor Paweł Kulik

Рис. 185. Кулик П. Подъем стола и закрепление под потолком

a) b)
а) б)

Ryc. 186-a. Umocowanie podwieszonego stołu w przestrzeni do pracy – autor P. Zambrzycki

Рис. 186-а. Замбжыцки П. Фиксация подвесного стола в рабочей зоне

Ryc. 186-b. Możliwość przemieszczenia stołu do strefy jadalni – autor Paweł Zambrzycki

Рис. 186- б. Замбжыцки П. Возможность переноса стола в обеденную зону.

(sofy), przechowywania rzeczy (miejsce znajdujące się pod łóżkiem, pod podestem, w dolnej części szaf), snu (materace i pościel) projektuje się specjalne konstrukcje, często przy tym stosując zarówno prowadnice (szyny), jak i rolki.

Składane / odkładane elementy to najczęściej blaty do pracy, stoły do spożywania posiłków i łóżka. W tych przypadkach stosowana jest pozioma oś obrotu.

Pionowa oś obrotu pozwala przesunąć zawieszone (zamontowane na panelach ściennych) półki i szafki, stanowiąc podstawę do czasowego wykorzystywania powierzchni roboczych (ryc. 187).

Ważne jest, aby zauważyć, że wyżej wymienione sposoby transformacji mogą być stosowane kompleksowo, można je ze sobą łączyć. W przywołanym projekcie T. Kamenskiej (ryc. 178-a) łóżko wysuwane jest na noc spod podestu, w ciągu dnia częściowo chowa się je pod podestem pozostawiając tyle miejsca, aby służyło jako miejsce do siedzenia. Ze ściany odchyla się blat, który może być używany do pracy (ryc. 178-b). Tak więc mamy tu do czynienia z przypadkiem jednoczesnego wykorzystania dwóch metod: wysuwania i odkładania.

Joe Colombo w swojej pracy łączy metody odchylania i obracania elementów (ryc. 188). W ciągu dnia łóżko umieszczone jest w niszy, skrzydła drzwiowe umieszczone na zawiasach otwierają się i zamykają szafę, w ten sposób całkowicie uwalniając przestrzeń pokoju. Każda z prezentowanych metod może mieć „etapowy" charakter, tj. działać na zasadzie zaprojektowanego ciągu kroków / operacji zmierzających do osiągnięcia rezultatu końcowego. W przypadku innego projektu, autorstwa przywoływanego już Joe Colombo, w celu umieszczenia łóżka w przygotowanej dla niego niszy należy najpierw ustalić i zamocować łóżko z baldachimem (ryc. 189).[149]

Metoda „**transformer**" polega na obrocie wokół własnych osi i zmiany położenia w pomieszczeniu specjalnie zaprojektowanych modułów meblowych. Każde nowe położenie pozwala rozwiązać różne zadania funkcjonalne, to znaczy jeden element może za-

[149] Osłonięcie strefy snu odbywa się za pomocą „muszli" z użyciem programowalnych efektów kolorystycznych, świetlnych i dźwiękowych (forma przypomina dach kabrioleta).

отдыха (диваны), хранения вещей (ящики, расположенные под кроватями, подиумами, в нижних секциях шкафов), сна (матрацы и постельные принадлежности) изготавлваются уже более капитальные конструкции, зачастую использующие одновременно направляющие и ролики.

Складывающиеся/откладывающиеся элементы – это чаще всего столы для работы и приема пищи, кровати. В этих случаях используется горизонтальная ось вращения.

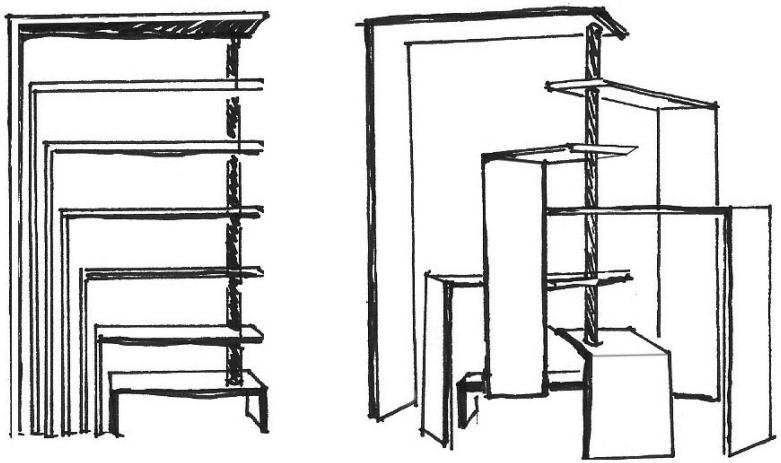
Вертикальная ось вращения дает возможность перемещать навесные (закрепленные на пристенных панелях) полки и шкафчики, создавать основу для временной рабочей поверхности (рис. 187).

Важно отметить, что названные способы трансформации могут использоваться комплексно, сочетаясь друг с другом. В рассматриваемой выше работе Т.Каменской (рис. 178-а) выдвигающаяся на ночь кровать в дневное время частично задвигается под подиум, оставшаяся часть становится сидением. От стены откидывается плоскость, которая может быть использована для работы (рис. 178–б). Таким образом мы сталкиваемся со случаем одновременного использования двух способов – выкатывания и откидывания.[149]

Джо Коломбо в своей работе сочетает способы откидывания и разворота (рис. 188). Кровать откидывается в дневное время в нишу, дверное полотно с навешенными элементами разворачивается, закрывая шкаф и полностью освобождая пространство комнаты. Каждый из показанных способов может иметь ступенчатый (последовательный) характер. Так, в работе того же Джо Коломбо для того, чтобы закрепить кровать в приготовленной для нее нише, надо предварительно сложить и закрепить полог кровати (рис. 189).

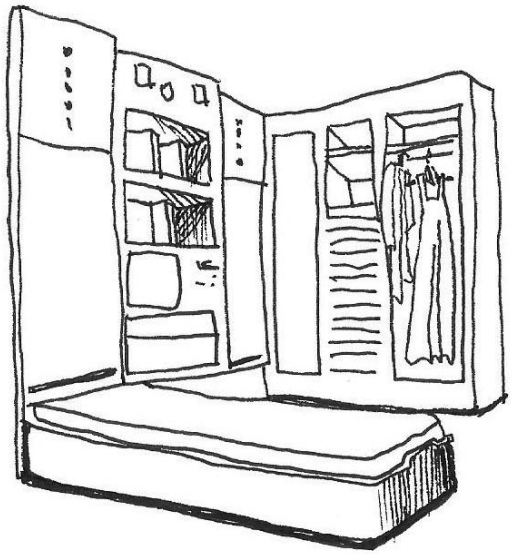
Метод «**перевертыша**» характеризуется вращением вокруг своих осей и изменением положения в помещении специально

[149] Защищение зоны сна происходит с помощью «оболочки» с программируемыми цветовыми, световыми и звуковыми эффектами (форма напоминает крышу кабриолета).



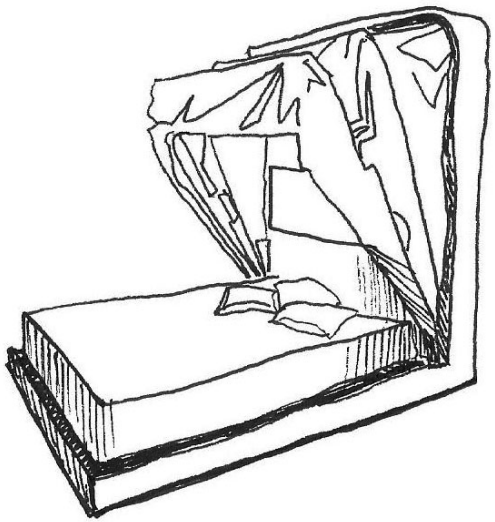
Ryc. 187. Na jednej osi umocowane zostało siedem półek, które mogą się obracać wokół tej osi. Konstrukcję można ustawić zarówno przy ścianie jak i w centrum pomieszczenia – autor: Achille Castiglioni, projekt: Joy 1990

Рис. 187. Ахилле Кастиглиони: На одной оси закреплены семь полок, которые могут вращаться вокруг этой оси. Полки могут быть установлены как вдоль стены, так и в центре помещения. Autor: arch Achille Castiglioni projekt: Joy 1990



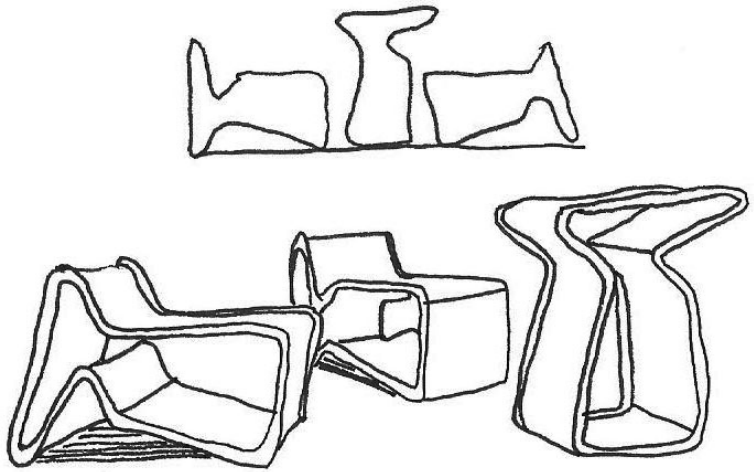
Ryc. 188. Mieszkalny kontener – autor: Joe Cesare Colombo 1971 (na podstawie: https://pl.pinterest.com/pin/178455203968382594/ <dostęp: 20.01.2018>)

Рис. 188. Арх.Джо Цезаре Коломбо. Жилой контейнер



Ryc. 189. System mobilnego osłonięcia strefy snu – autor Joe Cesare Colombo 1969 (na podstawie: https://pl.pinterest.com/pin/308355905729869947/ <dostęp: 20.01.2018>)

Рис. 189. Арх. Джо Цезаре Коломбо. Система мобильного заслонения зоны сна



Ryc. 190. Wielofunkcyjne krzesło – autor: Diego Gonzalez King, projekt: Tona Chair, 2011 (na podstawie: http://materialicious.com/2010/08/multipurpose-furniture-tona-chair-by-diego-gonzalez-king.html <dostęp: 20.01.2018>

Рис. 190. Арх. Диего Гонзалес Кинг. Многофункциональное кресло

stąpić grupę obiektów w przestrzeni pokoju, oszczędzając w ten sposób jego powierzchnię.

Metoda „transformer" ma dwa warianty. W pierwszym modyfikacja pojedynczego modułu meblowego zmienia się wraz ze zmianą jego położenia w stosunku do jego głównej osi podczas przemieszczania go w przestrzeni pokoju (ryc. 190). Przywołany przykład pokazuje, że element meblowy został zaprojektowany jako tworzący kompletny zespół, wymiary elementów nie zmieniają się. Proces transformacji polega na obrocie mebla wokół własnej osi poziomej. W każdej nowej pozycji mebel rozwiązuje nowe zadanie funkcjonalne, takie jak siedzenie, odpoczynek w pozycji półleżącej, stolik do herbaty, wysoki stołek barowy. Drugiego podejścia można poszukiwać w innym projekcie Joe Cesare Colombo, przedstawionym na rycinie 191. Tutaj wielofunkcyjność mebla polega na wzajemnym przemieszczaniu – względem siebie – dwóch modułów budujących projekt multifunkcyjnego siedziska (ryc. 191). Obecność kilku gniazd połączeniowych umożliwia różne mocowania tych modułów ze sobą, w wyniku czego otrzymuje się fotel z wysokim lub niskim poziomem siedzenia, o wysokim lub niskim oparciu. Obracanie modułów wokół osi poziomej, czyli zastosowanie metody typu „transformer", pozwala na uzyskanie płaszczyzny poziomej lub nachylonej do siedzenia lub leżenia.

Swego rodzaju przekształcenia należy stale stosować w przypadku mebli dla dzieci. Rodzice powinni kontrolować wielkość mebli (zwłaszcza odległość od podłogi do powierzchni roboczej stołu i wysokość siedzenia) i sprawdzać, czy spełniają one wymagania antropometryczne dziecka (ryc. 192). Zadanie jest ułatwione, kiedy zaprojektowana konstrukcja mebli pozwala zmieniać miejsca poszczególnych elementów, umieszczając je na właściwych poziomach, zgodnie ze zwiększającymi się parametrami fizycznymi dziecka.

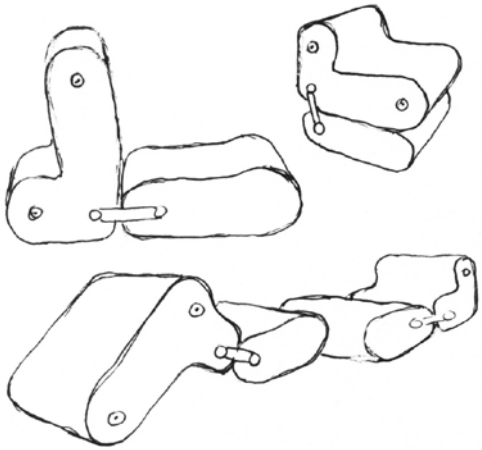
Specjalną grupę stanowią meble bez sztywnej konstrukcji. Wymaganą sztywność użytkową uzyskuje się poprzez wypełnienie ich za pomocą powietrza, wody, cząstek organicznych, perełek polistyrenu itp. Meble jednej z takich grup zmieniają swój kształt, co pozwala używać ich do różnych funkcji (ryc. 193), meble z drugiej grupy, po pozbyciu się wypełniacza, mogą być składane

спроектированных мебельных модулей. Каждое новое положение позволяет решить иную функциональную задачу, т.е. один предмет может заменить группу предметов в пространстве комнаты, экономя при этом площадь.

Метод «перевертыша» имеет двойную модификацию. В рамках первой модификации наблюдается использование одинарного мебельного модуля, чьи функции меняются при изменении его положения по отношению к его основным осям, при перемещении в пространстве комнаты (рис. 190). Рассматриваемый пример показывает, что мебельный элемент проектируется как законченное целое, его габариты не меняются. В процессе трансформации меняются лишь грани, на которые устанавливается мебельный элемент, поворачиваясь вокруг своей горизонтальной оси. В каждом новом положении он позволяет решить новую функциональную задачу – сидение, отдых в позиции полулежа, использование чайного столика, высокого табурета возле барной стойки. Второй подход прослеживается еще в одной работе Джо Колмбо, когда он собирает мебельный элемент из двух модулей (рис. 191). Наличие нескольких соединительных гнезд позволяет по-разному скреплять эти модули между собой, получая компактное кресло с повышенной отметкой сидения и низкие напольные сидения с высокой и заниженной спинками. Развороты модулей вокруг горизонтальной оси, т.е. использование метода перевертыша позволяют получать горизонтальные и наклонные плоскости для сидения и лежания.

Своеобразной трансформации должна постоянно подвергаться детская мебель. Родителям необходимо контролировать размеры мебели (прежде всего расстояние от пола до рабочей плоскости стола, низа столешницы, сиденья) и проверять, соответствуют ли они антропометрическим данным ребенка (рис. 192). Эта задача облегчается, если разработанная конструктивная основа позволяет менять места установки опорных узлов и размещать их на новых отметках в соответствии с изменяющимися параметрами детей.

Особую группу составляет бескаркасная мебель, наполняемая воздухом, водой, органическими частицами, гранулами пе-



Ryc. 191. Element meblowy złożony z modułów umożliwiających wykonanie wielofunkcyjnych siedzisk – autor: Joe Cesare Colombo (na podstawie: https://pl.pinterest.com/pin/447474912954554980/ <dostęp: 20.01.2018>)

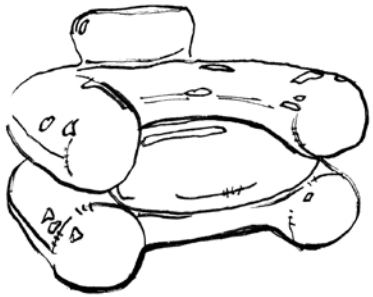
Рис. 191. Арх.Джо Цезаре Коломбо. Мебельный элемент из модулей для получения многофункциональных кресел при разной сборке

Ryc. 192. „Rosnący" mebel dla dziecka (na podstawie: http://hobbydom.pl/wp-content/uploads/2015/03/Ergonomiczne_mebe_dla_dzieci_1.jpg) <dostęp: 20.01.2018>)

Рис. 192. «Растущая» мебель для детей

Ryc. 193. Mebel zmieniający formę w celu realizacji różnych funkcji Crazy puf (na podstawie: http://pufoteka.pl/ <dostęp: 18.06.2015>)

Рис. 193. «Crazy puf» – мебель, меняющая форму для выполнения разнообразных функций



Ryc. 194. Meble składane na półkach po usunięciu wypełniacza – Fotel Sacco, Blow (fabr. Zanutta) (na podstawie: https://art-zoo.com/design/files/2012/03/fauteuil-blow-zanotta.jpg <dostęp: 06.02.2018>)

Рис. 194. Fotel Sacco, Blow (Zanutta). Мебель, складывающаяся на полках после удаления наполнителя

Ryc. 195. Szafa złożona z meblowych elementów układanych według autorskiej koncepcji – autor K. Knapik

Рис. 195. Кнапик К. Шкафная стенка, собранная методом мебельного конструктора

i w ten sposób w pomieszczeniu uwalniana jest swobodna przestrzeń (ryc. 193, 194).

Zastosowana zasada **konstrukcji mebla modułowego** pozwala na szybkie gromadzenie i – w razie potrzeby – szybką zmianę układu lub przestawienie modułowej ściany, która tworzy rodzaj szafy, ponieważ każdy element takiej szafy jest niezależnym elementem (ryc. 195).

Z biegiem czasu transformowalne meble stają się coraz bardziej zróżnicowane, eleganckie i wyrafinowane, rzadziej postrzegane są jako niezbędny tani środek wykorzystywany w małych gabarytowo mieszkaniach, a w coraz większym stopniu wymagają poniesienia znacznych kosztów ich nabycia.

Prowadzone są eksperymenty nad wspomaganiem mechanicznych części sprzętu meblowego, urządzeniami elektrycznymi i pneumatycznymi, zastosowaniami systemów programowalnych sterujących kolorowym światłem i efektami dźwiękowymi, wykorzystaniem interaktywnych i innych innowacyjnych technologii. Obecnie dyskusje architektów i projektantów związane są z pojawienie się mebli typu „popcorn", których przygotowanie do eksploatacji odbywa się poprzez nagrzewanie mebli elastycznych, mebli inteligentnych, tj. takich, które mogą przyjmować i zachowywać / zapamiętywać kształty.

3.2. Kompozycja wnętrza pokoju w akademiku

3.2.1. Rodzaje kompozycji występujące w projektowanych przestrzeniach

Każdą przestrzeń charakteryzują jej właściwości fizyczne, takie jak wielkość i kształt. Ocena przestrzeni przez człowieka zależy od integracji tych właściwości z kolorem i oświetleniem przestrzeni oraz wyposażeniem i przedmiotami, które zawiera.

Parametry fizyczne przestrzeni przedstawione zostały w tabeli 8.

нополистерола и т.п. Одна группа такой мебели меняет свою форму, приводя к разнообразию функций (рис. 193), другая, избавляясь от наполнителя, может быть сложена и освобождает место в комнате (рис. 193, 194).

Принципы **мебельного конструктора** позволяют быстро собирать и, в случае необходимости, быстро перекомпоновывать шкафные стенки. Каждый элемент такого шкафа представляет собой независимый самостоятельный модуль (рис. 195).

С течением времени трансформируемая мебель становится все более разнообразной, стильной и изысканной, все реже воспринимается как вынужденная мера обустройства дешевого маломерного жилья, все чаще требует вложения значительных средств.

Продолжаются эксперименты по оборудованию мебельных узлов механическими, а позже электрическими и пневматическими приспособлениями, например, системами программируемых цвето-свето-звуковых эффектов, применению интерактивных и прочих инновационных технологий. Появление мебели-попкорна, которая приводится в рабочее состояние нагреванием, гибкой мебели, умной мебели, способной принимать и запоминать форму, говорит о неослабевающем интересе архитекторов-дизайнеров к этой теме.

3.2. Композиция интерьера комнаты в общежитии

3.2.1. Виды композиционного построения пространства

Каждое пространство характеризуется такими физическими характеристиками, как размер и форма. Оценка человеком пространства зависит от интеграции этих характеристик с цвето-световой средой данного пространства и его предметным наполнением.

Физические параметры пространства можно представить в следующем виде (таблица 8):

Tab. 8. Parametry fizyczne przestrzeni

Parametr	opis parametru
Relacje współrzędnych	wysokość głębokość szerokość
Kształt planu	prosty – złożony symetryczny – asymetryczny
Pozioma projekcja rzutu	prostoliniowa krzywoliniowa łamana
Pionowa projekcja ścian	pionowa pochyła stopniowana

W analizie rozwiązań przestrzennych wnętrz można posłużyć się następującą klasyfikacją:

Przestrzeń:
zintegrowana – podzielona;
wolna / pusta – wypełniona;
sztywna, nieelastyczna – swobodna, plastyczna.

Strefy:
otwarte – osłonięte (ekranowane).

Oś kompozycyjna:
akcentowana – nierozpoznana / niewidoczna;
ortogonalna (prostopadła) – diagonalna (przekątniowa).

Akcent:
monocentryczny – policentryczny;
punktowy – płaszczyznowy.

Rozwiązanie artystyczne:
graficznie – malownicze.

Punktem wyjścia i podstawą do formowania różnego typu przestrzeni jest jej fizyczny model. Wiele z tych typów określonych zostaje przez pozycję człowieka w danej fizycznej rzeczywistości oraz warunki postrzegania tej przestrzeni, tj. umieszczenie pierwszego punktu percepcji przestrzeni, obecność wyrazistych stref funkcjonalnych i plan przemieszczania się pomiędzy nimi.

Таблица 8. Физические параметры пространства

Параметры	Характеристики параметров
Соотношение координат	высота глубина ширина
Форма плана	простая – сложная симметричная – асимметричная
Горизонтальная проекция ограждающих поверхностей	прямолинейная криволинейная ломаная
Вертикальная проекция ограждающих поверхностей	отвесная наклонная ступенчатая

При анализе пространственного решения интерьера можно использовать следующую классификацию:

Пространство:
целостное – расчлененное;
свободное – заполненное;
жестко структурированное – пластичное;

Зоны:
раскрытые – экранированные;

Ось композиционная:
акцентированная – невыявленная;
ортогональная – диагональная;

Акцент:
моноцентричный – полицентричный;
точечный – крупный плоскостной;

Художественное решение:
графичное – живописное.

Физическая модель пространства является исходной точкой и основой формирования типов пространтв. Многообразие этих типов определяется положением человека в данной физической реальности и условиями восприятия этого пространства, т.е. размещением первой точки восприятия пространства, наличием функциональных зон и графиком перемещений в них.

Pozycja wyjściowa osoby, jej początkowa pozycja: stojąca lub siedząca, rozpoczęcie percepcji wnętrza od poziomu zero lub minus, kierunek patrzenia zależący od charakteru początkowego odcinka trasy ustalają punkt odczytania współrzędnych przestrzeni, co jest cechą indywidualną. Z tej pozycji początkowej osoba definiuje „górę" i „dół" ograniczenia przestrzeni, szacuje ją jako wysoką lub niską. Płaszczyzny pionowe pozwalają jej określić przestrzeń jako szeroką lub wąską. Kształt planu, łącznie z pionowymi płaszczyznami, pozwalają określić przestrzeń jako swobodną lub sztywno (ściśle) zorganizowaną.

Poniżej przywołana zostanie klasyfikacja rodzajów przestrzeni[150]: głęboka, frontalna, pionowa (głęboko-pionowa, frontalno-pionowa), równej wielkości.

Prostokątny plan pokoju w akademiku pozwala, w tej samej geometrii i przy tych samych wymiarach, odczytać przestrzeń jako głęboką lub frontalną w zależności od miejsca umieszczenia drzwi wejściowych. Zatem wejście umieszczone w krótszej ścianie pozwala na wgląd wzdłuż długości pomieszczenia i ocenę przestrzeni jako głębokiej. Wejście umieszczone wzdłuż dłuższej ściany pokazuje tę samą przestrzeń frontalnie. Wertykalność przestrzeni można określić wtedy, gdy pionowe wymiary przeważają nad poziomymi, przestrzeń będzie postrzegana jako równej wielkości, kiedy te wymiary będą zbliżone.

Zgodnie z wyżej opisaną typologią rodzaj przestrzeni najłatwiej jest ocenić, patrząc na nią całościowo. Przedstawiony na rycinie 196 przykład pokazuje ogólnie przestrzeń charakteryzującą się jednoznacznym sposobem usytuowania wzdłuż ścian mebli i wyposażenia, tworzącego niejako pasmo lub taśmę łączące poszczególne strefy funkcjonalne.

Kiedy zachodzi potrzeba podziału przestrzeni pokoju na mniejsze podprzestrzenie, można tę potrzebę zrealizować na wiele sposobów. Podział może zostać wykonany za pomocą mebli, stałych lub ruchomych ścianek działowych, ekranów (ryc. 197, 198).

Zgodnie z wyżej podaną klasyfikacją typów przestrzeni można określić indywidualny zespół cech kompozycyjnych.

[150] W różnym czasie nad tą problematyką pracowali różni autorzy: E. Novikova, V. Malgin, E. Ponomareva.

Исходное положение человека, первоначальная позиция стоя или сидя, начало движения с нулевой отметки или с минусового уровня, направление взгляда в зависимости от характера первоначального отрезка пути фиксируют начальную точку отсчета пространственных координат, которая является индивидуальной. Из этого первоначального положения человек определяет «верх» и «низ» ограничителей пространства, оценивая его как высокое или низкое. Вертикальные плоскости позволяют определить пространство как широкое или узкое. Пятно плана вместе с вертикальными плоскостями позволяют определить пространство как пластичное или жестко структурированное.

Ниже приводится сложившаяся на сегодня классификация типов пространств[150]: глубинный, фронтальный, вертикальный (глубинно-вертикальный, фронтально-вертикальный), равноразмерный.

Прямоугольный план жилой комнаты общежития позволяет при одной и той же геометрии и размерах пространства воспринимать его как глубинное или фронтальное в зависимости от размещения входного проема. И тогда вход через проем в торцовой стене позволяет охватить взглядом и оценить пространство как глубинное. Вход через продольную стену раскрывает то же пространство как фронтальное. Вертикальность пространства прослеживается, если вертикальные размеры преобладают над горизонтальными, равноразмерным пространство воспринимается при относительном равенстве этих размеров.

Если теперь вернемся к рассмотренной выше типологии пространств, то убедимся, что тип пространства легче всего оценивается в целостном, нерасчлененном пространстве. Целостное пространство характеризуется однозначным приемом – мебель и оборудование размещается вдоль стен, образуя ленту фронтальных функциональных зон (рис. 196).

Для членения же пространства комнаты используется множество приемов. Это – мебель, стационарные или передвижные перегородки, экраны (рис. 197, 198).

[150] В разное время над классификацией работали: Е. Новикова, В. Мальгин, Е. Пономарева.

Jeśli poszukujemy sposobów, które ustalają i wzmacniają efekt przestrzenny pionu, to zalecenia są następujące:

- Rozmieszczenie aktywnych akcentów w górnej strefie pomieszczenia zwiększa odczuwanie pionowego charakteru przestrzeni.
- Ten sam efekt osiąga się, jeśli umieszczone wysoko akcenty powielane są w dolnej strefie. Oko ma możliwość porównania ich ze sobą, przemieszczając się w kierunku pionowym.
- Wrażenie większej wysokości pomieszczenia można osiągnąć przez kontrastowy kolor podłogi, przy użyciu kontrastu z tłem i dużego obrazu, przy użyciu lakierowanych powierzchni.
- Wizualny efekt zwiększenia wysokości pomieszczenia można uzyskać przez zastosowanie następujących metod zdobienia sufitu: wbudowanie opraw oświetleniowych w suficie podwieszonym, wykorzystując strukturę przestrzenną sufitu podwieszonego, nadając mu błyszczącą powierzchnię lub przy użyciu oświetlenia w strefie górnej pomieszczenia.
- Zastosowanie pionowych linii w dekoracji ścian wizualnie zwiększa wysokość pomieszczenia. Ten sam efekt można uzyskać, kiedy pionowość przeważa w formach zawieszonych (wydłużonych w pionie) obrazów, w postaci pionowo rozkładającego się światła, pionowego układu pasm z tkaniny tapicerskiej. W oparciu o efekt wizualny zachodzi tutaj zjawisko, kiedy z dwóch równych wielkościowo segmentów pionowy wydaje się dłuższy niż poziomy.
- Wizualne powiększenie wysokości pomieszczenia osiągnąć można poprzez jednolite zwiększenie jasności sufitu i górnej części ścian w stosunku do innych powierzchni.

Zwiększenie efektu przestrzeni pionowej można zobaczyć na przykładach przedstawionych na rycinach 199 i 200.

Efekt głębokości przestrzeni jest tworzony i pogłębiany przy użyciu szeregu sposobów, jak:

- zastosowanie poziomego układu elementów dekoracyjnych na podłużnych ścianach,
- kompozycyjny strukturalny podział na ścianie czołowej,

Для каждого из перечисленных выше типов пространства формируется своя группа композиционных приемов.

Если сгруппировать приемы, усиливающие пространственный эффект вертикальности, то можно сформулировать следующие рекомендации:

- размещение активных акцентов в верхней зоне помещения усиливает вертикальность пространства;
- этот же эффект достигается, если расположенные высоко акценты продублированны в нижней зоне. Глаз имеет возможность сравнивать их между собой, перемещаясь по вертикальным направляющим;
- ощущение большей высоты достигается при окрашивании пола в контрастный цвет, при использовании контрастного к фону и крупного рисунка, при использовании лакированной поверхности;
- эффект зрительного увеличения высоты помещения обеспечивается следующими приемами декорирования потолка: устройством встроенных светильников, использованием пространственной структуры подвесного потолка, созданием блестящей поверхности или использованием подсветов в верхней зоне помещения;
- использование вертикальных линий в декоре стен зрительно увеличивает высоту помещения. Этот же эффект сохраняется, если вертикаль присутствует в виде вертикально вытянутых картин, в вертикальной форме светильника, вертикальном расположении полос в обивочной ткани. На силе зрительного эффекта здесь сказывается явление преувеличения размера вертикальных отрезков – из двух равных по величине отрезков вертикальный отрезок прямой кажется длиннее горизонтального;
- зрительное увеличение высоты помещения достигается равномерным повышением яркости потолка и верха стен относительно остальных поверхностей.

Усиление пространственного эффекта вертикальности можно видеть на следующем примере – рис. 199, 200.

Ryc. 196. Całościowe potraktowanie kompozycji wnętrza pokoju – autor Marcin Olkowski

Рис. 196. Ольковски М. Целостное пространство интерьера

Ryc. 197. Przestrzeń podzielona ekranami i meblami – autor Sylwia Kierzkowska

Рис. 197. Кержковска С. Пространство, расчлененное экранами и мебелью

Ryc. 198. Przestrzeń podzielona ścianką meblową – autor Justyna Kuźma

Рис. 198. Кужна Ю. Пространство, расчлененное мебельной стенкой

- użycie łańcucha akcentowanych punktów przechodzących w głąb pomieszczenia i zamykanie kompozycji dużym akcentem na ścianie czołowej,
- zwiększenie efektu głębokości, jeśli akcent zamykający umieszczony na ścianie czołowej ma głębokość-perspektywę lub są to obrazy teleskopowe (ryc. 202),
- poprzez położenie pasm świetlnych w kierunku wydłużenia pomieszczenia, ponieważ sposób ten zwiększa jasność ścian prostopadłych do kierunku przedłużania,
- poprzez zwiększoną jasność ścian prostopadłych do kierunku przedłużania i poprzez położenia pasm świetlnych w kierunku wydłużenia pomieszczenia,
- podsycenie efektu głębokości dzięki wykorzystaniu złożonego układu kompozycji świetlnej, rozjaśnianiu ścian prostopadłych do kierunku „przedłużenia" pomieszczenia i umiejscowieniu pasm świetlnych w kierunku wydłużenia.

Uzyskanie opisanego powyżej efektu pokazano na przykładach przedstawionych na rycinach 201 i 202.

Efekt postrzegania przestrzeni jako frontalnej można uzyskać i pogłębić za pomocą:

- poziomego układu elementów dekoracyjnych na podłużnej ścianie;
- wykorzystania przekątniowej kompozycji przy rozwiązaniu dekorowania ścian podłużnych; efekt ten znacznie się zwiększa poprzez zastosowanie w kompozycji przeciw-przekątnych/układu diagonalnego,
- zwiększenia jasności poszczególnych sekcji ścian w kierunku wzdłużnym – taki układ źródeł światła optycznie wydłuża pomieszczenie,
- wizualnego rozszerzenia przestrzeni przez kontrastowe przeciwstawienie kolorów powierzchni pionowych i poziomych, zestawiając kontrastujące tekstury.

Przykłady kompozycji frontalnych pokazane zostały na rycinach 203 i 204.

Innym typem kompozycji przestrzeni wnętrza jest wykorzystanie siatek o różnej geometrii oczek. W praktyce stosowane są

Эффект глубинности создается и усиливается при использовании следующих приемов:

- горизонтальное расположение декоративных элментов на продольных стенах,
- композиицонное перевязывание на торцовой стене,
- использование цепочки точечных акцентов, идущих в глубину помещения и замыкающихся крупным плоскостным акцентом на торцовой стене,
- эффект глубинности усиливается, если завершающий акцент на торце имеет глубинно-перспективное или телескопическое изображение (рис. 202).
- для поддержания эффекта глубинности возможно использование в качестве свето-композиционного приема увеличение яркости стен, перпендикулярных к направлению удлинения помещения и расположение светящихся полос в направлении удлинения.

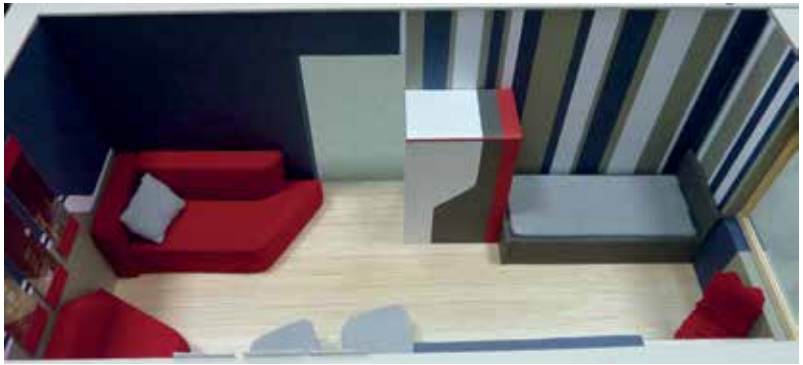
Рассмотрим этот эффект на конкретных примерах (рис. 201, 202).

Эффект фронтальности создается и усиливается при использовании следующих приемов:

- горизонтальное расположение декоративных элментов на продольной стене,
- использование диагональных решений при декорировании продольной стены. Этот эффект значительно усиливается при наличии встречных диагоналей,
- повышение яркости отдельных участков стены в продольном направлении. Такое расположение световых пятен зрительно растягивает помещение,
- зрительное расширение пространства достигается при контрастном противопоставлении цветов вертикальных и горизонтальных поверхностей, при сопоставлении контрастных фактур.

Примеры фронтальных композиций приведены на рисунках 203, 204.

Еще один вид композиционного построения пространства – использование сеток с разной геометрией исходной ячейки. В практике используются сетки с прямоугольными, заоваленными



Ryc. 199. Wizualne zwiększenie wysokości pomieszczenia dzięki pionowym liniom dekoracji ścian – autor Jakub Puchnowski

Рис. 199. Пухновский Я. Зрительное увеличение высоты помещения за счет вертикальных линий в декоре стены

Ryc. 200. Wizualne zwiększenie wysokości pomieszczenia uzyskane dzięki pionowej grupie kompozycyjnej – autor Emilia Modrzewska

Рис. 200. Модржевска Э. Зрительное увеличение высоты помещения за счет подчеркнутой вертикальности декоративной группы

Ryc. 201. Efekt głębi wzmacniany poprzez zastosowanie elementu świetlnego na głównej osi kompozycyjnej przestrzeni wnętrza – autor Karolina Ignatowicz

Рис. 201. Игнатович К. Эффект глубинности усиливается за счет светящегося элемента на главной оси пространства

Ryc. 202. Efekt głębi wzmacniany przez umieszczenie na końcu osi pokoju teleskopowego obrazu – autor Magdalena Pietraniuk

Рис. 202. Петранюк М. Эффект глубинности усиливается за счет телескопического изображения на торце помещения

siatki o oczkach: prostokątnych, zaokrąglonych, trójkątnych. Wykorzystanie siatki prostokątnej umożliwia uzyskanie kompozycji najbardziej statycznej (ryc. 205). W tym przypadku siatka jest położona równolegle do ścian, elementy wyposażenia wnętrza mają prostokątne kształty, kwadratowy moduł może się powtarzać w dekoracji pokoju.

Zmiana geometrii siatki zmienia charakter przestrzeni. Dobrze zjawisko to ilustruje zastosowanie siatki trójkątnej jako podstawy modułu mebli (ryc. 206). Wypełnienie takim modułem narożnika pomieszczenia, grupowanie modułów pozwala nie tylko na zorganizowanie wszystkich niezbędnych obszarów funkcjonalnych, ale pozwala również na podział przestrzeni i nadanie jej niezapomnianego charakteru. Jeśli kompozycja wnętrza jest zbudowana w oparciu o moduł sześcienny, wydaje się ono bardziej spokojne i stabilne.

W przypadku użycia modułów o podstawie trójkąta przestrzeń wydaje się bardziej aktywna i złożona.

Zastosowanie siatki o zaokrąglonych oczkach może prowadzić do złożonej kompozycji, jednak bliskiej rozwiązaniu opartemu na siatce prostokątnej, nadając przestrzeni spokojny, zrównoważony charakter, jednocześnie wzbogacając ją plastycznie (ryc. 207). Przesunięcie siatki i jej obrót w kierunku osi przekątnej znacznie zwiększa kompozycyjną aktywność przestrzeni (ryc. 208).

Istnieje kilka sposobów wzmocnienia kompozycyjnej aktywności przestrzeni:

- prostokątne siatki są umieszczane nie jako równoległe do ścian, ale na osi przekątnej; część wypełniających przestrzeń przedmiotów i elementy dekoracyjne podkreślają przekątniowy kierunek kompozycji i odgrywają w niej kluczową rolę. (ryc. 209);
- w tym samym pomieszczeniu łączone są siatki o różnej geometrii oczek (ryc. 210).

(закругленными), треугольными ячейками. Использование сетки на прямоугольной основе позволяет обеспечить наиболее статичное композиционное решение (рис. 205). Для этого сетка укладывается параллельно стенам, единицы предметного наполнения прямоугольны по форме, исходный квадратный модуль может повторяться и в декоративном убранстве комнаты.

Изменение геометрии исходного сетки приводит к другому характеру пространства. Это хорошо видно на примере треугольных сеток – основы треугольного в плане мебельного модуля (рис. 206). Заполнение этим модулем угла комнаты, объединение модулей в группы делает возможным не только организовать все необходимые функциональные зоны, но и расчленить пространство, придать ему запоминающийся образ. И если интерьер, построенный на основании кубического модуля, более спокоен и устойчив, то в случае использования модулей с треугольным основанием пространство жилого помещения кажется более активным и сложным.

Сетка на основе закругленной ячейки может привести к композиционному решению, близкому к решению на основе прямоугольной сетки, т.е. придать пространству спокойный уравновешенный характер, одновременно пластически обогатив его (рис. 207). Смещение сетки и ее установка относительно диагональной оси значительно усиливает композиционную активность пространства (рис. 208).

Существует ряд приемов усиления композиционной активности пространства:

- прямоугольная сетка укладывается не параллельно стенам, а по диагональной оси. Часть предметов наполнения и декоративные элементы подчиняются выбранному диагональному направлению, принимая на себя роль ведущих композиционных акцентов (рис. 209).
- в одном помещении совмещаются сетки с разной геометрией ячеек (рис. 210)

Ryc. 203. Efekt frontalny zwiększa się dzięki poziomej dekoracyjnej kompozycji na ścianie – autor Paweł Kulik

Рис. 203. Кулик П. Эффект фронтальности увеличивается за счет горизонтальной декоративной композиции на стене.

Ryc. 204. Efekt frontalny wzrasta dzięki poziomym elementom mebli i dekoracji ścian – autor Paweł Fiedczak

Рис. 204. Федчак П. Эффект фронтальности увеличивается за счет горизонтальных элементов мебели и декора стен

Ryc. 205. Użycie kwadratowej siatki zapewnia statyczność kompozycji wnętrza pokoju – autor Katarzyna Łucka

Рис. 205. Луцка К. Квадратная сетка обеспечивает статичное композиционное решение

Ryc. 206. Użycie trójkątnej siatki wprowadza do wnętrza pokoju dynamikę – autor Marek Jabłonowski

Рис. 206. Яблоновский М. Треугольная сетка приносит динамику в интерьер

Ryc. 207. Siatka z zaokrąglonymi oczkami, podobnie jak kwadratowa, nadaje wnętrzu spokojny charakter, jednocześnie wzbogaca je plastycznie – autor Kamil Bzura

Рис. 207. Бзура К. Сетка с закругленными ячейками, подобно квадратной, придает интерьеру спокойный характер, одновременно обогащая его пластически

Ryc. 208. Obracanie siatki równolegle do osi diagonalnej znacznie zwiększa aktywność przestrzeni – autor Justyna Hościło

Рис. 208. Хосцило Ю. Поворот сетки параллельно диагональной оси значительно повышает активность пространства

Ryc. 209. Prostokątna siatka wpisuje się nie równolegle do ścian, ale wzdłuż osi przekątnej – autor Artur Grycuk

Рис. 209. Грыцюк А. Прямоугольная сетка укладывается не параллельно стенам, а по диагональной оси

Ryc. 210. W jednym pomieszczeniu połączone są siatki o różnej geometrii oczek – autor Marek Jabłonowski

Рис. 210. Яблоновский М. В одном помещении совмещаются сетки с разной геометрией ячеек

3.2.2. Akcenty kompozycyjne wnętrz

Każda przestrzeń wymaga ustalenia jej struktury funkcjonalnej, psychofizjologicznej, emocjonalno-kompozycyjnej. Struktura funkcjonalna konstruowana jest na podstawie modelu fizycznej przestrzeni i programu funkcjonalnego. Psychofizjologiczna struktura wymaga rozważenia psychotypów przyszłych użytkowników wnętrza i dostosowanie obszarów funkcjonalnych do ich specyficznych potrzeb. Emocjonalno-kompozycyjna struktura jest oparta na dwóch poprzednich. Pozwala ustalić strukturę kompozycyjną przestrzeni za pomocą głównych i pomocniczych akcentów[151].

Praktyka pokazuje, że kompozycyjnymi akcentami mogą być elementy architektoniczne i konstrukcyjne wnętrza, poszczególne meble i wyposażenie, komplety mebli, akcenty kolorystyczne, światła, zieleni, obrazów, rzeźb, graficzne elementy dekoracyjne.

Holistyczne traktowanie przestrzeni pozwala zbudować spoistą koncepcję użytych akcentów. Pokazano wyżej, jak duże jest ich znaczenie dla orientacji człowieka w trakcie przemieszczania się, w identyfikacji głównych i drugoplanowych elementów, określaniu rodzaju przestrzeni.

Relacje akcentów w przestrzeni i ich relacje w stosunku do siebie są skonstruowane zgodnie z prawami ***kontrastu, niuansów, podobieństwa***.

Prawo kontrastu możne być rozpatrywane w różnych aspektach. Tak więc kontrast może się wyrazić poprzez przeciwstawienie stylu, porządku struktury graficznej, materiału pojedynczego przedmiotu, grupy mebli w stosunku do ogólnego napełnienia przestrzeni przedmiotami. Bardzo często można znaleźć przykłady ***kontrastu barw***. Przy czym kontrast może dotyczyć podkreślenia w stosunku do ogólnego koloru tła (ryc. 211) lub całkowitej achromatyki pomieszczenia (ryc. 212). Jednocześnie, zgodnie

[151] А.В. Мазаник, *Композиция жилой комнаты студенческого общежития* / А.В. Мазаник, Е.С. Агранович-Пономарева // Архитектура: сборник научных трудов. Выпуск 7 / редкол.: А.С. Сардаров [и др.]. – Минск, БНТУ, 2014. – С. 175–181.

3.2.2. Композиционные акценты интерьера

Каждое пространство требует структурирования – функционального, психофизиологического, эмоционально-композиционного. Функциональное структурирование опирается на физическую модель пространства и на функциональную программу этого пространства. Психофизиологическое структурирование предполагает учет психотипов будущих потребителей интерьера и приспособление функциональных зон к их потребностям. Эмоционально-композиционное структурирование, опираясь на два предыдущих этапа, позволяет провести композиционное построение пространства при помощи главных и второстепенных акцентов[151].

Практика показывает, что в качестве композиционных акцентов могут выступать архитектурно-конструктивные элементы интерьера, отдельные предметы мебели и оборудования, мебельные ансамбли, цветовые акценты, светильники, зелень, живописные, скульптурные, графические декоративные элементы.

Целостное пространство позволяет построить единую концепцию акцентов. Мы видели выше, насколько велика роль акцентов в ориентации человека в процессе перемещения, в выявлении главного и второстепенного, в выявлении типа пространства.

Отношение акцентов к пространству и их связи между собой строятся по законам ***контраста, нюанса, подобия.***

Тема контраста может прослеживаться в нескольких направлениях. Так, контрастным может быть противопоставление по стилю, образному строю, материалу отдельного мебельного предмета, мебельной группы к основному предметному наполнению пространства. Очень часто можно встретить примеры ***цветового контраста***. Причем контрастным может быть акцент по отношению к общему цветовому фону (рис. 211), либо к общей ахроматике помещения (рис. 212). В то же время по законам контраста может жить сложный акцент, построенный на группе контрастных друг другу цветов (рис. 213).

[151] Мазаник А.В., *Композиция жилой комнаты студенческого общежития* / А.В. Мазаник, Е.С. Агранович-Пономарева // Архитектура: сборник научных трудов. Выпуск 7 / редкол.: А.С. Сардаров [и др.]. – Минск, БНТУ, 2014. – С. 175–181.

Ryc. 211. Akcent kontrastuje z ogólnym tłem kolorystycznym – autor Łukasz Nowotka

Рис. 211. Новотко Л. Акцент, контрастный к общему цветовому фону

Ryc. 212. Akcent kontrastuje z achromatyką pokoju – autor Kinga Jarosz

Рис. 212. Яроцка К. Акцент контрастный к ахроматике помещения

Ryc. 213. Złożony akcent, zbudowany na grupie kontrastujących kolorów – autor Malwina Malewska

Рис. 213. Малевска М. Сложный акцент, построенный на группе контрастных друг другу цветов

Ryc. 214. Akcent zbudowany zgodnie z prawami niuansów kolorystycznych – autor Kułaczewska

Рис. 214. Кулачевска М. Акцент, построенный по законам цветового нюанса

z prawem kontrastu, można użyć złożonego akcentu, zbudowanego na grupie kontrastujących ze sobą kolorów (ryc. 213).

Akcent, zbudowany zgodnie z zasadami ***niuansów kolorystycznych***, często jest to grupa odcieni jednego koloru ze zmianą jasnością lub zmienionym nasyceniem (ryc. 214).

Akcent, zbudowany na zasadzie ***podobieństwa kolorów***, może mieć kilka wariantów. Po pierwsze, może to być połączenie poszczególnych kolorów wnętrza w akcentowaną grupę. W przywołanym przykładzie (ryc. 215) kolor światła i ciemne drewno, ściany koloru jasnej ochry połączone zostały w ozdobnej tkaninie, która pełni rolę głównego akcentu.

W przykładzie użycia grupy kolorów kontrastowych dodaje się procedurę podobieństwa. Duże płaszczyzny w kontrastowych kolorach (ryc. 216) na zmianę z płaszczyznami w tych samych kolorach, ale mniejszymi. Zasadę podobieństwa można prześledzić na kolejnym przykładzie. Dwa dekoracyjne akcenty – reliefowy i malarski – zintegrowane początkową formą. Wybrana została dla nich siatka o kwadratowych oczkach. Płaska siatka uzyskała różnorodność poprzez zwiększenie liczby odcieni wybranego koloru, druga siatka przekształcona została w relief z kubików, w różny sposób wysuwanych z płaszczyzny ściany (ryc. 217).

W obecnej praktyce projektowej dość często pojawia się jeszcze jeden kierunek, wykorzystanie we wnętrzu pięknych malowideł jako wiodącego akcentu kompozycyjnego. Umieszczenie we wnętrzu obrazu daje impuls emocjonalny. Zatem można szukać różnych sposobów, aby zintegrować ten obraz z projektem wnętrza. W historii wnętrz spotkać można skomplikowane badania metodologiczne na ten temat. Bardzo typowym przykładem jest koncepcja domu mieszkalnego usytuowanego w Tokio (wnętrze domu mieszkalnego „House of Mondrian pattern", arch. Takefumi Aida[152], 1980 r.). Jako inspiracja autorowi posłużyły dwa obrazy Pieta Mondriana. Jeden z nich użyty został jako podstawa do tworzenia siatki rzutu domu, drugi jako główny akcent dekoracyjny wnętrza, powtarzający się w ukształtowaniu elementów wnętrza (ryc. 218).

[152] http://www.aida-doi-architects.co.jp/works.html <dostęp 17.09.2015>.

Акцент, построенный по законам ***цветового нюанса***, чаще всего представляет собой группу оттенков одного цвета с измененной светлотой или насыщенностью (рис. 214).

Акцент, построенный на ***цветовом подобии***, может иметь несколько вариантов. Прежде всего это может быть сведение отдельных цветов интерьера в акцентную группу. В приведенном примере (рис. 215) цвета светлой и темной древесины, светлая охра стен объединены в декоративной ткани, выполняющей роль основного акцента.

В примере использования контрастной цветовой группы добавлен еще и прием подобия. Крупные пятна контрастных цветов (рис. 216) чередуются с пятнами тех же цветов, но меньшего размера. Принцип подобия можно проследить на следующем примере.

Принцип подобия можно проследить на следующем примере. Выбраны два декоративных акцента – рельефный и живописный – объединенные исходной формой. Для них выбрана сетка с квадратными ячейками. Плоская сетка получила разнообразие за счет увеличения количества оттенков выбранного цвета, вторая сетка превратилась в рельеф из кубиков, поразному выступающих из плоскости стены (рис. 217).

Еще одно направление, достаточно часто встречающееся в современной практике – использование в интерьере живописного полотна в качестве ведущего композиционного акцента. Внесение картины в интерьер дает эмоциональный толчок. А затем возможны поиски различных путей интеграции картины с интерьером.

В истории интерьера встречаются очень сложные методические разработки этой темы. Очень характерный пример – композиционная концепция жилого дома в Токио (Интерьер жилого дома «House of Mondrian pattern», Токио. Арх. Такефуми Айда[152], 1980 г.). За основу приняты две картины Мондриана. Одна из них использована как сетка для построения плана дома, вторая – как основной декоративный акцент внутреннего пространства, повторяющийся в художественных формах элементов интерьера (рис. 218).

[152] http://www.aida-doi-architects.co.jp/works.html <доступ: 17.09.2015>.

Ryc. 215. Akcent – tkanina dekoracyjna – zbudowany na podobieństwie kolorów użytych w materiałach wykończeniowych – autor Joanna Gierasimiuk

Рис. 215. Герасимюк Й. Акцент – декоративная ткань – построен на цветовом подобии использованных отделочных материалов

Ryc. 216. Efekt podobieństwa przejawia się w obecności kontrastujących kolorów mebli, użyciu tych kolorów w dekoracjach ściennych i kaskadowaniu ich rozmiarów – autor Ewa Zwierzchowska

Рис. 216. Звержховска Э. Эффект подобия проявляется в наличии контрастных цветов мебели, сохранении этих цветов в декоративных настенных пластинах и каскадном изменении их размеров

Ryc. 217. Zastosowanie zasady podobieństwa w dwóch elementach dekoracyjnych – autor Jakub Andruk

Рис. 217. Андрюк Я. Использование принципа подобия в двух декоративных элементах

„Cytaty” z prac malarskich Mondriana ciągle pojawiają się w projektach wnętrz, czasem jako witraż skrzydła bramy głównego wejścia, kolory poszczególnych płaszczyzn wnętrza, dekoracyjno-konstrukcyjna podstawa mebli, rysunek płytek na podłodze, lampy oświetlające wnętrza. Jeśli pragnienie użycia siatki z obrazu Mondriana do budowy planu domu wydaje się nieco ekscentryczne i irracjonalne, to już w dalszej pracy nad wnętrzem domu autor udowodnił słuszność takiego podejścia. W rezultacie osiągnął spójną koncepcję ukształtowanego wnętrza i w ten sposób przywołał do życia świat Mondriana.

Analizując wykorzystanie podobnych sposobów przy projektowaniu pokoju w akademiku, spotykamy się z prostszym i oczywistym rozwiązaniem, tj. możliwością wykorzystania składowych kolorów występujących w obrazie, w kolorowym wystroju wnętrza. Jeśli chodzi o Mondriana, czyste lokalne kolory jego kompozycji, geometria oryginalnych modułów może być powtórzona na tkaninach dekoracyjnych i obiciowych, poduszkach itd., powtarzając rozwiązania płaskich obrazów. Są także przypadki, gdzie graficzna krata z kolorowymi elementami wypełniającymi pokazuje się na poziomie podłogi, siedzeń, stołów, staje się konstrukcją lamp (ryc. 219) i zamienia się w przestrzenną sieć.

Następny przykład projektu wnętrz jest inspirowany pracą o innej geometrii i oryginalnej kolorystyce obrazów Kazimierza Malewicza. Praca (ryc. 220) pokazuje, jak we wnętrzu autorka uwzględnia nie samo malarstwo, ale jego charakterystyczne fragmenty. Niektóre z nich są umieszczane na ścianie jako element dekoracyjny, inne znalazły się na frontach mebli. Jak na obrazach Malewicza pojawiają się prostopadłe i ukośne osie, te fragmenty są organicznie połączone ze skomplikowaną geometrią mebli, dodają głębokości i przestrzenności elementom konstrukcyjnym.

I po raz kolejny Malewicz, i ponownie pragnienie wprowadzenia do wnętrza malowniczej naściennej kompozycji, stanowiącej aktywne tło i podkreślającej wyjątkowość mebli o różnej geometrii (ryc. 221).

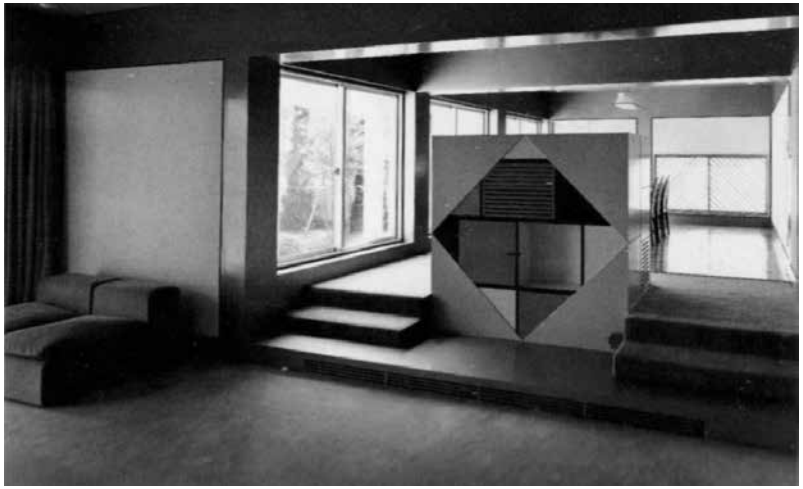
«Цитаты» из картины Мондриана вновь и вновь появляются в интерьере как витраж дверного полотна главного входа, цвет отдельных плоскостей интерьера, декоративно-конструктивная основа мебели, рисунок плиток на полу, осветительные приборы интерьера. Если стремление использовать сетку картины Мондриана для построения плана казалось несколько эксцентричным и иррациональным, то дальнейшая работа автора над интерьером доказала правомерность подобного подхода, поскольку в результате сложился целостный мир интерьера – и ожил мир Мондриана.

Когда мы анализируем использование подобного приема в жилой комнате студенческого общежития, то встречаемся с более простым и очевидным решением – возможностью использовать цветовые составляющие картины в цветовом декоре комнаты. Если речь идет о Мондриане, чистые локальные цвета его композиций, геометрия исходных модудей могут повториться в декоративной и обивочной ткани, подушках и т.п., повторяя плоскостное решение картин. А встречаются случаи, когда графическая решетка с цветными вкраплениями оказывается на уровне пола, сидений, столов, становится каркасом светильников (рис. 219) и превращается в пространственную решетку.

Следующий интерьер – пример использования работ еще одного мастера с другой геометрией и цветовым своеобразием живописных работ – Казимира Малевича. В примере (рис. 220) видно, как в интерьер автором внесена не сама картина Малевича, а включены ее фрагменты. Часть из них вынесена на стены в качестве декоративных элементов, другая часть перешла на мебельные фасады. Поскольку в самом полотне Малевича совмещены ортогональные и диагональные оси, эти фрагменты очень органично срастаются со сложной геометрией мебели, придавая глубину и пространственность конструктивным элементам.

И еще раз Малевич, и еще раз стремление ввести в интерьер живописную настенную композицию, сделав ее активным фоном, и подчеркнуть своеобразие различной по геометрии мебели (рис. 221).

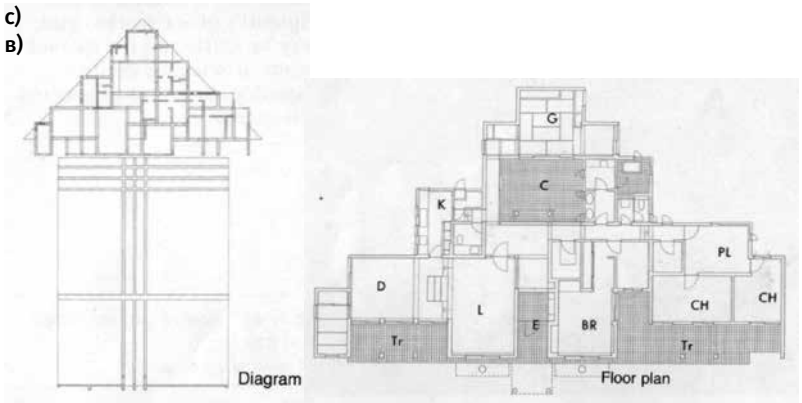
a) b)
а) б)



Ryc. 218-a, -b. Mondrian-house, Tokio, arch. T. Aida (źródło: Suzuki H., Banham R., Kobayashi K., Contemporary Architecture of Japan 1958-1984, The Architectural Press, London, 1985, s. 141)

Рис. 218-а, -б. Арх. Т.Айда. «House of Mondrian pattern», Токио. Источник: Suzuki H., Banham R., Kobayashi K., Contemporary Architecture of Japan 1958-1984, The Architectural Press, London, 1985, s. 141

c)
в)



Ryc. 218-c. Mondrian-house – diagram i rzut, Tokio, arch. T. Aida (źródło: Suzuki H., Banham R., Kobayashi K., Contemporary... op.cit.)

Рис. 218-в. Арх. Т.Айда. «House of Mondrian pattern», Токио. Источник: Suzuki H., Banham R., Kobayashi K., Contemporary... op.cit.

Ryc. 219. Szkoła z internatem w Żdanowiczach – wykorzystanie motywów Mondrianowskich w projekcie przestrzeni wnętrza

Рис. 219. Школа-интернат в Ждановичах – Использование мотивов Мондриана в пространстве интерьера

Ryc. 220–a, –b. Wykorzystanie motywów kolorystyczno-graficznych z twórczości Malewicza – autor Joanna Kotyńska

Рис. 220-а, -б. Котынска Й. Использование цвето-графических тем Малевича

Ryc. 221–a, –b. Korzystanie z motywów Malewicza – autor Agnieszka Hlebowicz

Рис. 221-а, -б. Хлебович А. Использование темы Малевича

a) b)
а) б)

Ryc. 222 -a, - b. Przykład zbieżnej gamy malowniczych akcentów – autor Łukasz Citko

Рис. 222-а, -б. Цитко Л. Пример сближенной гаммы живописных акцентов

Jeśli w przestrzeni wnętrza używa się więcej niż jednego malarskiego akcentu, to każdy z nich staje się środkiem/epicentrum swojego zakresu wpływu. Jeśli gama obrazów jest dostatecznie bliska, to integralność kompozycji w zasadzie nie jest naruszona (ryc. 222).

3.2.3. Kompozycyjna integralność wnętrza

Kompozycyjna integralność to kolejny warunek komfortu zamieszkiwanego wnętrza. Kompozycja przestrzenna zależy od programu funkcjonalnego oraz wybranej metody strefowania oraz zagospodarowania utworzonego przez zestaw mebli i wyposażenia. Wzajemne rozmieszczenie stref, sposób ukazujący ich granice, a także charakter i liczba użytych mebli określają integralność lub rozczłonkowanie, wypełnienie lub swobodę przestrzeni wnętrza. Początkowe odczucie jest integralnie związane ze światłem i sposobami użytych jego rozwiązań, jak też z rozmieszczeniem elementów dekoracyjnych.

Если в интерьере используется более одного живописного акцента, то каждый из них становится эпицентром своего поля. Если гамма живописных полотен достаточно близка, то композиционная целостность в основном не нарушается (рис. 222).

3.2.3. Композиционная целостность интерьера

Композиционная целостность интерьера – еще одно условие комфорта проживания. Пространственная композиция зависит от функциональной программы и выбранного способа зонирования, от сформированных комплектов мебели и оборудования. Характер мебели, взаимное расположение зон, способ обозначения их границ определяет целостность или расчлененность пространства, дает ощущение заполненного или относительно свободного пространства. Первоначальное ощущение поддерживается свето- и цветопространственным решением, распределением декоративных элементов.

Położenie otworu drzwiowego względem przestrzeni wnętrza, potrzeba przemieszczania się w procesie jego użytkowania, a tym samym tworzenie systemów komunikacji, określają sposób, w jaki postrzegane jest wnętrze, jak układają się podstawowe i dopełniające akcenty kompozycyjne. Przy konstruowaniu kompozycji akcentów warto rozważyć zbiór określonych praw, które wiążą się z psychologią percepcji.

P r o s t o t a – prostsze formy są lepiej i szybciej zauważane / widoczne (ryc. 223).

K a m e r a l n o ś ć – znajdujące się blisko siebie elementy postrzegane są jako całość (ryc. 224).

P o d o b i e ń s t w o – podobne elementy postrzegane są jako całość (ryc. 225).

P r z e c i w i e ń s t w o – elementy o różnych kształtach są lepiej postrzegane oddzielnie niż razem (ryc. 226).

K o n t r a s t – kontrastowe linie konturu przyczyniają się do lepszego postrzegania elementów (ryc. 227).

R y s u n e k – t ł o – elementy o najprostszych formach są postrzegane jako figury wyraźnie oddzielające się od tła (ryc. 228).

I n e r c j a – jeśli w ograniczonej przestrzeni pojawią się powtarzające się elementy o jednej formie, inne elementy nie są postrzegane (ryc. 229).

R o z p o z n a w a l n o ś ć – łatwiej odczytywane są elementy, formy, które są bardziej znane (ryc. 230).

K o r z y ś ć – lepiej postrzegane są elementy, których funkcja jest bardziej zrozumiała.

C e l / p r z e z n a c z e n i e – elementy, które pełnią taką samą funkcję, postrzegane są jako całość.

Z a l e ż n o ś ć o d o s i – percepcja kompozycji wnętrza jest ułatwiona, jeżeli osoba znajduje się na osi symetrii postrzeganego obiektu (ryc. 231)[153].

Opisane wytyczne mogą być brane pod uwagę przy tworzeniu kompozycji płaskich, tj. dekorowaniu ścian, które biorą na siebie

[153] Араухо, И. Архитектурная композиция / И. Араухо. – М.: Высшая школа, 1982. – 208 с.

Положение входного проема, необходимость передвижения по комнате в процессе жизнедеятельности и формирование в силу этого маршрутных схем определяют, как воспринимается пространство, как распределяются основные и дополнительные композиционные акценты. При построении композиционных акцентов есть смысл учитывать ряд закономерностей, обусловленных психологией восприятия.

П р о с т о т а – более простые формы воспринимаются легче и быстрее (рис. 223).

Б л и з о с т ь – близко расположенные друг к другу элементы воспринимаются как единое целое (рис. 224).

С х о д с т в о – сходные элементы воспринимаются как единое целое (рис. 225).

П р о т и в о б о р с т в о – элементы различной формы лучше воспринимаются отдельно, чем вместе (рис. 226).

К о н т р а с т – контрастные линии контуров способствуют лучшему восприятию элементов (рис. 227).

Ф и г у р а – ф о н – элементы наиболее простой формы воспринимаются как фигуры, отчетливо отделяющиеся от фона (рис. 228).

И н е р ц и я – если в ограниченном пространстве встречаются повторяющиеся изображения, то другие элементы не воспринимаются (рис. 229).

У з н а в а е м о с т ь – легче воспринимаются элементы, формы которых более знакомы (рис. 230).

П о л ь з а – лучше воспринимаются элементы, функция которых более понятна.

Н а з н а ч е н и е – элементы, имеющие одинаковое назначение, воспринимаются как единое целое.

З а в и с и м о с т ь от осей – восприятие облегчается, если человек находится на оси симметрии обозреваемого объекта (рис. 231)[153].

Названные рекомендации можно учитывать при формировании плоскостной композиции – декорировании стены, беру-

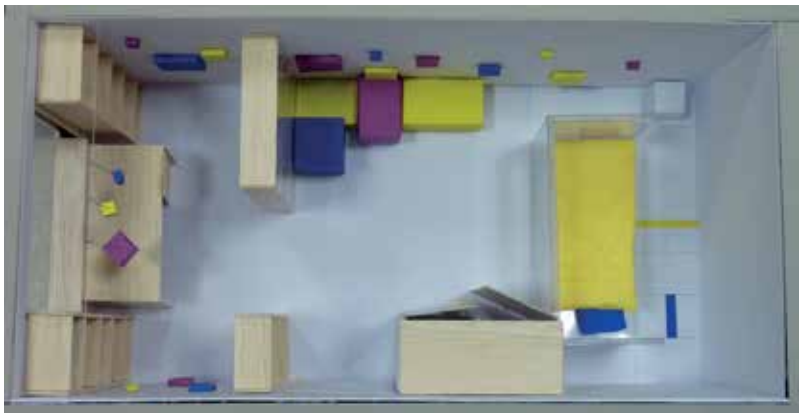
[153] Араухо, И. Архитектурная композиция / И. Араухо. – М.: Высшая школа, 1982. – 208 с.

Ryc. 223. Prostsze formy są lepiej i szybciej zauważane – autor Malwina Malewska

Рис. 223. Козловски М. Более простые формы воспринимаются легче и быстрее

Ryc. 224. Elementy znajdujące się blisko siebie postrzegane są jako całość – autor Marcin Kamiński

Рис. 224. Каминьски М. Близко расположенные друг к другу элементы воспринимаются как единое целое



Ryc. 225. Elementy podobne postrzegane są jako całość – autor Ewa Zwierzchowska

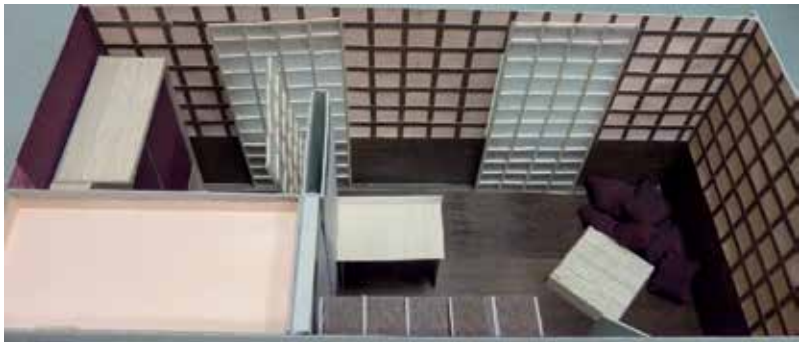
Рис. 225. Звержховска Э. Сходные элементы воспринимаются как единое целое

Ryc. 226. Elementy o różnych kształtach są lepiej postrzegane oddzielnie niż razem – autor Marcin Kamiński

Рис. 226. Каминьски М. Элементы различной формы лучше воспринимаются отдельно

Ryc. 227. Kontrastowe linie konturu przyczyniają się do lepszego postrzegania elementów – autor Karolina Kruk

Рис. 227. Крук К. Контрастные контуры способствуют лучшему различению элементов



Ryc. 229. W obecności elementów jednej formy pozostałe elementy nie są postrzegane – autor Urszula Jadczak

Рис. 229. Ядчак У. При наличии элементов одной формы остальные элементы не воспринимаются

Ryc. 228. Elementy o najprostszych formach są postrzegane jako figury wyraźnie oddzielające się od tła – autor Artur Adamczyk

Рис. 228. Адамчик А. Элементы простой формы воспринимаются как фигуры на фоне

Ryc. 230. Łatwiej odczytywane są formy, które są bardziej znane – autor Katarzyna Kazimierowicz

Рис. 230. Казимерович К. Легче воспринимаются элементы, формы которых более знакомы

Ryc. 231. Percepcja kompozycji wnętrza jest ułatwiona, jeżeli osoba znajduje się na osi symetrii postrzeganego obiektu – autor Joanna Kręcisz

Рис. 231. Крэциш Й. Восприятие облегчается, если человек находится на оси симметрии обозреваемого объекта

główną rolę kompozycyjną, oraz przy tworzeniu kompozycji przestrzennej (w celu ujawnienia kompozycyjnego centrum).

Budowanie kompozycji przestrzennej wnętrza (osiągnięcie jedności kompozycyjnej) wymaga powiązania w spójną całość poszczególnych odrębnych mebli i wyposażenia wnętrz, elementów dekoracyjnych. Jedność wszystkich tych elementów może zostać osiągnięta poprzez zastosowanie praw: **symetrii, asymetrii, dysymetrii**.

Symetria i asymetria. Dla architekta zrozumienie psychosomatycznej złożoności człowieka to nie abstrakcyjna wiedza, ale narzędzie do budowania komfortowych warunków środowiska życia. Wielkiego teoretycznego znaczenia nabierają prawa symetrii i asymetrii.

Pojęcie symetrii, według historyków, pojawiło się w literaturze greckiej opisującej dzieła sztuki w V wieku p.n.e., dzięki idei

щей на себя при оформлении помещения основную композиционную роль, и при формировании пространственной композиции, выявлении композиционного центра.

Построение пространственной композиции интерьера (достижение композиционного единства) предполагает связывание отдельных разрозненных предметов мебели и оборудования, декоративных элементов интерьера в единое целое. Их объединение может проводиться по законам **симметрии, асимметрии, диссимметрии.**

Симметрия и асимметрия. Для архитектора понимание психосоматических особенностей человека – не абстрактное знание, а инструмент построения комфортной среды обитания. Большую теоретическую значимость приобретают законы симметрии и асимметрии.

Понятие симметрии, по утверждению историков, появилось в греческой литературе об искусстве в V веке до нашей эры благодаря идее Пифагора о числе и гармонии и практическим канонам пропорций, применяемым мастерами. Помимо симметрии,

Pitagorasa o liczbie i harmonii i praktycznym kanonom proporcji stosowanym przez mistrzów. Oprócz symetrii, która została zinterpretowana jako „integralność proporcjonalności elementów", starożytni cenili symetrię lustrzaną, nieodłączny element postaci ludzkich i zwierzęcych. Wierzono, że „parzystość członków jest niezbędna przy każdym ruchu" i w to że „to, co jest w środku, przewodzi tym, co są po bokach". Ta idea towarzyszy Witruwiuszowi w jego badaniach proporcji ciała ludzkiego. Twórcy renesansowej teorii architektury widzą w ludzkim ciele, jego strukturze i proporcjach, przykład lustrzanej (podwójnej lustrzanej) i dwustronnej symetrii. Zasada symetrii, lustrzanej lub dwustronnej, wchodzi na stałe w kanon architektury, wykorzystywana jest w planach i fasadach budowli od starożytnego Egiptu aż do końca XIX wieku.

Wiek XX upłynął pod znakiem asymetrii. Okazało się, że nawet parzyste narządy ludzkie nie są symetryczne (prawa nerka znajduje się poniżej lewej, prawe płuco jest większe niż lewe itp.). Są pojedyncze organy, które nie łamią symetrii (np. nos), ale są też i takie, które ją łamią (jak serce, śledziona, wątroba).

Symetria jako zasada grupowania elementów na płaszczyźnie lub w przestrzeni oznacza istnienie jednej lub kilku osi, względem których budowana jest kompozycja. Na rycinie 200 przedstawiona jest kompozycja zbudowana symetrycznie względem osi pionowej, a na rycinie 232 symetrycznie względem osi poziomej – tzw. symetria względna. Symetria bezwzględna występuje wtedy, gdy użyte zostają dwie wzajemnie prostopadłe osie symetrii. Przykładem jest kwadrat o jednoznacznie określonym centralnym punkcie (ryc. 233).

Asymetria – zjawisko przeciwne symetrii, charakteryzuje się brakiem elementów symetrii aż do całkowitego jej zniknięcia, wykazuje dominację tylko jednej konfiguracji. Jedność kompozycji asymetrycznej można osiągnąć nie za pomocą elementów i ich rozmieszczenia, ale za pomocą stanu równowagi wizualnej (ryc. 234).

Symetria jako sposób komponowania wywołuje uczucie spokoju, dyscypliny, siły, więc jej stosowanie we wnętrzach mieszkalnych stwarza poczucie niejakiej jego oficjalności. Efekt

которая трактовалась как «соразмерность элементов в целостности», древние ценили симметрию зеркальную, присущую фигурам человека и животных. Считалось, что «парность членов необходима для всякого движения» и что «то, что находится посередине, руководит тем, что по бокам». Эта идея сопровождала Витрувия в его изучении пропорций человеческого тела. Создатели ренессансной теории архитектуры видят в человеческом теле, его строении и пропорциях пример зеркальной и билатеральной (двойной зеркальной, двусторонней) симметрии. Принцип симметрии, зеркальной либо билатеральной, в архитектуре становится постоянной нормой, используемой в построении планов и фасадов от времен Древнего Египта до конца XIX века.

XX век прошел под знаком асимметрии: выяснилось, что даже парные органы человека не симметричны (правая почка расположена ниже левой, правое легкое больше левого и т.п.). есть единичные органы, не нарушающие симметрии (например, нос). Но есть и нарушающие – сердце, селезенка, печень...

Симметрия как принцип группировки элементов на плоскости или в пространстве предполагает наличие одной или нескольких осей, по отношению к которым ведется построение. На рис. 175 показано построение, симметричное по отношению к вертикальной оси, на рис. 232 показано построение, симметричное по отношению к горизонтальной оси – относительная симметрия. Абсолютная симметрия возникает, когда принимаются две взаимно перпендикулярные оси симметрии. Примером может служить квадрат с четко выявленным точечным центром (рис. 233).

Асимметрия – понятие, противоречащее симметрии, характеризующее утрату элементов симметрии вплоть до полного исчезновения симметрии и показывающее доминирование только одной конфигурации. Единство асимметричной системы достигается не тождеством частей и их расположения, а зрительным равновесием (рис. 234).

Симметрия как композиционный прием вызывает ощущение спокойствия, строгости, силы, поэтому применение ее в жилом интерьере создает ощущение некоторой официальности. Этот эффект несколько смягчается при использовании

Ryc. 232. Kompozycja symetryczna w stosunku do osi poziomej – autor Katarzyna Łucka

Рис. 232. Луцка К. Построение, симметричное по отношению к горизонтальной оси

Ryc. 234. Przykład asymetrycznej kompozycji wnętrza charakteryzującego się brakiem elementów symetrii – autor Jakub Puchnowski

Рис. 234. Пухновски Я. Пример асимметричного построения интерьера, характеризующегося отсутствием элементов симметрии

Ryc. 233. Kompozycja symetryczna w stosunku do osi pionowych i poziomych – autor Anna Hahn

Рис. 233. Хан А. Построение, симметричное по отношению к вертикальной и горизонтальной осям

Ryc. 235. Przykładowo dysymetrycznie rozwiązana kompozycja wnętrza pokoju – autor Marta Buchuta

Рис. 235. Бухута М. Пример диссимметрично решенного интерьера

ten może być w pewnym stopniu zmniejszony przez zastosowanie d y s y m e t r i i . Dysymetria to częściowe naruszenie symetrii. Wszelkie odstępstwa, brak nawet niewielkich szczegółów mogą zakłócić równowagę i generować napięcie w kompozycji. Dysymetria to asymetria w symetrii i odwrotnie. W tym przypadku także występuje oś środkowa, po bokach której znajdują się grupy różnych elementów, jednak obie części kompozycji postrzegane są jako równej wielkości (ryc. 235).

3.2.4. Matematyczne sposoby zapewnienia kompozycyjnej jedności wnętrza

W procesie projektowania wnętrza mieszkalnego kompozycyjne uporządkowanie wnętrza to połączenie intuicji i dokładnych obliczeń, harmonizacja wnętrza obiektu jako całości, środowiska zewnętrznego z uwzględnieniem doświadczalnych danych architektury, wizualnej ekologii i psychologii.

Fizjologiczną podstawą postrzegania obiektu architektonicznego są dane na temat budowy ludzkiego oka oraz wyniki eksperymentalnych badań na temat zasad jego pracy.

Proces widzenia polega na tym, że wszystkie promienie przechodzące i załamywane przez rogówkę, soczewkę i ciało szkliste oka trafiają na siatkówkę (zbudowaną z fotoreceptorów: czopków i pręcików), powodując różny stopień rozdzielczości widzenia. Najwyższa ostrość zapewniona jest na centralnej części siatkówki, która zawiera największą koncentrację czopków i znana jest pod nazwą „plamka żółta". Główne cechy plamki pokazano na rycinie (ryc. 236) i w tabeli (tab. 9).

Poniżej opisane zostaną metody ewaluacji ekologicznej stosowności artystycznych rozwiązań architektonicznego środowiska wnętrza mieszkalnego. W prezentowanych metodach, w większości przypadków, autorzy zajmują się charakterem akcentu w zależności od wielkości pomieszczenia i zasad jego ukształtowania.

д и с с и м м е т р и и. Диссимметрия – это нарушенная, частично расстроенная симметрия. Любое отклонение, отсутствие даже мелкой детали нарушают равновесие и порождают напряжение во всей системе. Диссимметрия – это асимметрия внутри симметрии и наоборот. В этом случае тоже присутствует центральная ось, по обе стороны от которой группируются несколько отличающиеся элементы и обе части композиции воспринимаются как равновеликие (рис. 235).

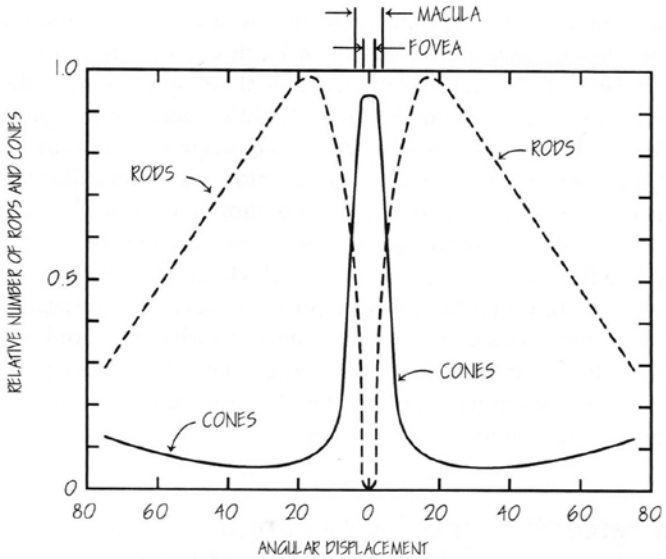
3.2.4. Математические способы обеспечения композиционной целостности интерьера

В процессе проектирования жилого интерьера его композиционная упорядоченность строится на сочетании интуиции и точного расчета, на отношении к интерьеру как целостному объекту, как к единству внутренней и внешней среды с учетом данных архитектуры, визуальной экологии и психологии.

Физиологической основой восприятия архитектурного объекта являются данные о строении человеческого глаза и результаты экспериментальных исследований его работы.

Процесс видения определяется тем, что все лучи, проходя и преломляясь через роговую оболочку, хрусталик и стекловидное тело глаза, попадают на сетчатку,(состоящую из фоторецепторов: палочек и колбочек), вызывая различное по степени четкости зрительное восприятие. Предельная четкость обеспечивается центральной частью сетчатки, содержащей максимальную концентрацию колбочек и носящей название «желтого пятна». Основные характеристики желтого пятна приведены на рисунке (рис. 236) и в таблице (табл. 9).

Ниже рассматриваются методы оценки целесообразности художественных решений архитектурной среды жилого интерьера. В большинстве предлагаемых методов авторы рассматривают характер акцента в зависимости от размера помещения и принципов его формирования.



Ryc. 236. Cechy plamki żółtej (źródło: C. Bovill 1996, s.118)

Рис. 236. Характеристики желтого пятна (источник: C. Bovill 1996, s.118.)

Tab. 9. Podstawowe cechy charakterystyczne plamki żółtej

Elementy siatkówki	Średnica (mm)	Kąt przestrzenny (stopnie)	Zaokrąglenie
Dołek środkowy (*fovea centralis*) plamki żółtej (*macula lutea*)	0,4	1,4	1,5
Powierzchnia wolna od pręcików	0,5–0,6	1,7–2,0	2,0
Plamka żółta	1,5	5,2	5,0
Wspólny obszar	2,5	8,6	10,0
Obszar graniczny	5,5	19,0–20,0	20,0

Źródło: na podstawie P. Хелмса, 1980.

Таблица 9. Основные характеристики желтого пятна

Элементы сетчатки	Диаметр (мм)	Пространственный угол (град.)	Округление
Центральная ямка (*fovea centralis*) желтого пятна (*macula lutea*)	0,4	1,4	1,5
Поверхность, свободная от палочек	0,5–0,6	1,7–2,0	2,0
Желтое пятно	1,5	5,2	5,0
Прилегающая зона	2,5	8,6	10,0
Пограничная зона	5,5	19,0–20,0	20,0

Источник: по данным P. Хелмса, 1980

Metoda wykorzystania danych środowiska wizualnego[154]
(V.A. Filin)

Metoda opiera się na założeniu, że środowisko wizualne działa na stan fizyczny osoby, jego narząd wzroku, jak również wszelkie inne czynniki środowiskowe. Procesy urbanizacji, wszechobecność zabudowy uprzemysłowionej (w tym wielkopłytowej), model projektowania, reorientacja gustów artystycznych w kierunku prostych form geometrycznych, obfitość szarego koloru i inne elementy spowodowały negatywny wpływ obiektów architektonicznych na mechanizmy widzenia i psychikę człowieka. Główną przyczyną tego stanu jest obecność jednorodnych i agresywnych płaszczyzn. Niekorzystny wpływ wywiera jednorodne pole[155], na którym nie widać elementów lub ich liczba/ilość jest niewystarczająca dla optymalnego funkcjonowania analizatora wizualnego. Przykładami takich pól są duże puste powierzchnie ścian, duże przeszklone płaszczyzny, nawierzchnie asfaltowe.

Agresywne widoczne pole to płaszczyzna z dużą liczbą identycznych elementów powtarzalnych: jednakowych okien, płytek, pasków, siatek oraz innych podobnych detali. Ze względu na jednorodność i agresywność pól często nie mogą w pełni działać takie mechanizmy, jak szybkie ruchy gałek ocznych (kontrola), aparat obuocznego widzenia, konwergencja[156], on- i off-system, ośrodki wzrokowe. W celu uniknięcia pól agresywnych i jednorodnych widoczny obszar musi spełniać następujące wymagania: rozmiar obiektu powinien wynosić 1°, odległość między obiektami to 2,5°, liczba podobnych obiektów – nie więcej niż 5°, liczba identycznych elementów mniejsza lub równa 5–9.

[154] В.А. Филин, *Видеоэкология. Что для глаз хорошо, а что плохо* / В.А. Филин. – М. : ТАСС-реклама, 1997. –312 с.

[155] V.A. Filin po raz pierwszy wprowadził pojęcie „jednorodnych pól", wykorzystywane w późniejszym czasie przez wielu badaczy.

[156] Konwergencja – „ jednoczesny ruch gałek ocznych ku linii pośrodkowej przedniej" (łac. *linea mediana anterior*) dzięki skurczowi mięśni prostych przyśrodkowych oczu. Zjawisko to występuje przy zbliżaniu obiektu (np. palca) do okolic czubka nosa. W: https://pl.wikipedia.org/wiki/Konwergencja_(medycyna) <dostęp: 13.07.2016>.

Метод использования данных видеоэкологии[154]
(В.А. Филин)

Метод строится на положении, что визуальная среда действует на физическое состояние человека, на его органы зрения. Всеобщая урбанизация, повсеместное распространение индустриального домостроения, типовое проектирование, переориентация художественных вкусов на простые геометрические формы, обилие серого цвета и др. привели к отрицательному воздействию объектов архитектуры на механизмы зрения и психику человека. Основные причины этого явления – наличие гомогенных и агрессивных видимых полей. Гомогенное поле[155] представляет собой поверхность, на которой либо отсутствуют видимые элементы, либо их число недостаточно для оптимальной работы зрительного анализатора. Примерами гомогенных полей являются большие глухие стеновые поверхности, значительные остекленные плоскости, асфальтовые покрытия.

Агрессивное видимое поле – плоскость с большим числом одинаковых повторяющихся элементов: однообразными окнами, облицовочными плитками и рейками, одинаковыми решетками и другими деталями. Благодаря наличию гомогенных и агрессивных полей зачастую не могут полноценно работать такие механизмы зрения, как быстрые движения глаз (контроль), бинокулярный аппарат, конвергенция[156], зрительные центры. Для того, чтобы не возникали гомогенные и агрессивные поля, видимое поле должно удовлетворять следующим требованиям: размер объекта должен составлять 1°, расстояние между объектами – 2,5°, число однотипных объектов – не более 5°, число одинаковых элементов меньше или равно 5–9.

[154] Филин, В.А. *Видеоэкология. Что для глаз хорошо, а что плохо* / В.А. Филин. – М. : ТАСС-реклама, 1997. -312 с.

[155] В.А. Филин первым ввел понятие «однородного поля», широко используемого впоследствии многими исследователями.

[156] Конвергенция – одновременное движение внутрь обоих глаз друг к другу, как правило, в целях поддержания единого бинокулярного зрения при просмотре объектов https://ru.wikipedia.org/wiki <доступ: 13.07.2016>.

Metoda zapewniania holistycznego postrzegania obiektu architektonicznego[157]

(V.E. Peterson)

Metoda opiera się na założeniu że:

- kąt widzenia wynoszący 1° zapewnia najwyższy poziom rozdzielczości percepcji wzrokowej wszystkich szczegółów i ich najsubtelniejszych cech kolorystycznych (**stożek najbardziej wyrazistego widzenia**);
- w kącie widzenia 7° i w odpowiadającym mu polu widoczności stanowiącym 1/8,17 L (gdzie L – odległość widza od oglądanego obiektu) wyraźnie postrzegane są szczegóły, trójwymiarowe cechy przestrzenne i pozycjonowanie obiektów względem siebie, łatwo i dokładnie rozróżniane są kolory (**stożek dostatecznie wyraźnego widzenia**);
- w przedziale kąta widzenia 28° (dla ułatwienia konstruowania kąta przyjmuje się kąt 28°4') oraz odpowiadającym mu polu widoczności wynoszącym ½ L można uzyskać wyraźny i całościowy obraz postrzegania obiektu (**stożek całościowego widzenia**)

Metoda zapewnienia relacji skalowania całości i jej części[158]

(M.V. Putnikov)

Na podstawie proponowanych stożków widzenia B. Petersona autor metody przedstawia taki stosunek pól widoczności, który może służyć jako wskaźnik skali podporządkowania całości i jej części w elewacjach i wnętrzach obiektów architektonicznych. Rozpatrzenie każdego z wybranych pól, takich jak moduł optycznej skali, pozwala skonstruować następującą klasyfikację:

[157] В.Е. Петерсон, *Перспектива* / В.Е. Петерсон. – М. : Издательство «Искусство», 1970. – 183 с.

[158] А.В. Путников, *Модули оптического масштаба* / А.В. Путников // Архитектура. Строительство. Дизайн. – №02 (08), 1998 – С. 22–24.

Метод обеспечения целостного восприятия архитектурного объекта [157]

(В.Е. Петерсон)

Метод построен на допущении, что:

- угол зрения в 1° обеспечивает с наивысшей степенью четкости зрительное восприятие всех деталей с их тончайшими цветовыми характеристиками (**конус наивысшей степени четкого видения);**
- в пределах угла зрения в 7° и соответствующего ему поля видимости, составляющего 1/8,17 L – расстояния зрителя от видимого объекта, четко воспринимаются детали, объемно-пространственные характеристики и взаимное расположение объектов, легко и точно различаются цвета (**конус достаточно четкого видения);**
- в пределах угла зрения в 28° (для удобства построения принимается угол в 28°4') и соответствующего ему поля видимости (для угла в 28 °4' диаметр основания конуса зрения составляет ½ L) обеспечивается четкое и целостное восприятия объекта (**конус целостного видения**).

Метод обеспечения масштабного соотношения целого и его частей[158]

(М.В. Путников)

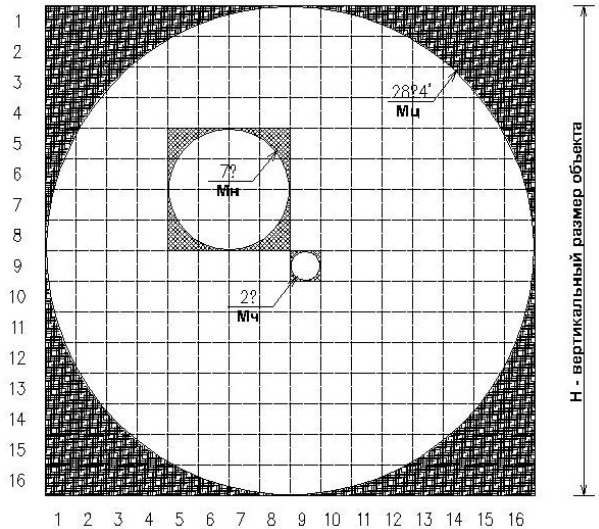
Опираясь на предложенные В. Петерсоном конусы видения, автор метода предлагает такое соотношение полей видимости, которое может служить показателем масштабного соподчинения целого и его частей в фасадах и интерьерах архитектурных объектов. Рассмотрение каждого из выбранных полей как модуля оптического масштаба позволило построить следующую классификацию:

[157] Петерсон, В.Е. *Перспектива* / В.Е. Петерсон. – М.: Издательство «Искусство», 1970. – 183 с.

[158] Путников, А.В. *Модули оптического масштаба* / А.В. Путников // Архитектура. Строительство. Дизайн. - №02 (08), 1998 – С. 22-24.

Ryc. 237. Zasada tworzenia siatki modułów (źródło: А.В. Путников, *Модули оптического масштаба* / А.В. Путников // Архитектура. Строительство. Дизайн. - №02 (08), 1998 – С. 22-24)

Рис. 237. Принцип построения модульной сетки (источник: Путников, А.В. *Модули оптического масштаба* / А.В. Путников // Архитектура. Строительство. Дизайн. - №02 (08), 1998 – С. 22-24).



- moduł wyraźnego widzenia M_w charakteryzujący się wielkością stożka widzenia równą 2°, polem wyraźnej widoczności (1/31 L);
- moduł normalnego widzenia M_n charakteryzujący się wielkością stożka widzenia równą 7°, polem normalnej widoczności (1/817 L);
- moduł całościowego widzenia M_c charakteryzujący się wielkością stożka widzenia równą 28°4', polem całościowej widoczności (1/2 L) (ryc. 237).

Wielkości modułów przedstawione zostały w tabeli 10.

Tab. 10. Zestawienie zależności wielkości modułów siatki

Moduł	Wartość kąta	Tangens kąta	Wskaźnik / współczynnik	Zaokrąglenie
M_w	2°	0,032	1	1
M_n	7°	0,1224	3,8	4
M_c	28° 4'	0,5	15,6	16

(źródło: А.В. Путников, *Модули оптического масштаба* / А.В. Путников // Архитектура. Строительство. Дизайн. – №02 (08), 1998 – С. 22–24.)

- модуль четкого видения Мч характеризуется угловой величиной конуса видения 2°, полем четкой видимости (1/31 L);
- модуль нормального видения Мн характеризуется угловой величиной 7°, полем нормальной видимости (1/817 L);
- модуль целостного видения Мц характеризуется угловой величиной 28° 4', полем целостного видения (1/2 L) (рис. 237).

Величины модулей можно представить в виде следующей таблицы (таб. 10).

Таблица 10. Сопоставление величины модулей сетки

Модуль	Угловые значения	Тангенс угла	Соотноше-ние	Округление
Мч	2°	0,032	1	1
Мн	7°	0,1224	3,8	4
Мц	28° 4'	0,5	15,6	16

(Источник: Путников, А.В. *Модули оптического масштаба* / А.В. Путников // Архитектура. Строительство. Дизайн. – №02 (08), 1998 – С. 22–24)

Pokazane w tabeli wartości pozwalają na budowę modułowej siatki, w której wartość Mc odpowiada wartości boku kwadratu traktowanej jako 1; wartość Mn – kwadratowi o boku równym 1/4 wielkości pierwotnego kwadratu; M_w – kwadratowi o boku równym 1/16 wielkości pierwotnego kwadratu.

Metoda konstruowania „siatki percepcji”[159]
(I.P. Reutskaja)

W oparciu o dane V.A. Filina[160], w zależności od odległości od ustalonego punktu patrzenia do obiektu, wskazane jest zbudowanie siatki percepcji z kątowymi wymiarami boków kwadratu siatki o wielkościach 1°, około 2,5°, około 5°, około 15°. Nałożenie takiej siatki na skalowane zdjęcie, rysunek elewacji budynku lub panoramę budynku pozwoli określić ilość detali postrzeganych w polu percepcji, odległości między nimi, a także pozwoli określić rozmiar wybranego detalu.

Metoda określania granic dekoracyjnej plamy we wnętrzu[161]
(J.K. Minkjaviczius)

Metoda opiera się na założeniu, że pole widzenia jest niesymetryczne i jego średnica pozioma jest większa niż pionowa (ryc. 238). Także w tej metodzie, podobnie jak w poprzednich, obszar pola widzenia jest obliczany jako tangens kąta połówkowego stożka widzenia, pomnożony przez odległość, w rezultacie czego powstaje wzór określania rozmiaru dekoracyjnych plam, nie wychodzących poza obszar wyraźnej widoczności w postaci:

poziomy rozmiar plamy a = 0,68L,
pionowy rozmiar plamy b = 0,54L.

[159] И.П. Реутская, *Визуальное восприятие как фактор формирования архитектуной композиции жилых зданий* / И.П. Реутская, А.М. Алави, А.А. Перминова // Вестник ПГУ. Серия F. Строительство. Прикладные науки. Архитектура и градостроительство. – №12, 2009. – с. 7–11.

[160] В.А. Филин, *Видеоэкология. Что для глаз хорошо, а что плохо* ... op.cit.

[161] Й.К. Минкявичюс, *Интерьер и монументально-декоративное искусство* / Й.К. Минкявичюс. – М. : Стройиздат, 1974. – 86 с.

Приведенные в таблице величины позволяют построить модульную сетку, в которой значению Мц будет соответствовать квадрат со стороной, принятой за 1; значению Мн – квадрат со стороной, равной $^1/_4$ части стороны исходного квадрата; значению Мч – квадрат со стороной, равной $^1/_{16}$ части стороны исходного квадрата.

Метод построения «сетки восприятия»[159]
(И.П. Реутская)

Опираясь на данные В.А.Филина[160], в зависимости от расстояния от фиксированной точки восприятия до объекта целесообразно построить сетку восприятия с угловыми размерами сторон квадрата сетки 1°, 2,5°, 5°, 15° градусов. Наложение этой сетки на масштабное фото, чертеж фасада или панораму застройки позволит определить количество деталей, фиксируемых в поле восприятия, расстояние между ними, а также уточнить размер выбранной детали.

Метод определения границ декоративного пятна в интерьере[161]
(Й.К. Минкявичюс)

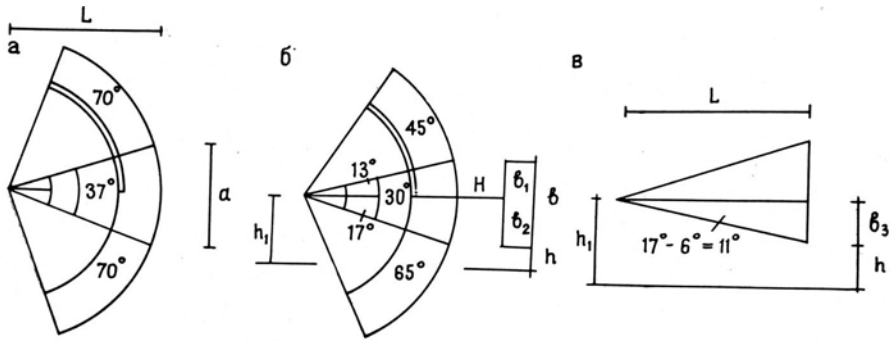
Метод построен на предпосылке, что поле зрения асимметрично и его горизонтальный диаметр больше вертикального (рис. 238). Поскольку в этом методе, как и в предыдущих, площадь поля зрения рассчитывается как тангенс половины угла конуса видения, умноженный на расстояние, то результирующая формула определения размеров декоративного пятна, не выходящего за границы зоны отчетливой видимости, имеет следующий вид:

горизонтальный размер пятна а = 0,68L,
вертикальный размер пятна в = 0,54L.

[159] Реутская, И.П. *Визуальное восприятие как фактор формирования архитектуной композиции жилых зданий* / И.П. Реутская, А.М. Алави, А.А. Перминова // Вестник ПГУ. Серия F. Строительство. Прикладные науки. Архитектура и градостроительство. - №12, 2009. – с. 7-11.

[160] Филин, В.А. *Видеоэкология. Что для глаз хорошо, а что плохо* ... op.cit.

[161] Минкявичюс, Й.К. *Интерьер и монументально-декоративное искусство* / Й.К. Минкявичюс. - М. : Стройиздат, 1974. - 86 с.



$0{,}5a/L=tg19^0$;$a=2Lxtg19^0=2Lx0{,}34=0{,}68L$
$b_1/L=tg13^0$; $b_1=0{,}23L$
$b_2/L=tg17^0$; $b_2=0{,}31L$
$b=b_1+b_2=0{,}54L$
$b_3/L=tg11^0$; $b_3=0{,}2L$
$h=h_1-b_3=h_1-0{,}2L$.

Ryc. 238. Określenie granic plamy dekoracyjnej (źródło: Й.К. Минкявичюс, *Интерьер и монументально-декоративное искусство* / Й.К. Минкявичюс. - М.: Стройиздат, 1974. - 86 с.)

Рис. 238. Определение границ декоративного пятна (источник: Минкявичюс, Й.К. *Интерьер и монументально-декоративное искусство* / Й.К. Минкявичюс. - М.: Стройиздат, 1974. - 86 с.)

Metoda tworzenia kaskady powiązania szczegółów

(E.S. Agranowicz-Ponomariowa)

Umieszczając elementy dekoracyjne we wnętrzu, autor projektu wnętrz definiuje granice dekoracyjnej plamy, posługując się opisaną wcześniej metodą Minkjavicziusa. W rezultacie mamy do czynienia z następującym algorytmem postępowania:

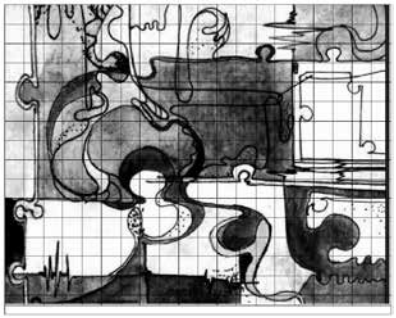
Метод установления каскадной связности деталей

(Е.С. Агранович-Пономарева)

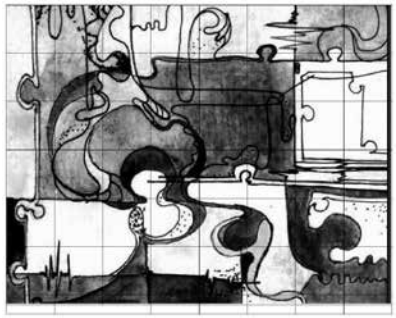
Размещая декоративное произведение в интерьере, автор интерьера определяет границы смыслового модуля декоративной поверхности и крупность деталей. В результате возникает следующий алгоритм действий:

a) а)

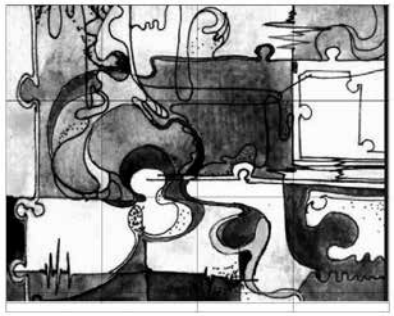
b) б)



c) в)



d) г)



Ryc. 239. Kaskadowe połączenie dekoracyjnych szczegółów: **a)** szkic dekoracyjnej plamy, **b)** siatka 20, **c)** siatka 50, **d)** siatka 100

Рис. 239. Каскадная связность деталей декоративного пятна: **а)** эскиз декоративного элемента; **б)** сетка 20; **в)** сетка 50; **г)** сетка 100

- analiza rozmiarów pomieszczenia i określenie optymalnego punktu obserwacji; dla pomieszczeń o małej wielkości może to być jedno miejsce obserwacji, dla stosunkowo dużych pomieszczeń ustanawia się punkt maksymalnej odległości obserwacji, mierzy odległość L;
- dla wybranego punktu buduje się trzy siatki o oczkach, które są wielokrotnością pola widzenia: 2° (0,03 L), 5° (0,09L), 10° (0,18L);
- podczas szkicowania dekoracyjnych elementów wnętrza, wielkości detali graficznych lub kolorowo-graficznych powierzchni wybierane są za pomocą skonstruowanych siatek modułowych, zapewniających związek elementów i ich rytmiczne uformowanie;
- szkic doprecyzowuje się tak, aby całkowita kompozycja lub jej fragmenty zmieściły się w wybranych granicach (20°, 28°4', 30° x 38°).

- анализируются размеры помещения и определяются оптимальные точки наблюдения; для небольшого помещения можно ограничиться одной точкой стояния, для сравнительно больших пространств фиксируется точка наибольшего удаления и точка постоянного наблюдения, измеряется расстояние L;
- для выбранной точки строятся три сетки, с размерами ячеек, кратными полю видения в 2° (0,03 L), 5° (0,09L), 10° (0,18L);
- при построении эскиза декоративного элемента интерьера крупность деталей графической или цветографической поверхности выбирается при помощи построенных модульных сеток, обеспечивающих связь элементов ритмического ряда;
- размеры элементов декоративного пятна уточняются так, чтобы общая композиция либо ее фрагменты поместились в выбранных границах (20°, 28°4', 30° x 38°).

Zakończenie

Prawość i humanizm państwa jest określany przez stosunek jego obywateli do dzieci, młodzieży i osób starszych.

Około 2004 roku rozpoczęły się badania nad problemem ukierunkowanego, partycypacyjnego projektowania architektonicznego środowiska dla rodzin z dziećmi i dla młodych ludzi. Od tego czasu rozpoczęły się prace nad problemem ukierunkowanego, interdyscyplinarnego, partycypacyjnego projektowania architektury wnętrz mieszkalnych.

Wydana w 2009 roku książka „Dziecko w świecie dorosłych. Projektowanie wnętrz mieszkalnych z uwzględnieniem cech psychofizycznych człowieka" jest pierwszą z dwóch zaplanowanych jako seria publikacji. Książka była wynikiem wspólnych badań pracowników wydziałów architektury w Mińsku (Białoruś) i Białymstoku (Polska) przeprowadzonych w latach 2004–2008.

W latach 2010–2014 współpraca naukowa była kontynuowana, a jej wynik został niniejszym przedłożony do osądu czytelników w formie drugiej książki – „Dom dla studenta. Projektowanie architektoniczne wnętrz pokoju w akademiku".

Opisane w publikacji sposoby kształtowania przestrzeni do życia dla studiującej młodzieży, ich standardy, zapewnienie komfortowych warunków nauki, pracy, rozwoju stanowi gwarancję prawidłowego rozwoju i przyszłości całego społeczeństwa. Z tego też powodu problematyka kształtowania miejsca życia w akademiku została podjęta przez autorów. Doprowadziła do multidyscyplinarnych analiz, poszukiwania związków pomiędzy czymś trudnomierzalnym, to jest humanistyką a komponowaniem fizycznego środowiska architektonicznego. Takie podejście nie zawsze spotyka się ze zrozumieniem ze strony architektów-projektantów, którzy chcą arbitralnie kształtować piękne przestrzenie. Pytanie jednak brzmi, czy to, co obiektywnie piękne (jeśli takie obiektywne piękno istnieje), jest również przestrzenią odczuwaną jako komfortowa przez jakże różne typy osobowości.

Заключение

Справедливость и гуманность государства определяется отношением его граждан к своим детям и старикам.

С 2004 года мы начали работать над проблемой адресного проектирования архитектурной среды для семей с детьми и для молодежи. С этого времени началась работа над проблемой целенаправленного, междисциплинарного соучастного архитектурного проектирования жилой среды.

Изданная в 2009 году книга «Ребенок в мире взрослых. Создание интерьера с учетом психологических особенностей человека» стала первой частью запланированной дилогии – серии публикаций. Книга явилась результатом совместной научной работы сотрудников архитектурных факультетов в Минске (Республика Беларусь) и в Белостоке (Польша), проводимых в 2004–2008 г.г.

В 2010–2014 г.г. научное сотрудничество продолжалось и результатом стала выносимая на суд читателей книга «Дом для студента. Архитектурное проектирование жилой комнаты общежития».

Описанные в книге способы формирования жилого пространства для обучающейся молодежи, разработка стандартов этих пространств, обеспечивающих комфортные условия для учебы, работы, развития гарантируют закономерный прогресс и перспективу развития высшего образования. Именно эта точка зрения стала причиной того, что авторы выбрали формирование среды для жизни в общежитии темой своей работы. Эта тема привела к мультидисциплинарному анализу, поиску связей между трудно измеряемыми понятиями, т.е. между гуманитарными представлениями и созданием реальной, физической архитектурной среды. Такой подход не всегда встречает понимание со стороны архитекторов-проектировщиков, которые хотят произвольно, по собственному усмотрению формировать, в первую очередь, красивую среду. Вопрос, однако, состоит в том, является ли абстрактная, абсолютная красота (если

Działanie „na granicach” nauk niesie ze sobą ryzyko, ale jest niezwykle interesujące. Rezultaty badawcze, wyniki przeprowadzonych analiz, ale też wątpliwości towarzyszące stawianiu hipotez, powstawaniu podsumowań towarzyszyły autorom na każdym etapie pracy.

W nowej książce podjęliśmy próbę aplikacyjnego rozwiązywania problemów projektowych, wykorzystując wieloletnie doświadczenie dydaktyczne autorów oraz syntezę metod nauczania projektowania architektury wnętrz na wydziałach architektury w BNTU (Mińsk) i PB (Białystok).

Autorzy

такая красота существует) той характеристикой пространства, которая делает его комфортным для разных людей.

Действие на стыке наук несет в себе риск, но является чрезвычайно интересным. Оценка результатов, итоги проведенных анализов, выводы и заключения, а к тому же сомнения, возникающие при формулировании гипотез, сопровождали авторов на каждом этапе работы.

В новой книге мы предприняли попытку решить прикладные задачи, опираясь на многолетний опыт преподавательской работы авторов и синтез методик преподавания архитектурного проектирования интерьера в БНТУ и ПБ.

Авторы

Literatura/Литература

1. Агранович-Пономарева, Е.С. *Наша квартира: конструктивные приемы обустройства удобного и красивого жилища*. / Е.С. Агранович-Пономарева, Н.И. Аладова. – Минск: Харвест, МЕТ, М.: АСТ, 2002.
2. Агранович-Пономарева, Е.С. *Интерьер и предметный дизайн жилых зданий*. / Е.С. Агранович-Пономарева, Н.И. Аладова. – Ростов-н/Д.:Феникс, 2005.
3. Agranowicz-Ponomarieva E., Mazanik A., Żarnowiecka J.C., *Akademik – przestrzeń mieszkalna dla studentów architektury*, w: Nauka – architektura – edukacja. 30 lat WA PB, red. nauk. J.C. Żarnowiecka, A. Owerczuk, WA PB, Białystok 2006, s. 112–122.
4. Агранович-Пономарева, Е.С., Мазаник А.В., Жарновецка Я.С., *Частные методы решения глобальных проблем архитектурных исследований* // Архитектура: сборник научных трудов. Выпуск 1 / редкол.: А.С. Сардаров [и др.]. – Минск, БНТУ, 2008. – С. 5–8.
5. Agranowicz-Ponomarieva E., Mazanik A., Żarnowiecka J.C., *Dziecko w świecie dorosłych. Projektowanie wnętrz mieszkalnych z uwzględnieniem cech psychofizycznych człowieka*, Oficyna Wydawnicza PB, Białystok 2009.

   Агранович-Пономарева, Е.С., Мазаник А.В., Жарновецка Я.С., *Ребенок в мире взрослых: Создание интерьера с учетом психофизических особенностей человека* – Белосток : Изд-во ПБ, 2009.
6. Agranowicz-Ponomarieva E., Mazanik A., Żarnowiecka J.C., *Ukierunkowane projektowanie wnętrz mieszkalnych*, w: A&A, Białystok 2011, nr 2, s. 5–16.
7. Agranowicz-Ponomarieva E., Żarnowiecka J.C., *Interdyscyplinarne projektowanie wnętrz mieszkalnych*, w: Przestrzeń i FORMA, nr 11, Szczecin 2009, s. 27–34.
8. Agranowicz-Ponomarieva E., Żarnowiecka J.C., K*u partycypacyjnemu projektowaniu wnętrz mieszkalnych. Badanie i ocena za pomocą dyferencjału semantycznego, emocjonalnego oddziaływania wnętrz*, w: Czasopismo Techniczne – Architektura, PK, Kraków 2006, s. 11–14.
9. Alexander Ch., Ishikawa S., Silverstein M., *A Pattern Language*, Oxford University Press, New York 1977.

   Alexander Ch., *Język wzorców. Miasta – budynki – konstrukcja*, GWP, Gdańsk 2008.

   Александер К., Исикава С., Силверстайн М., *Язык шаблонов. Города. Здания. Строительство*, Издательство Студии Артемия Лебедева, 2014.
10. Араухо, И. *Архитектурная композиция* / И. Араухо. – М.: Высшая школа, 1982. – 208 с.
11. *Архитектурный дизайн. Словарь-справочник* // Под ред. Агранович-Пономаревой Е.С. – Ростов-н/Д : Феникс, 2009. – 342 с.
12. *Arhitektura i interjer*, http://www.novate.ru/files/u31123/Renato-Arrigo-1.jpg <dostęp: 04.02.2014>.
13. *Arhitektura i interjer: Idei vaszevo doma* http://www.novate.ru/blogs/130108/8257, <dostęp: 02.02.2014>.
14. *Arhitektura i projektirovanie: Spravocznik* http://arx.novosibdom.ru/node/562 <dostęp: 20.01.2014>.
15. *Архитектура и психология*, Бархин и др., – М.: Стройиздат, 1982–546с.
16. Бархин, Б.Г., *Методика архитектурного проектирования* / Б.Г. Бархин. – М.: Стройиздат, 1993. – 224 с.
17. Batogowska A., Słowikowski J., *Atlas antropometryczny dorosłej ludności dla potrzeb projektowania*, Prace i Materiały IWP, 149, Warszawa 1994.
18. Bell P.A., Greene Th.C., Fisher J.D., Baum A., *Psychologia środowiskowa*, GWP, Gdańsk 2004.
19. Боровкова А.А., *Проектирование жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей (на примере студенческих общежитий).* : Дисс. на соискание ученой степени магистра архитектуры по спец. 1–69 80 01 «Архитектура».– БНТУ, 2014. – 101 с.
20. Bovill C., *Fractal geometry in Architecture and Design*, Birkhauser Verlag, Boston 1996.
21. Браузеветтер, А. *Архитектурные формы гражданских построек*: В 2 ч. 202 табл. с поясн. текстом / А. Браузеветтер, проф. К.К. Staatsgewerbeschule in Brünn; Пер. со 2-го нем. улучш. изд. инж.-технол. К.В. Наумова, под ред. гражд. инж. адъюнкт-проф. Технол. ин-та Л.П. Шишко. – Санкт-Петербург: И.И. Базлов, 1904. – [4], 23 с., 202 л. черт. : черт.; 30.
22. Bugajska J. (red.), *Komputerowe stanowisko pracy. Aspekty zdrowotne i ergonomiczne*, CIOP, Warszawa 1997, s.108; http://www.ergonomia.zut.edu.pl/grafik/0biurko.gif <dostęp: 15.07.2016>.
23. Браузеветтер А., *Членение фасадов. Архитектурные формы гражданских построек*. Санкт-Петербург, 1904, http://arx.novosibdom.ru/node/1426 <dostęp: 26.06.2016>.
24. Ciechomski W., *Podstawy zarządzania*, http://www.wszim-sochaczew.edu.pl/download/MikroE/Wojciech_Ciechomski/ZARZADZANIE.doc <dostęp 03.03.2015>.

25. Чернявина, Л.А. *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009.

26. *Designboom magazine*, http/designboom.com <dostęp: 04.02.2014>.

27. *Domy studenta Politechniki Białostockiej*: http://pb.edu.pl/domy-studenta/galeria/ <dostęp: 25.06.2014>.

28. *Domy studenta Univerza v Ljubljani*: http://www.stud-dom-lj.si/en/residence-halls/locations <10.07.2014>.

29. *Domy studenta VIA University College*: http://www.drosselbo.com/index.asp?mode=alm!place_to_live~1326964354!gb <dostęp: 25.06.2014>.

30. Донцов А.И., *Психология коллектива*, Москва 1984, 208с.

31. *Энциклопедический словарь* / Под ред. И. Е. Андреевского, К. К. Арсеньева, Ф. Ф. Петрушевского; Изд. Ф. А. Брокгауз [Лейпциг], И. А. Ефрон [Санкт-Петербург]. – СПб.: Семеновская Типо-Литография И. А. Ефрона, 1890–1907. – Т. 1–41А [1–82], доп. 1–2А [1–4].

32. *Эргономика* / под ред. А.А. Крылова, Г.В. Суходольского. – Л.: ЛГУ, 1988. – 180 с.;

33. *Эргономика: принципы и рекомендации: Методическое руководство*. – М. : ВНИИТЭ, 1983. – 184 с.

34. Eysenck H.J., Eysenck S.B.G., *Psychoticism as a Dimension of Personality*, Hodder & Stoughton, London 1976.

35. Файоль А., Эмерсон Г., Тэйлор Ф., Форд Г., *Управление – это наука и искусство*, Москва 1992, 351с.

36. Филин, В.А. *Видеоэкология. Что для глаз хорошо, а что плохо* / В.А. Филин. – М. : ТАСС-реклама, 1997. –312 с.

37. Gedliczka A., *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa 2001.

38. Gibson J. J., *The ecological approach to visual perception*, Houghton-Mifflin, Boston 1979.

39. ГОСТ 12.2.049–80 ССБТ. *Оборудование производственное. Общие эргономические требования*: http://docs.cntd.ru/document/5200234 – Дата доступа : 03.03.2015.

40. ГОСТ 23000–78 *Система «человек-машина». Пульты управления. Общие эргономические требования*: http://docs.cntd.ru/document/1200012839 – Дата доступа : 03.03.2015.

41. ГОСТ В 21114–75 *Система «человек – машина». Антропометрические показатели человека-оператора*: http://www.twirpx.com/file/1822333/ – Дата доступа : 03.03.2015.

42. Градов Г.А., *Город и быт – перспективы развития системы и типов общественных зданий*. – Москва: Издательство литературы по строительству, 1968. –43 с.

43. Hall E. T., *Ukryty wymiar*, MUZA SA, Warszawa 1987, wyd.2.

44. Hall E.T., *Czwarty wymiar w architekturze: studium o wpływie budynku na zachowanie człowieka*, MUZA SA, Warszawa 2001.

45. Хан-Магомедов, *Селим Архитектура советского авангарда* [Электронный ресурс].: http://www.alyoshin.ru/Files/publika/khan_archi/khan_archi_2_076.html – Дата доступа : 03.03.2016. для домов-коммун

46. Hejdmets M., *Subjekt, sreda i granicy mieżdu nimi*, Psihołogia i Arhitektura: TPI. Tezisy konferencii – Cz.1, pod red.: T. Nijta, M. Hejdmetsa, J. Kruusvała, Tallin 1983, s. 23–25.

47. Korzeniewski W., *Budownictwo mieszkaniowe. Poradnik projektanta*, Arkady, Warszawa 1989.

48. Коссаковский В.А., Ржехина О.И., *Студенческие общежития за рубежом*. – М.: Гос. изд. лит. по строительству, архитектуре и стройматериалам, 1963.

49. Кожин, А.А. *Здоровый человек и его окружение* // А. А. Кожин, В. Р. Кучма, О. В. Сивочалова. – Санкт-Петербург : Academia, 2006. – 400 с.

50. Кричевский Р.Л., Дубовская Е.М., *Социальная психология малой группы*, Москва 2001, 318с.

51. Кропотова, О.В. *Современные тенденции формирования архитектурной жилой студенческой среды* [Электронныйресурс] // О.В. Кропотова // Архитектон: известия вузов. – №14. – 2006.–http://archvuz.ru/2006_22/59 – Дата доступа: 03.03.2015. http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz14_pril/47/template_articlear=K41-60-k63.htm.

52. Król-Bać E., *Wpływ uwarunkowań fizjofizycznych na kształtowanie najbliższego otoczenia człowieka: Refleksje i syntezy*, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1992.

53. Лемешев, С.К. *Сам себе дизайнер* // С.К. Лемешев. – М. : Архитектура-С, 2004. – 144 с.

54. Lenartowicz J.K., *O psychologii architektury. Próba inwentaryzacji badań, zakres przedmiotowy i wpływ na architekturę*, Politechnika Krakowska, Kraków 1992.

55. Lenartowicz J.K., *Słownik psychologii architektury* (wyd.2), Politechnika Krakowska, Kraków 2005.

56. *Leonardo da Vinci. Artysta i dzieło*, ARKADY, Warszawa 2005.

57. Лазовская Н.А., Мазаник А.В., *Доступность среды как норма жизни*, Архитектура и строительство № 5 (159). – 2003. // [Электронный ресурс]. –

2014. – Режим доступа : http://paralife.narod.ru/1accessibility/ais2003.pdf – Дата доступа : 10.04.2014.

58. Леонтьев, О.В. *Физиологические показатели человека при патологии: Учебное пособие* // О.В. Леонтьев. – Москва : СпецЛит, 2014. – 180 с.

59. Ломов, Б.Ф. *Справочник по инженерной психологии* // Б.Ф. Ломов. – М. : Машиностроение, 1982. – 368 с.

60. Lüscher M., *Personality Signs*, Warner Books, 1981.

61. Lüscher M., *The Lüscher Colour Test*, Remarkable Test That Reveals Your Personality Through Color, Pan Books, 1972.

62. Люшер, М. *Сигналы личности: ролевые игры и их мотивы.* // М. Люшер.- Воронеж: НПО «МОДЭК», 1993. – 160 с.

63. Люшер, М. *Цветовой тест Люшера.* // М. Люшер. – СПб. : Сова, М.: Эксмо, 2003. – 192 с.

64. Markova D., Powell A., *How your child is smart: a life-changing approach to learning*, Conari Press, 1992.

Markova D., Powell A., *Twoje dziecko jest inteligentne. Jak poznać i rozwijać jego umysł*, Książka i Wiedza, Warszawa 1998.

65. Мазаник А.В., *Композиция жилой комнаты студенческого общежития* / А.В. Мазаник, Е.С. Агранович-Пономарева // Архитектура: сборник научных трудов. Выпуск 7 / редкол.: А.С. Сардаров [и др.]. – Минск, БНТУ, 2014. – С. 175–181.

66. Мазаник А.В., *Реализация соглашений о творческом сотрудничестве в проектировании интерьера* // Наука – образованию, производству, экономике: Материалы 12-й международной научно-технической конференции В 4 т. Т.2 / редкол.: Б.М. Хрусталев [и др.]. – Минск, БНТУ, 2014. – С. 400.

67. Мазаник А.В., *Специфика жилого интерьера для право- и леворукого пользователя* / А.В. Мазаник // Региональные архитектурно-художественные школы / Новосибирская гос. архитектурно-художественная акад. – 2015. – №1 – С. 150–155.

68. Мазаник, А.В. *Специфика проектирования жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей* / А.В. Мазаник // Актуальные проблемы архитектуры и строительства: Матер. междунар. науч.-практ. конф. (г.Благовещенск, 25 февр. 2014 г.) / отв. ред. А.В. Ижендеев. – Благовещенск: Дальневост.гос.аграр.ун-т, 2014. – С. 269–277.

69. Мазаник, А.В. *Студенческое общежитие: проектирование жилого интерьера* // Наука – образованию, производству, экономике: Материалы 11-й международной научно-технической конференции. В 4 т. Т.2 / редкол.: Б.М. Хрусталев [и др.]. – Минск, БНТУ, 2013. – С. 382.

70. Мазаник, А.В. *Типологические особенности молодежных общежитий* // Архитектурное наследие Прибужского региона. Проблемы. Исследования. Тенденции развития: сборник науч. тр. V межд. Науч.-практич. конф. / БрГТУ; редкол.: Морозов В.Ф. [и др.]. – Брест: Издательство БрГТУ, 2014. – с. 89–93.

71. Мазаник, А.В. *Трансформация мебели и оборудования как средство оптимизации интерьера* // Архитектура и строительные науки: научно-информационный журнал. – № 1, 2 (18, 19) 2014. – С. 53–57.

72. Мазаник, А.В. *Университет глазами архитектора* / А.В. Мазаник, Д.В. Агранович, Е.С. Агранович-Пономарева // Архитектура и строительство. – 2007. – № 5. – С. 48–51.

73. Mazanik A., Żarnowiecka J., Tokajuk A., *Poisk alternativ: evropejskaja praktika proektirovania studenceskih obsežitij*, Arhitektura, ISSN 2218-54TX, T.10, Mińsk 2017, s. 163 – 169.

74. Минкявичюс, Й.К. *Интерьер и монументально-декоративное искусство.* / Й.К. Минкявичюс. – М. : Стройиздат, 1974. – 86 с.

75. Михайлов, С.М. *Основы дизайна* // С.М. Михайлов, Л.М. Кулеева. – Казань: Новое Знание, 1999. – 240 с, илл.

76. Михайлов, С.М. *Дизайн современного города: комплексная организация предметно-пространственной среды* (теоретико-методологическая концепция) // Дисс. доктор искусствоведения: 17.00.06 Техническая эстетика и дизайн – М: 2011, 362 с. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat // 2014, http://www.dissercat.com/content/dizain-sovremennogo-goroda-kompleksnaya-organizatsiya-predmetno-prostranstvennoi-sredy-teore#ixzz2tqbOqxlx – Дата доступа : 03.03.2014.

77. *Модель НЛП: Метапрограмма: Предпочитаемая модальность* // [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа : http://trenings.ru/entsiklopediya-nlp/modeli/871-model-nlp-metaprogramma-predpochitaemaya-modalnost.html – Дата доступа : 22.05.2014.

78. Мунипов, В.М. *Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды : учебник* // В.М. Мунипов, В.П. Зинченко. – М. : Логос, 2001. – 356 с.

79. Mehrabian A., Russell J.A., *An Approach to Environmental Psychology*, Cambridge – London 1974, 266 p.

80. Mehrabian A., *Public Places and private Places. The Psychology of Work*, Play and Living Environments, N.Y. 1976, 337 p.

81. Mercer Ch., *Living in Cities. Psychology and the Urban Environment*, England 1975, 245 p.

82. Neufert E., *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, ARKADY, Warszawa 1995.

83. Обозов, Н.Н. *Психология межличностных отношений* / Н.Н.Обозов. – Киев: Изд-во «Лыбидь» при Киев. Универ-те, 1990. – 192с. Вместо ссылки http://odiplom.ru/psihologiya/psihologicheskaya-sovmestimost

84. *Общежития для молодежи* / ЦНИИЭП жилища; ЦНИИЭП учеб. зданий. – М.:Стройиздат, 1990. – 128 с.

85. *Общежитие*: Wikipedia – tryb dostępu: http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5 <dostęp: 24.02.2014>.

86. O'Connor J., Seymour J., *NLP. Wprowadzenie do programowania neurolingwistycznego*, ZYSK I S-KA, Poznań 1996.

87. Osgood Ch. E., *The Nature and Measurement of Meaning*, 1952.

88. Osgood C.E., Suci G.J., Tannenbaum P.H., *The Measurement of Meaning*. University of Illinois Press, 1957.

89. *Основы психологии: Практикум* / Ред.-сост. Л.Д.Столяренко. – Изд-е 7-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 704 с. – (Высшее образование). с. 176–180.

90. Об утверждении СП 2.1.2.2844–11 *Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий для работников организаций и обучающихся образовательных учреждений* Режим доступа: http://www.rg.ru/2011/05/06/obshezhitie-obr-dok.html#comments Дата доступа: 25.01.2015 http://www.rg.ru/2011/05/06/obshezhitie-obr-dok.html#comments dostęp 25.01.2015.

91. Петерсон, В.Е. *Перспектива*. / В.Е. Петерсон. – М. : Издательство «Искусство», 1970. – 183 с.

92. Poletti R., *Lucien Kroll: utopia interrupted*, DOMUS, June 2010 https://www.domusweb.it/en/architecture/2010/06/30/lucien-kroll-utopia-interrupted.html <dostęp: 11.01.2018>.

93. Пономарева, Е.С. *Интерьер гражданских зданий*, Учеб.пособие. // Е.С. Пономарева. – Мн.:Вышэйшая школа, 1991. – 255 с., с.180.

94. Popławski B., *Projektowanie szkół wyższych*, Arkady, Warszawa 1982.

95. *Практическая эргономика. Антропометрические данные* // [Электронный ресурс]. – 2014, http://bgd.alpud.ru/_private/ERGONOM/pract_erg/antrop_dannye.htm – Дата доступа : 15.04.2014.

96. *Problem projektowania środowiska architektonicznego pod kątem psychofizycznych cech użytkowników*, Program roboczy współpracy naukowo-technicznej pomiędzy Białoruskim Narodowym Uniwersytetem Technicznym w Mińsku (RB) i Politechniką Białostocką w Białymstoku (RP) na lata 2005–2008.

97. Пособие к СНиП 2.08.02–89* *Проектирование высших учебных заведений и институтов повышения квалификации*.

98. Пугачев В.П., *Руководство персоналом организации*, Москва 1999, 279с.

99. Пучков М.В., *Архитектурная идентичность организации: пространственные схемы кампусов* / Архитектон: известия вузов – tryb dostępu: http://archvuz.ru/2012_2/3 <dostęp: 06.03.2014>.

100. Пучков М.В., *Жилые пространства университетских комплексов нового поколения*, – tryb dostępu: http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/arts-architecture-and-construction/urban-planning-and-landscape-architecture/1298-beams-cf <dostęp: 06.03.2014>.

101. Путников, А.В. *Модули оптического масштаба* / А.В. Путников // Архитектура. Строительство. Дизайн. – №02 (08), 1998 – С. 22–24.

102. Райгородский Д. Я. (редактор-составитель). *Практическая психодиагностика. Методики и тесты*. Учебное пособие. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2001. – С. 17–21.

103. Реутская, И.П. *Визуальное восприятие как фактор формирования архитектуной композиции жилых зданий* / И.П. Реутская, А.М. Алави, А.А. Перминова // Вестник ПГУ. Серия F. Строительство. Прикладные науки. Архитектура и градостроительство. – №12, 2009. – с. 7–11.

104. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. *Эргономика в дизайне среды*: Учеб. пособие – М.: «Архитектура-С»,2005. – 328 с.

105. *Rocznik statystyczny RP 2014* https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5515/2/9/1/rocznik_statystyczny_rp_2014.pdf <dostęp: 14.09.2015>.

106. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) – tekst jednolity uwzględnia obowiązujące przepisy według stanu na dzień 1 stycznia 2014 r.

107. СанПиН от 11.08.2009 *Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий*.

108. Савченков, Ю.И. *Возрастная физиология. Физиологические особенности детей и подростков* // Ю. И. Савченков, О. Г. Солдатова, С. Н. Шилов. – Санкт-Петербург : Владос, 2013. – 144 с.

109. *Słownik łacińsko-polski*, PWN, Warszawa 1970.

110. СНБ 3.02.04–03 (*Здания и сооружения. Жилые здания*).

111. *Социальная психология. Темперамент* // [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа : http://gendocs.ru/v20973/?cc=20 – Дата доступа : 22.05.2014.

112. Степанов, А. В. *Архитектура и психология*. // А.В. Степанов, Г.И. Иванова, Н.Н. Нечаев. – М.: Стройиздат, 1993. – 295 с.

113. Судаков, К.В. *Физиология человека: Атлас динамических схем* [Электронный ресурс] / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев / Под ред. К.В. Судакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413944.html.

114. Suzuki H., Banham R., Kobayashi K., *Contemporary Architecture of Japan 1958-1984*, The Architectural Press, London 1985.

115. Тестирование детей / Автор-составитель В. Богомолов Серия «Психологический практикум», Ростов н/Д: Феникс, 2003. – С. 243–246.

116. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния / Доскин В.А., Лаврентьева Н.А., Мирошников М.П., Шарай В.Б. // Вопросы психологии. – 1973, – № 6. – С. 141–145.

117. Tokajuk A., *Mieszkania dla osób młodych – formy zabudowy na progu nowego wieku*, w: Tendencje w kształtowaniu zabudowy mieszkaniowej współczesnych miast, pod red.: H.Zaniewskiej, A.Tokajuka, Wydawnictwo PB, Białystok 2006, s. 54–62.

118. Управление персоналом организации, под ред. Кибанова А.Я., Москва 1997, 512с.

119. Управление персоналом, под ред. Базарова Т.Ю., Еремина Б.Л., Москва 1998, 423с.

120. Вайнштейн, Л. А. *Общая психология* : Учебн.-метод. комплекс. / Л. А. Вайнштейн. – Минск : БГУ, 2002.

121. Wieloaspektowe kształtowanie architektonicznego środowiska dla młodzieży, Program roboczy współpracy naukowo-technicznej pomiędzy Białoruskim Narodowym Uniwersytetem Technicznym w Mińsku (RB) i Politechniką Białostocką w Białymstoku (RP) na lata 2010–2014.

122. Волков, В.В. *Эргономика зрительной деятельности человека* // В.В. Волков, А.В. Луизов, Б.В. Овчинников, Н.П. Травникова. – Л. : Машиностроение, 1989. – 112 с.;

123. Zarządzenie nr 10 Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn. 29.01.1974 w sprawie ustanowienia normatywu technicznego projektowania mieszkań i budynków mieszkalnych wielorodzinnych.

124. Защепенков В., Лифанов В., *Психология интерьера, или Мой интерьер как мой портрет*. // В. Защепенков, В. Лифанов. – М.: Независимая фирма «Класс», 2005. – 160 с.

125. Зинченко, В.П. *Основы эргономики* // В.П. Зинченко, В.М. Мунипов. – М. : Изд-во Моск. ун-та,1979. – 344 с.

126. Żarnowiecka J. C., *Indywidualne zapotrzebowanie na przestrzeń – strefa snu*, Architecturae et Artibus nr 2, Białystok 2012, s. 46–51.

127. Żarnowiecka J. C., *Indywidualne zapotrzebowanie na przestrzeń – strefa pracy*, Architecturae et Artibus nr 3, Białystok 2013, s. 53–65.

128. Żarnowiecka J. C., *Indywidualne zapotrzebowanie na przestrzeń – transformacje*, Architecturae & Artibus nr 4/2013, s. 38–47.

Serwisy internetowe

129. Designboom magazine, http/designboom.com <dostęp: 04.02.2014>

130. Encyklopedia PWN http://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/bursa <dostęp: 13.03.2015>

131. http://en.wikipedia.org/wiki/Fundamental_interpersonal_relations_orientation <dostęp: 10.05.2015>

132. http://en.wikipedia.org/wiki/L%C3%BCscher_color_test <dostęp 02.03.2015>

133. http://pb.edu.pl/domy-studenta/dom-studenta-nr-1-alfa/ <dostęp: 25.06.2014>

134. http://pb.edu.pl/domy-studenta/galeria/ <dostęp: 2014.06.25>

135. http://universitypost.dk/article/top-10-student-housing-copenhagen <dostęp: 17.03.2015>

136. http://www.drosselbo.com/index.asp?mode=alm!place_to_live-~1326964354!gb <dostęp: 25.06.2014>

137. http://www.stud-dom-lj.si/en/institute/history <10.07.2014>

138. http://www.stud-dom-lj.si/en/residence-halls/locations <10.07.2014>

139. http://xreferat.ru/77/6994-1-psihologicheskaya-sovmestimost-lyudeiy-v-kollektive.html <dostęp: 10.05.2015>

140. https://pl.wikipedia.org/wiki/Hostel <dostęp: 02.03.2015>

141. https://en.wikipedia.org/wiki/Hostel <dostęp: 02.03.2015>

142. http://ru.wikipedia.org/wiki/Хостел. – Дата доступа : 03.03.2015

143. https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Schirrmann <dostęp: 02.03.2015>

144. www.google.pl/search?q=Tietgenkollegiet&sa=X&biw= 1280&bih=867&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=2AoIVbPPKoS4OL7LgfAE&ved=0 <dostęp 17.03.2015>

145. www.Tietgenkollegiet.dk <dostęp: 17.03.2015>

146. http://ru.wikipedia.org/wiki/Молодёжный жилой комплекс. – Дата доступа : 03.03.2015.

147. Обучение и высшее образование в Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.edystudy.com – Дата доступа : 03.03.2015.

148. *Общежитие* / Википедия / / [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа : http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%89%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5 – Дата доступа : 24.02.2014.

149. *Студенческое общежитие в Париже от OFIS Arhitekti HQROOM* / / [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitie-v-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html – Дата доступа : 03.03.2015.

150. *Студенческое общежитие на сваях* [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://designzoom.ru/2013/06/27/studencheskoe-obshhezhitie-na-svayah-st-eacute-phane-maupin – Дата доступа : 03.03.2015.

Spis tabel

Tab. 1. Koncepcja modelu osobowości H. Eysencka
Tab. 2. Porównanie cech czterech systemów reprezentacji
Tab. 3. Kompatybilność przedstawicieli różnych temperamentow
Tab. 4. Porównanie wybranych cech psychofizjologicznych czterech systemów reprezentacji
Tab. 5. Zmodyfikowana ankieta metody dyferencjału semantycznego wykorzystywana do oceny wnętrza mieszkalnego
Tab. 6. Przykład przedstawiający konstruowanie profilu semantycznego A
Tab. 7. Przykład przedstawiający profile semantyczne A i B
Tab. 8. Parametry fizyczne przestrzeni
Tab. 9. Podstawowe cechy charakterystyczne plamki żółtej
Tab. 10. Zestawienie zależności wielkości modułów siatki

Załączniki

Tab. Z-1. Wybrane dane antropometryczne do projektowania

Список таблиц

Таблица 1. Концепция модели личности Айзенка
Таблица 2. Сравнение особенностей четырех репрезентативных систем
Таблица 3. Совместимость представителей различных темпераментов
Таблица 4. Сравнение психофизиологических характеристик четырех систем репрезентации
Таблица. 5. Модифицированная анкета семантического дифференциала
Таблица 6. Построение профиля А
Таблица 7. Построение профиля Б
Таблица 8. Физические параметры пространства
Таблица 9. Основные характеристики желтого пятна
Таблица 10. Сопоставление величины модулей сетки

Приложения

Таблица П-1. Антропометрические признаки для проектирования

Spis rycin

Ryc. 1. Średnie wielkości ciała mężczyzny (przy średnim wzroście 175 cm) o budowie atletycznej (na podstawie: Чернявина, Л.А. *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009)

Ryc. 2. Średnie wielkości ciała kobiety (przy średnim wzroście 165 cm) o normalnej budowie (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 3. Najbardziej pomocne w projektowaniu wnętrz parametry ciała człowieka – opisy w Tabeli Z-1 (Załącznik 1. Antropometria)

Ryc. 4. Strefa pracy dla rąk przy pracy stojącej, cm (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 5. Wysokość miejsca do pracy przy pracy stojącej: A – 105–115 cm (100–110 cm) – przy pracy precyzyjnej, z oparciem łokci (na przykład przy pisaniu); B – 113 cm wysokość zamocowania urządzenia; C – 95–100 cm przy pracy lekkiej, wymagającej zręczności, przy lekkiej pracy ręcznej (montaż, pakowanie); D – 80–95 cm – przy pracy wymagającej użycia siły. Wymiar odpowiada wzrostowi mężczyzny 175 cm (w nawiasach podano wymiary dla kobiety o wzroście 165 cm); (na podstawie: Л.А. Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 6. Wpływ rodzaju pracy w pozycji siedzącej na wysokość blatu: A – 88 ± 2 cm – praca wymagająca wielkiej precyzji (np. montaż zegarków); B – 84±2 cm – praca wymagająca wielkiej uwagi ze wzrokowym napięciem; C – 74±2 cm – zwyczajowa wysokość blatu do pracy, 69–70 cm stół do obrad; D – 66±2 cm – blat pod klawiaturę, praca ręczna wymagająca użycia dużej siły; E – 60 cm najmniejsza wysokość przestrzeni na nogi. Przywołane wymiary odpowiadają wzrostowi mężczyzny ok.175 cm; (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 7-a. Kanon proporcji ciała człowieka Leonardo da Vinci (źródło: *Leonardo da Vinci. Artysta i dzieło*, ARKADY, Warszawa 2005, s. 81)

Ryc. 7-b. Kanon proporcji ciała człowieka Le Corbusier MODULOR (źródło: https://i.pinimg.com/originals/.jpg <14.01.2018>)

Ryc. 7-c. Proporcje człowieka na podstawie badań A. Zeisinga (źródło: E. Neufert, *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, ARKADY, Warszawa, 1995, s. 25)

Ryc. 8. Określenie szerokości przejść i korytarzy (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 9. Szerokości przejść dla jednej osoby: 1 – bez ograniczenia mobilności, 2 – z jednym podparciem (laską), 3 – z dwiema podporami, 4 – z niedowi-

Список рисунков

Рис. 1. Средние размеры фигуры человека (при среднем росте 175 см) атлетического типа. На основании: Чернявина,Л.А. *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009

Рис. 2. Средние размеры фигуры женщины (при среднем росте 165 см) нормального телосложения. На основании: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009

Рис. 3. Рис.3. Наиболее полезные для дизайнера интерьера параметры тела – описания в таблице Z-1 (Приложение 1. Антропометрия)

Рис. 4. Рабочая зона для рук при работе стоя. На основании: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.

Рис. 5. Высота рабочего места при работе стоя: A – 105–115 см (100–110 см) – для точной работы, для работы с опорой на локте (например при письме; B – 113 см – высота закрепленного инструмента; C – 95–100 см (90–95см) для легкой работы, требующей ловкости, для легкой ручной работы (монтажа, упаковки); D – 80–95 см – при работе, требующей применения силы. На основании: Л.А. Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.

Рис. 6. Влияние вида работы в позиции сидя на высоту столешницы: A – 88+– 2 см – работа, требующая большой точности (напр., сборка часов); B – 84+– 2 см – работа, требующая большого внимания при зрительном напряжении; C – 74+– 2 см – обычная высота стола для работы, 69–70 – стол для заседаний; D – 66+– 2 см – стол для клавиатуры, для ручной работы, требующей большого физического напряжения; E – 60 см – наименьшая высота пространства для ног. Приведенный размер рекомендуется для мужчины, ростом около 175 см. На основании: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.

Рис. 7-а. Канон пропорций тела человека: Леонардо да Винчи

Рис. 7-б. Модулор Ле Корбюзье

Рис. 7-в. Пропорции человека на основе исследований А.Цейзинга

Рис. 8. Определение ширины проходов и коридоров. На основании: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009

Рис. 9. Ширина прохода для одного человека: 1 – без ограничения мобильности; 2 – с одной опорой (трость); 3 – с двумя опорами; 4 – с ограничением зрения и белой тростью; 5 – с ограничением зрения и соба-

dzeniem i białą laską, 5 – z niedowidzeniem i z psem-przewodnikiem, 6 – na wózku inwalidzkim z napędem ręcznym, 7 – na wózku inwalidzkim z jedną osobą towarzyszącą, 8 – na łóżku z jedną osobą towarzyszącą, 9 – z wózkiem dziecięcym, 10 – z dzieckiem na ręku, 11 – prowadząc dziecko za rękę (na podstawie: TKP 45–3.02–187–2010(02250) *Specialnyje zdania dlja fiziczeski osłabliennyh lic. Obszczije położenia po projektirovaniju*)

Ryc. 10. Przykład współzależności parametrow człowieka i odległości niezbędnych przy projektowaniu garderoby w przedsionku oraz wielkość przestrzeni potrzebnej do zdjęcia odzieży wierzchniej (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 11. Parametry ciała mężczyzny w pozycji siedzącej na kanapie (parametry dla 95 centyla – dla tej pozycji głownymi danymi antropometrycznymi są: szerokość ciała i głębokość siedzenia) (na podstawie: Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учебник. - М.:Логос, 2001. – 356 с.)

Ryc. 12. Przykład parametrow przestrzeni wypoczynkowej do prowadzenia rozmowy (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 13. Przykładowe parametry zagospodarowania strefy pracowni dla artysty (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 14. Podstawowe parametry przestrzeni niezbędnej dla człowieka w pozycji stojącej i siedzącej (na podstawie: Л.А.Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 15. Krzywe Akerbloma dla fotela i krzesła

Ryc. 16. Wysokość umieszczenia źrodła światła w stosunku do osi widzenia – powodowane odczucia (widoczność, % odczucia): do 10° – bolesność, do 20° – napięcie; do 40° – przykrość; 70°–80° – niemiłe wrażenie (na podstawie: Л.А. Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 17. Kąty i obszary widzenia oka w płaszczyznach: horyzontalnej (a) i wertykalnej (b): 1 – obszar optymalnego widzenia; 2 – obszar dogodnego widzenia; 3 – z obrotem głowy; 4 – z obrotem głowy i oczu (ГОСТ 23000–78)

Ryc. 18. Pole widzenia człowieka: a – granica widoczności, b – granica widzenia kolorów (na podstawie: Л.А. Чернявина, *Основы эргономики* ... op.cit.)

Ryc. 19. Wrażliwość oka na widmo – odczuwanie koloru

Ryc. 20. Wykres obszaru percepcji słuchowej

Ryc. 21. Bracki Monaster i Akademia, Kijow (Ukraina) (na podstawie: http://hram-nikola.kiev.ua/images/library/pb/bratsk/766189186.jpg)

Ryc. 22. Projekt kamiennej bursy. Autor: I. Grigorovich-Barski (na podstawie: http://primetour.ua/pictures/files/Kalnickiy_GogolBursa-XVIII.jpg)

Ryc. 23. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studencki ŁIKS D.Kniazeva, B.Rubanenko, A.Fromzelija, V.Hazanova (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0921.jpg)

кой-поводырем; 6 – на инвалидной коляске с ручным управлением; 7 – на инвалидной коляске с одним сопровождающим; 8 – на кровати с одним сопровождающим; 9 – с детской коляской; 10 – с ребенком на руках; 11 – с ребенком, держащимся за руку. На основании: ТКР 45–3.02–187–2010(02250) *Specialnyje zdania dlja fiziczeski osłabliennyh lic. Obszczije położenia po projektirovaniju*

Рис. 10. Пример соотношений параметров человека и расстояний, необходимых при проектировании гардероба в прихожей и расстояний для снятия верхней одежды. На основании: Чернявина, Л.А. *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009

Рис. 11. Параметры мужского тела в позиции сидя на диване (параметры для 95 перцентиля. Для этой позиции главными антропометрическими данными являются глубина сидения). На основании: Мунипов В.М., Зинченко В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учебник. - М.:Логос, 2001. – 356 с.

Рис. 12. Примеры параметров пространства зоны отдыха для проведения бесед. На основании: Чернявина, Л.А. *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009

Рис. 13. Примерные параметры благоустройства зоны мастерской художника. На основании: Чернявина, Л.А. *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн / Л.А. Чернявина. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009

Рис. 14. Основные размеры пространства, необходимого для человека в положении сидя и стоя. На основании: Чернявина, Л.А. *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн/Л.А. Чернявина.– Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009

Рис. 15 Кривые Акерблома для кресла и стула

Рис. 16. Взаимосвязь высоты подвеса источника освещения относительно зрительной оси и вызываемых ощущений (видимость, % ощущения): до 10° – болезненность; до 20° – напряжение; до 40° – раздражение; до 7080 – неприят-ность (На основании: Л.А. Чернявина, *Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности* 070601 Дизайн. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009)

Рис. 17. Углы и зоны зрения глаза в горизонтальной (а) и вертикальной (б) плоскостях: 1 – зона оптимального зрения; 2 – зона удобного зрения; 3 – с поворотом головы; 4 – с поворотом головы и глаза (ГОСТ 23000–78).

Рис. 18. Поле зрения человека: а – границы видения, б – границы цветового видения человека (На основании: Л.А. Чернявина, Основы эргономики в дизайне среды: учебное пособие по специальности 070601 Дизайн – Владивосток: Издво ВГУЭС, 2009)

Ryc. 24. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studencki ŁIKS E.Vernika, B.Gedike, N.Maklecovoj (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0922.jpg)

Ryc. 25. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studenta VHUTEINA I.Kuzmina – prowadzący I.Leonidov (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0928.jpg)

Ryc. 26. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studentów VHUTEINA Ł.Pavłova i N.Pavłova – prowadzący I.Leonidov (na podstawie: https://alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0929.jpg)

Ryc. 27. Międzyuczelniany konkurs na studencki dom-komunę na 1000 mieszkańców, 1929-1930. Projekt studenta VHUTEINA G. Piankova – prowadzący I. Leonidov (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0925.jpg)

Ryc. 28. I. Nikołajev, Studencki dom-komuna w Moskwie, 1929-1931. Plan piętra (na podstawie: http://theconstructivistproject.com/student-commune-house <dostęp: 2015-12-08>)

Ryc. 29. I. Nikołajev, Studencki dom-komuna w Moskwie, 1929-1931. Jeden z wariantów rozwiązania miejsc (kabin) do spania (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0938.jpg)

Ryc. 30. I. Nikołajev, Studencki dom-komuna w Moskwie, 1929-1931. Jeden z wariantów rozwiązania miejsc (kabin) do spania (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0939.jpg)

Ryc. 31. Akademik Zoovetinstituta w Erewaniu, 1931. Arch. G. Koczar (na podstawie: http://www.alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0966.jpg)

Ryc. 32. Akademik Zoovetinstituta w Erewaniu, 1931. Arch. G. Koczar – plan parteru (na podstawie: https://alyoshin.ru/Photo/khan_archi/2_0967.jpg)

Ryc. 33. Tietgenkollegiet – akademik w Kopenhadze (Dania): widok z lotu ptaka (na podstawie: www.google.pl/search?q=Tietgenkollegiet&sa=X&biw=1280&bih=867&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=2AoIVbPPKoS4OL7LgfAE&ved=0 <dostęp 2015-03-17>)

Ryc. 34. Tietgenkollegiet – akademik w Kopenhadze (Dania): widok wewnętrznego dziedzińca (na podstawie: www.google.pl/search?q=Tietgenkollegiet&sa=X&biw=-1280&bih=867&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=2AoIVbPPKoS4OL7LgfAE&ved=0 <dostęp 2015-03-17>)

Ryc. 35. Tietgenkollegiet – akademik w Kopenhadze (Dania): **a)** plan piętra, **b)** rzuty jednostek mieszkalnych jedno i dwuosobowej, **c)** wnętrze pokoju, **d)** część wspólna – kuchnia z jadalnią (na podstawie: www.google.pl/search?q=Tietgenkollegiet&sa-=X&biw=1280&bih=867&tbm=isch&tbo=u&source=univ&ei=2AoIVbPPKoS4OL7LgfAE&ved=0 <dostęp 2015-03-17>)

Ryc. 36. VIA – w głębi kantyna; jadalnia urządzona w przestrzeni wielofunkcyjnej hallu głównego (fot. jcz 2013)

Рис. 19. Спектральная чувствительность глаза

Рис. 20. Диаграмма области слухового восприятия

Рис. 21. Братский монастырь и Академия. Киев (Украина) 1615г.

Рис. 22. Проект каменной бурсы. Автор: И. Григорович-Барский

Рис. 23. Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000 человек. 1929–1930. Проекты студентов ЛИКС (бывший ЛИГИ). Д.Князев, Б.Рубаненко, А.Фромзель, В.Хазанов

Рис. 24. Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000 человек. 1929–1930. Проекты студентов ЛИКС (бывший ЛИГИ). Е.Верник, Б.Гедике, Н.Маклецова

Рис. 25. Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000человек. 1929–1930. Проекты студента ВХУТЕИНа И. Кузьмина (руководитель И. Леонидов

Рис. 26. Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000человек. 1929–1930. Проекты студентов ВХУТЕИНа Л.Павлова и Н.Павлова (руководитель И. Леонидов)

Рис. 27. Межвузовский конкурс на студенческий дом-коммуну на 1000человек. 1929–1930. Проект студента ВХУТЕИНа Г.Пьянкова (руководитель И.Леонидов)

Рис. 28. И. Николаев. Студенческий дом-коммуна в Москве. 1929–1931. План жилого этажа

Рис. 29. И. Николаев. Студенческий дом-коммуна в Москве. 1929–1931. Два варианта проекта спальных кабин

Рис. 30. И. Николаев. Студенческий дом-коммуна в Москве. 1929–1931. Два варианта проекта спальных кабин

Рис. 31. Студенческое общежитие зооветинститута в Ереване. 1931. Арх. Г. Кочар

Рис. 32. Студенческое общежитие зооветинститута в Ереване. 1931. Арх. Г. Кочар

Рис. 33. Tietgenkollegiet – общежитие в Копенгагене (Дания): вид с птичьего полета

Рис. 34. Tietgenkollegiet – общежитие в Копенгагене (Дания): вид внутреннего двора

Рис. 35. Tietgenkollegiet – общежитие в Копенгагене (Дания): **а)** план этажа, **б)** планы жилых единиц одно- и двухместные, **в)** интерьер комнаты, **г)** общая часть - кухня со столовой

Рис. 36. VIA – в глубине буфет; столовая расположена в многофункциональном пространстве главного холла (фот. jcz 2013)

Рис. 37. План этажа общежития – группа домов Камтятка

Рис. 38. Комплекс Камтятка: **а)** план квартиры для двух человек, **б)** интерьер комнаты

Ryc. 37. Rzut kondygnacji akademika – zespół domów Kamtjatka
Ryc. 38. Zespół domów Kamtjatka: **a)** rzut mieszkania dla dwóch osób, **b)** wnętrze pokoju
Ryc. 39. Widok z dachu budynku dydaktycznego na zespół domów studenckich Campusu Horsens w otoczeniu terenów zielonych; po prawej na dole „Dom Studencki" (fot. jcz 2013)
Ryc. 40. Widok na wewnętrzny dziedziniec zespołu domów studenckich Campusu Horsens – pion komunikacyjny z windami (fot. jcz 2013)
Ryc. 41. Rzut fragmentu kondygnacji akademika – Campus Horsens
Ryc. 42. Rzut mieszkania dla dwóch osób – Campus Horsens
Ryc. 43. Projekt Basket Apartments – Francja: **a)** wizualizacja, **b)** realizacja (na podstawie: http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitie-v-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 44. Panele nałożone na elewacje – projekt Basket Apartments – Francja (na podstawie: http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitiev-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 45. Projekt wnętrza mieszkalnego – Basket Apartments – Francja (na podstawie: http://hqroom.ru/studencheskoe-obschezhitie-v-parizhe-ot-ofis-arhitekti.html <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 46. Zrealizowane wnętrza akademika Basket Apartments – Francja (źródło: http://hqroom.ru/studencheskoeobschezhitie-v-parizhe-otofis-arhitekti.html <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 47. Akademik na palach „Różowy Flaming" – Paryż (na podstawie: http://designzoom.ru/2013/06/27/studencheskoe-obshhezhitie-na-svayah-st-eacute-phanemaupin <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 48. Akademik na palach „Różowy Flaming" – przekrój akademika z rozmieszczeniem funkcji (na podstawie: http://designzoom.ru/2013/06/27/studencheskoeobshhezhitie-na-svayah-st-eacute-phane-maupin <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 49. Akademik na palach „Różowy Flaming" – plan piętra (na podstawie: http://designzoom.ru/2013/06/27/studencheskoe-obshhezhitie-na-svayah-st-eacutephane-maupin <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 50. Akademik – Paryż (na podstawie: http://www.lan-paris.com/projects/featured <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 51. Wnętrze pokoju w akademiku – Paryż (na podstawie: http://www.lan-paris.com/projects/featured <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 52. Rozplanowanie pokoju w akademiku – Paryż (na podstawie: http://www.lan-paris.com/projects/featured <dostęp: 05.12.2015>)
Ryc. 53. Rožna dolina plan rozmieszczenia akademików (źródło: GoogleMap 2017)
Ryc. 54. Rožna dolina – plac zabaw przy akademiku dla rodzin studenckich (fot. jcz 2014)
Ryc. 55. Rožna dolina – wnętrze restauracji studenckiej (fot. jcz 2014)
Ryc. 56. Rožna dolina – boiska sportowe (fot. jcz 2014)

Рис. 39. Вид с крыши учебного корпуса на группу студенческих домов КампусаХорсенс в окружении зеленых территорий; справа внизу Студенческий Дом (фот. jcz 2013)
Рис. 40. Вид на внутренний двор комплекса Студенческих Домов Кампуса Хорсенс – коммуникационный узел с лифтами (фот. jcz 2013)
Рис. 41. План фрагмента этажа общежития – Кампус Хорсенс
Рис. 42. План квартиры для двух человек – Кампус Хорсенс
Рис. 43. Basket Apartments – Франция: **а)** проект общежития, **б)** реальное общежитие
Рис. 44. Выносные панели. Проект общежития. Франция
Рис. 45. Жилой интерьер. Проект общежития. Франция
Рис. 46. Жилой интерьер Basket Apartments – Франция
Рис. 47. Общежитие на сваях <<Розовый Фламинго>>, фасад. Париж
Рис. 48. Общежитие на сваях «Розовый Фламинго», Париж - Разрез общежития с поэтажной планировкой
Рис. 49. Общежитие на сваях «Розовый Фламинго» – планировочное решение
Рис. 50. Общежитие студентов. Париж
Рис. 51. Интерьер комнаты студента. Париж
Рис. 52. Планировочное решение комнаты
Рис. 53. Рожна долина, план размещения общежитий
Рис. 54. Рожна долина – игровая площадка при общежитии для студенческих семей (фот. jcz 2014)
Рис. 55. Рожна долина – интерьер студенческого ресторана (фот. яцж 2014)
Рис. 56. Рожна долина – спортивная площадка (фот. jcz 2014)
Рис. 57. Рожна долина – вид со стороны входа в общежитие – холл 1 (фот. jcz 2014)
Рис. 58. Рожна долина – холл 1 (фот. Б. Гумовска 2015)
Рис. 59. Рожна долина – фрагмент плана наземного этажа – холл 1
Рис. 60. Рожна долина – фрагмент плана этажа – холл 1
Рис. 61. Бежиград – Топниски холл
Рис. 62. Бежиград – Топниски холл – фрагмент плана
Рис. 63. Студенческий городок Политехники Белостокской: **а)** общий вид (фот. архив ПБ), **б)** Современный образовательный центр ПБ (фот. архив ПБ), **в)** общежития из внутренних зеленых зон кампуса РВ (фот. jcz 2014)
Рис. 64. План этажа общежития
Рис. 65. План квартиры для 5–10 человек
Рис. 66-а. Комнаты в общежитии ПБ: трехместные – общежитие ПБ (фот. Б. Сливецки 2017)
Рис. 66-б. Комнаты в общежитии ПБ: двухместные (вид на рабочее место) – общежитие ПБ (фот. Б. Сливецки 2017)
Рис. 67. Двухместная комната в общежитии (повышенный стандарт) – общежитие ПБ (фот. Б. Сливецки 2017)

Ryc. 57. Rożna dolina – widok od strony wejścia do akademika hall 1 (fot. jcz 2014)
Ryc. 58. Rożna dolina – wnętrze kuchni w akademiku hall 1 (fot. B. Gumowska 2015)
Ryc. 59. Rożna dolina – fragment rzutu parteru akademika hall 1
Ryc. 60. Rożna dolina – fragment rzutu piętra akademika hall 1
Ryc. 61. Bežigrad – Topniska hall (fot. jcz 2015)
Ryc. 62. Bežigrad – Topniska hall – fragment rzutu
Ryc. 63. Miasteczko studenckie PB: **a)** widok ogólny (fot. archiwum PB), **b)** Centrum Nowoczesnego Kształcenia PB (fot. archiwum PB), **c)** akademiki od strony wewnętrznych terenów zielonych campusu PB (fot. jcz 2014)
Ryc. 64. Rzut kondygnacji akademika – campus PB
Ryc. 65. Rzut segmentu dla 5 – 10 osób – campus PB
Ryc. 66-a. Pokoje w akademiku PB: trzyosobowy – campus PB (fot. B. Śliwecki 2017)
Ryc. 66-b. Pokoje w akademiku PB: dwuosobowy (widok na miejsce do pracy) – campus PB (fot. B. Śliwecki 2017)
Ryc. 67. Dwuosobowy pokój w akademiku (podwyższony standard) – campus PB (fot. B .Śliwecki 2017)
Ryc. 68. Łazienka przy dwupokojowym segmencie – akademik DS-4 – kampus PB (fot. B. Śliwecki 2017)
Ryc. 69. Wydział Architektury PB (poza kampusem) – wielofunkcyjna hala: **a)** pracownia studencka, **b)** Dni Designu 2017 – wystawa (fot. archiwum PB)
Ryc. 70-a. Akademik Uniwersytetu w Białymstoku – widok elewacji frontowej (fot. A. Tokajuk 2017)
Ryc. 70-b. Akademik Uniwersytetu w Białymstoku – widok wnętrza dziedzińca (fot. A. Tokajuk 2017)
Ryc. 71. Plan generalny Studenckiej Wioski w Mińsku (źródło: GoogleMap 2017)
Ryc. 72. Zespół zabudowy Studenckiej Wioski (fot. A.V. Mazanik 2017)
Ryc. 73. Zabudowa SW – fragment dziedzińca wewnętrznego (fot. A.V. Mazanik 2017)
Ryc. 74. Zabudowa SW – (fot. A.V. Mazanik 2017)
Ryc. 75. Zabudowa SW – (fot. A.V. Mazanik 2017)
Ryc. 76. Zabudowa SW – obiekty handlowe i rekreacyjne, gastronomiczne (fot. A.V. Mazanik 2017)
Ryc. 77. Budynek hotelowy dla doktorantów (fot. A.V. Mazanik. 2017)
Ryc. 78. Budynek akademika z przedszkolem „Koshkin Dom" (fot. A.V. Mazanik)
Ryc. 79. Fragment rzutu – widoczne jednostki mieszkalne (2 pokoje, kuchnia, łazienka, przedpokój)
Ryc. 80 Fragment rzutu piętra akademika
Ryc. 81-a. Wnętrze pokoju mieszkalnego w akademiku (w głębi miejsca do pracy) (źródło: <http://content.onliner.by/news/2013/03/default/468373e720d6ef6445a-9ef7122518863.jpg)
Ryc.81-b. Wnętrze pokoju mieszkalnego w akademiku (źródło: http://content.onliner.by/news/2014/01/default/e7b743b120fff6c08dc900309516fcb0.jpg
Ryc. 82. Wnętrze kuchni w akademiku (źródło: https://fishki.net/50262-studencheskaja-derevnja-v-minske-51-foto.html)

Рис. 68. Ванная комната – общежитие ПБ (фот. Б. Сливецки 2017)
Рис. 69. Факультет архитектуры ПБ (вдали от кампуса) – многофункциональный зал: **а)** студенческая студия, **б)** Дни дизайна 2017 – выставка (фот. архив ПБ)
Рис. 70-а. Общежитие Университета в Белостоке – главный фасад (фот. А. Токаюк 2017)
Рис. 70-б. Общежитие Университета в Белостоке – фасады внутреннего двора (фот. А. Токаюк 2017)
Рис. 71. Генплан Студенческой деревни в Минске (схем GoogleMap 2017)
Рис. 72. Комплекс Стуленческой деревни (фот. Мазаник А.В. 2017)
Рис. 73. Фрагмент внутреннего пространства (фот. Мазаник А.В. 2017)
Рис. 74. Фрагмент СД (фот. Мазаник А.В. 2017)
Рис. 75. Фрагмент СД (фот. Мазаник А.В. 2017)
Рис. 76. Торговые и рекреационные объекты, предприятия общепита в студенческой деревне
Рис. 77. Корпус общежития для аспирантов (фот. Мазаник А.В. 2017)
Рис. 78. Корпус общежития с детским садом <<Кошкин дом>> (фот. Мазаник А.В.)
Рис. 79. Фрагмент плана – жилые ячейки
Рис. 80. Фрагмент плана жилого корпуса
Рис. 81-а. Интерьер жилой комнаты
Рис. 81-б. Интерьер жилой комнаты
Рис. 82. Интерьер кухни
Рис. 83. Интерьер ванной комнаты
Рис. 84. Фрагмент фасада общежития (фот. Мазаник А.В.)
Рис. 85. Жилая комната общежития (фот. Мазаник А.В. 2017)
Рис. 86. Вид на студенческие общежития №№15–17 БНТУ (фот. Мазаник А.В. 2017)
Рис. 87. План территории студен-ческого городка с общежитиями №№15–17 БНТУ (источник: схем GoogleMap 2017)
Рис. 88. Вид на студенческий городок БНТУ: слева – общежитие №16, справа – учебный корпус №15 (фот. Мазаник А.В. 2017)
Рис. 89. Фрагмент плана корпуса общежития №16
Рис. 90. Проектная модель оборудования жилой комнаты. Ист.: [Боровкова А.А. Проектирование жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей (на примере студенческих общежитий).: Дисс. на соискание ученой степени магистра архитектуры по спец. 1–69 80 01 <<Архитектура>>.– БНТУ, 2014. – 101 с.]
Рис. 91. **а)** Фрагмент плана этажа **б)** общежитие (фот. Боровкова А.А.)
Рис. 92-а, -б, -в, -г. Контейнерный городок Keetwonen в Амстердаме – вид (фот. А. Токаюк 2017)
Рис. 93. Контейнерный городок Keetwonen в Амстердаме (На основании: https://www.google.pl/search?q=Student+Housing+Project+Keetwonen

Ryc. 83. Wnętrze łazienki w akademiku (źródło: https://realt.onliner.by/2013/02/27/stud-16)
Ryc. 84. Fragment fasady akademika (fot. A.V.Mazanik)
Ryc. 85. Wnętrze pokoju mieszkalnego w akademiku (fot. A.V.Mazanik 2017)
Ryc. 86. Widok na akademiki nr 15-17 – BNTU (fot. A.V.Mazanik 2017)
Ryc. 87. Plan campusu z akademikami Nr 15-17 BNTU (źródło: Google-Map 2017)
Ryc. 88. Widok na miasteczko akademickie BNTU: z lewej akademik nr 16, z prawej budynek dydaktyczny nr 15 (fot. A.V. Mazanik 2017)
Ryc. 89. Fragment planu piętra akademika nr 16
Ryc. 90. Modelowy przykład zagospodarowania pokoi w akademiku (na podstawie: Проектная модель оборудования жилой комнаты [Боровкова А.А. Проектирование жилых интерьеров с учетом психосоматических характеристик пользователей (на примере студенческих общежитий).: Дисс. на соискание ученой степени магистра архитектуры по спец. 1-69 80 01 <<Архитектура>>.- БНТУ, 2014. – 101 с.)
Ryc. 91. a) Przykład rozwiązania fragmentu rzutu kondygnacji powtarzalnej: pokoje jedno i dwuosobowe, **b)** wnętrze modernizowanego pokoju (fot. A.A. Borkova)
Ryc. 92 -a, -b, -c, -d. Miasteczko kontenerowe Keetwonen w Amsterdamie – widoki (fot.A. Tokajuk 2017)
Ryc. 93. Miasteczko kontenerowe Keetwonen w Amsterdamie (na podstawie: https://www.google.pl/search?q=Student+Housing+Project+Keetwonen&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwibrv3yrfrPAhUHXBQKHWXeBR4QsAQIJA&dpr=1#imgdii=ktfLOeaupVcbFM%3A%3BktfLOeaupVcbFM%3A%3BQz0t0fHY2dJH5M%3A&imgrc=ktfLOeaupVcbFM%3A) <dostęp: 05.02.2018>)
Ryc. 94. Akademik Cite a Docks (na podstawie: http://bestofshippingcontainers.com/cite-a-docks-student-housing/ <dostęp: 05.02.2017>)
Ryc. 95. Rzut parteru akademika Cite a Docks z zagospodarowaniem działki (na podstawie: http://openbuildings.com/buildings/cite-a-docks-student--housing-profile-5787/media#!buildings-media/2 <dostęp: 05.02.2017>)
Ryc. 96. Schematy rzutu i przekroju pokoju w akademiku Cite a Docks (na podstawie: http://openbuildings.com/buildings/cite-a-docks-student-housing--profile-5787/media#!buildings-media/1 <dostęp: 05.02.2017>)
Ryc. 97. Akademik La Capanna: **a)** widok, **b)** układ jednostki mieszkalnej (na podstawie: http://www.normalehuur.nl/wpcontent/uploads/2013/06/cm1031184.gif <dostęp: 14.02.2017>)
Ryc. 98. Realizacja przez sangwinika-wzrokowca metaprogramu rzeczy jako wartość – autor Natalia Pałka
Ryc. 99. Realizacja przez melancholika-kinestetyka metaprogramu rzeczy jako wartość – autor Magdalena Pietraniuk
Ryc. 100. Realizacja przez choleryka metaprogramu procesy jako wartość – autor Milena Koziejko

&espv=2&biw=1366&bih=662&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwibrv3yrfrPAhUHXBQKHWXeBR4QsAQIJA&dpr=1#imgdii=ktfLOeaupVcbFM%3A%3BktfLOeaupVcbFM%3A%3BQz0t0fHY2dJH5M%3A&imgrc=ktfLOeaupVcbFM%3A) <доступ: 05.02.2018>)
Рис. 94. Общежитие Cite a Docks (На основании: http://bestofshippingcontainers.com/cite-a-docks-student-housing/ <доступ: 05.02.2017>)
Рис. 95. План наземного этажа общежития Cite a Docks с ландшафтным решением территории. На основании: http://openbuildings.com/buildings/cite-a-docksstudent-housing-profile-5787/media#!buildings-media/2 <доступ: 05.02.2017>
Рис. 96. Схемы плана и разреза комнаты в общежитии Cite a Docks. На основании: http://openbuildings.com/buildings/cite-a-docks-student-housing-profile-5787/media#!buildings-media/1 <доступ: 05.02.2017>
Рис. 97. Общежитие La Capanna: а) вид, б) расположение жилого комплекса (На основании: http://www.normalehuur.nl/wpcontent/uploads/2013/06/cm1031184.gif <доступ: 05.02.2017>)
Рис. 98. Палка Н. Реализация метапрограммы вещи как ценность сангвиником-визуалом
Рис. 99. Петранюк М. Реализация метапрограммы вещи как ценность меланхоликом-кинестетиком
Рис. 100. Козейко М. Использование холериком одновременно нескольких форм трансформации
Рис. 101 –а, -б. Замбжицки П. Использование сангвиником метода переноса мебели с помощью телескопической системы
Рис. 102. Бухута М. Реализация метапрограммы идея как ценность холериком
Рис. 103–а, -б. Моджевска Э. Реализация метапрограммы идеа как ценность флегматиком
Рис. 104–а, -б. Клепадло М. Реализация метапрограммы идея как ценность сангвиником
Рис. 105. Схемы группировки функциональных зон: **а)** главная коммуникация; **б)** обеспечение расчетного состава функциональных зон; **в)** функциональные связи; **г)** результирующая схема
Рис. 106. Чурина В. Пример создания абсолютных границ для выделения спального бокса
Рис. 107. Бялобжевска А. Пример сохранения относительной связи между зонами благодаря применению прозрачных материалов
Рис. 108. Лазовицка Прямолинейная направляющая экрана
Рис. 109. Купрейчик Л. Криволинейная направляющая экрана
Рис. 110. Яблоновски М. Пример условных границ
Рис. 111. Кержковска С. Выделение границ персональных пространств в интерьере
Рис. 112 . Каменская Т. Спинка кровати – деревянная изогнутая панель, решетчатая, массивная

Ryc. 101–a, –b. Realizacja przez sangwinika metaprogramu procesy jako wartość – autor Paweł Zambrzycki
Ryc. 102. Realizacja przez choleryka metaprogramu idea jako wartość – autor Marta Buchuta
Ryc. 103–a, –b. Realizacja przez flegmatyka metaprogramu idea jako wartość – autor Emilia Modrzewska
Ryc. 104–a, –b. Realizacja przez sangwinika metaprogramu idea jako wartość – autor Mateusz Klepadło
Ryc. 105. Schematy rozplanowania stref funkcjonalnych: **a)** główna komunikacja; **b)** zapotrzebowanie na przestrzeń dla poszczególnych funkcji; **c)** związki funkcjonalne; **d)** projekt
Ryc. 106. Przykład tworzenia bezwzględnych granic w celu wydzielenia boksu do spania – autor Weronika Czurina
Ryc. 107. Przykład zachowania relatywnej relacji między strefami funkcjonalnymi poprzez zastosowanie przezroczystych materiałów – autor Anna Białobrzewska
Ryc. 108. Prostoliniowa prowadnica ekranu – autor Stanisław Gabrysiak
Ryc. 109. Krzywoliniowa prowadnica ekranu – autor Ł. Kuprejczik
Ryc. 110. Przykład granic umownych – autor Marek Jabłonowski
Ryc. 111. Izolowanie granic przestrzeni osobistych we wnętrzu pokoju – autor Sylwia Kierzkowska
Ryc. 112. Zagłówek łóżka to masywny drewniany panel o linii w kształcie łuku – autor G. Kamenskaja
Ryc. 113. Drewniany tył łóżka pokryty tkaniną – autor Tatiana Galuszkowa
Ryc. 114. Tył łóżka ozdobiony metalowymi płytkami – autor N.A. Korotkiewicz
Ryc. 115. Miejsce do spania w formie wyokrąglonego gniazda – autor S. Kierzkowska
Ryc. 116. Przykład wielofunkcyjnego wykorzystania przestrzeni poprzez przemieszczanie mebli w ciągu dnia – autor Paweł Kulik
Ryc. 117. Przykład wykorzystania łóżek wysuwanych – autor Adam Jarocki
Ryc. 118. Przykład urządzenia miejsca do spania na podeście – autor Agnieszka Hlebowicz
Ryc. 119. Sypialna antresola – drabina przenośna, kratowa – autor Ewelina Dąbrowska
Ryc. 120. Sypialna antresola wyposażona w nieruchomą drabinę – autor Wojunkow
Ryc. 121. Sypialna antresola – drabina stacjonarna – autor Adam Jarocki
Ryc. 122. Sypialna antresola – wysuwana drabina typu „kasety" – autor B. Żilinski
Ryc. 123. Drabinka w formie wysuwanych półek – autor Joanna Kotyńska
Ryc. 124. Kaskadowe szafki używane do wejścia na antresolę – autor Joanna Gierasimiuk
Ryc. 125. Drabina w formie konsolowego rusztowania – autor Izabela Czech
Ryc. 126. Dwupoziomowe łóżko z dostępem w jednej strony – autor Stefan Kaczyński
Ryc. 127. Dwa miejsca do spania z dostępem z dwóch rożnych stron **a)** łóżko odkładane na poziom podłogi, **b)** łóżko na antresoli – autor Andrzej Chomski

Рис. 113. Галушкова Т. Деревянная спинка кровати, обтянутая тканью
Рис. 114. Короткевич Н. Спинка кровати, украшенная металлическими накладками
Рис. 115. Кержковска С. Спальное место заоваленной формы
Рис. 116. Кулик П. Пример многофункционального использования пространства за счет перемещения мебели в дневное время
Рис. 117. Яроцки А. Пример использования выкатных кроватей
Рис. 118. Глебович А. Пример устройства спального места на подиуме
Рис. 119. Домбровска Э. Переносная лесенка решетчатого типа
Рис. 120. Воюнков В. Антресольное спальное место, оборудованное стационарной лесенкой
Рис. 121. Яроцки А. Стационарная лесенка
Рис. 122. Жилиньски Б. Выдвижная лесенка кассетного типа
Рис. 123. Котыньска Й. Лесенка в виде выдвижных полок
Рис. 124. Герасимюк Й. Каскадные шкафы, используемые для подъема на антресоль
Рис. 125. Чех И. Лесенка консольного типа
Рис. 126. Качыньски С. Двухуровневая кровать с односторонним доступом
Рис. 127-а, -б. Хомски А. Два спальных места с доступом с двух сторон
Рис. 128. Гжэляк И. Пример кровати, поднимаемой под потолок на время работы (при помощи направляющей) и опускаемой на время сна
Рис. 129. Казимерович К. Спальная зона для двух холериков-визуалов
Рис. 130. Каменская Т. Пример совмещения спальных мест в одной зоне
Рис. 131. Моджевска Э. Пример размещения спального места в нише
Рис. 132. Хан А. Пример размещения двух спальных мест для флегматиков
Рис. 133. Габрысяк С. Размещение двух спальных мест для флегматиков
Рис. 134. Котыньска Й. Смещение матрацев по продольной оси для увеличения комфорта спальных мест
Рис. 135. Копытюк Н. Двухуровневые кровати с установкой матрацов под углом 90 градусов друг к другу.
Рис. 136 -а, -б. Копытюк Н. Двухуровневые кровати с установкой матрацов под углом 90 градусов друг к другу.
Рис. 137. Баган-Дворак. Размещение изолированных спальных мест в разных точках комнаты
Рис. 138. Герасимюк Й. Организация спального места для меланхолика
Рис. 139. Дж.Виннер. Мебельная лента табурет – стол для компьютера
Рис. 140. Комплекс кресло – компьютерная подставка
Рис. 141. Пашкевич Д.Компьютерный стол
Рис. 142 . Компьютерное место капсульного типа
Рис. 143. Федчак П. Компьютерное место на антресоле
Рис. 144. Хилиньски Я. Компьютерное место, размещенное выше линии рабочих столов
Рис. 145. Ковальски Л. Компьютерная полка, совмещенная с гамаком

Ryc. 128. Przykład łóżka podnoszonego na czas pracy pod sufit (za pomocą prowadnicy czołowej) i opuszczanego na czas snu – autor Izabela Grzelak
Ryc. 129. Rozwiązanie strefy sypialnej dla dwóch choleryków-wzrokowców – autor Katarzyna Kazimierowicz
Ryc. 130. Przykład łączenia miejsc do spania w jednej strefie – autor T. Kamenskaja
Ryc. 131. Przykład umieszczenia miejsca do spania w niszy – autor Emilia Modrzewska
Ryc. 132. Przykład rozmieszczenia miejsc do spania dla choleryka i flegmatyka – autor Anna Hahn
Ryc. 133. Przykład rozmieszczenia miejsc do spania dla dwóch flegmatyków – autor Stanisław Gabrysiak
Ryc. 134. Przesunięcie jednego z materaców wzdłuż osi podłużnej w celu zwiększenia komfortu miejsc do spania – autor Joanna Kotyńska
Ryc. 135. Dwupoziomowe rozmieszczenia miejsc do spania z instalacją materacy pod kątem 90 stopni względem siebie – autor Natalia Kopytiuk
Ryc. 136-a, -b. Dwupoziomowe rozmieszczenia miejsc do spania z instalacją materacy pod kątem 90 stopni względem siebie – autor Natalia Kopytiuk
Ryc. 137. Rozmieszczenie izolowanych miejsc do spania w różnych punktach pokoju (w niszy dla flegmatyka, na antresoli dla sangwinika – autor Dorota Bahan-Dworak
Ryc. 138. Organizacja miejsca do spania na antresoli (po prawej) dla melancholika – autor Joanna Gierasimiuk
Ryc. 139. Komputerowy stół-siedzisko – autor Joint Winner
Ryc. 140. Fotel z podstawką na laptopa
Ryc. 141. Stół do pracy z komputerem Dariusz Paszkiewicz
Ryc. 142. Stanowisko komputerowe – kapsuła
Ryc. 143. Miejsce do pracy z komputerem na antresoli – autor Paweł Fiedczak
Ryc. 144. Komputerowe miejsce umieszczone nad linią stołów do pracy – autor Jakub Chyliński
Ryc. 145. Miejsce do pracy na komputerze połączone z hamakiem – autor Łukasz Kowalski
Ryc. 146. Notebook umieszczony w niszy meblowej – autor Kamila Regucka
Ryc. 147. Stacjonarny stół do pracy – autor Marika Mielenkiewicz
Ryc. 148. Stół ze zmieniającą się wielkością płaszczyzny roboczej – autor Kacper Citko
Ryc. 149. Przykład częściowego osłonięcia stołu roboczego – autor Milena Koziejko
Ryc. 150. Stół do pracy ukryty w niszy za przesuwanym ekranem – autor Kamil Luma
Ryc. 151. Przemieszczanie stołu w przestrzeni pomieszczenia przy użyciu metody zawieszenia teleskopowego: **a)** pozycja pod oknem – miejsce do pracy, **b)** pozycja przy kanapie – miejsce do przyjmowania gości/rekreacji – autor Paweł Zambrzycki
Ryc. 152. Korzystanie z podium jako dodatkowego miejsca odpoczynku obok stołu do pracy – autor Marlena Flanc

Рис. 146. Регуцка К. Ноут-бук, закрепленный в мебельной нише
Рис. 147. Меленкевич М. Стационарный стол
Рис. 148. Цитко К. Стол с изменяющейся площадью столешницы
Рис. 149. Козейко М. Пример частичного экранирования рабочего стола
Рис. 150. Лума К. Рабочий стол, скрытый в нише
Рис. 151-а, -б. Замбжицки П. Перемещение в пространстве комнаты стола с помощью метода телескопической подвески
Рис. 152. Фланц М. Использование подиума как дополнительное место отдыха у рабочего стола
Рис. 153–а, –б. Дубатувка Д. Нетрадиционный подход – устройство рабочего места на высоте, достаточной для прохода под ним к спальному месту, усиливает изоляцию, экономит место, вызывает интерес
Рис. 154. Дробецка М. Пример неразделенности рабочих мест
Рис. 155. Назарко М. Использование для разделения зон шкафной перегородки
Рис. 156–а, –б. Федчак П. Устройство рабочих мест в разных точках комнаты
Рис. 157. Дубицка П. Экранирование рабочих мест
Рис. 158. Горжала А. Композиционное своеобразие рабочего места сангвиника
Рис. 159. Мацеевска М. Специфика рабочего места холерика – наличие свободного пространства и большой рабочей поверхности, цельной или собранной из отдельных модулей
Рис. 160. Лума К. Для флегматика рабочая зона – это место, где можно сосредоточиться и ритмично работать
Рис. 161. Дыбцяк Д. Меланхолику рабочее место дожно давать чувство безопасности, но не лишать возможности контроля над непосредственным окружением
Рис. 162. Харабурда И. Автономная зона общения за границами спальных зон
Рис. 163. Яблоновски М. Зона общения подчеркнута декоративными элементами
Рис. 164. Хосцило Ю. Усиление композиционной роли зоны с помощью цвета
Рис. 165. Федчак П. Этот эффект может быть усилен, кроме цвета, формой мебели
Рис. 166. Голко И. Пример объединения столов
Рис. 167. Филипюк Я. Пример объединения столов
Рис. 168. Бенька М. Пример экранирования зоны общения
Рис. 169. Луцка К. Зона общения может быть выделена стационарными экранами
Рис. 170. Бухута М. Роль мебели создании плана заоваленной формы
Рис. 171. Хосцило Ю. Форма плана, определенная мебелью и декором
Рис. 172–а. Лума К. Комната с выдвинутой рамой
Рис. 172–б. Лума К. Изменения в комнате посла установки рамы на место
Рис. 173. Трансформирующийся каркас (На основании: http://humorland/.org/uploads/posts <доступ: 10.02.2015>)

Ryc. 153. Niekonwencjonalne podejście – umieszczenie miejsca do pracy na antresoli (na wysokości wystarczającej do przejścia pod nią do miejsca do spania) zwiększa izolację, oszczędza miejsce, jest interesujące: **a)** fot. makiety, **b)** wizualizacja – autor Daniel Dubatowka
Ryc. 154. Przykład połączonych miejsc pracy – autor Magdalena Drobiecka
Ryc. 155. Przykład rozdzielenia miejsc do pracy za pomocą szafy – autor M. Nazarko
Ryc. 156–a, –b. Umieszczenie dwóch miejsc do pracy w różnym punktach pokoju – autor Paweł Fiedczak
Ryc. 157. Przesłonięcie ekranem miejsca do pracy – autor Paulina Dubicka
Ryc. 158. Kompozycyjna oryginalność miejsca pracy sangwinika – autor Aleksandra Gorzała
Ryc. 159. Specyfika miejsca pracy dla choleryka – dostępność wolnej przestrzeni i dużej powierzchni roboczej, w całości lub złożonej z poszczególnych modułów – autor Martyna Maciejewska
Ryc. 160. Miejsce do pracy dla flegmatyka – miejsce, w którym może się skoncentrować i rytmicznie pracować – autor Kamil Luma
Ryc. 161. Miejsce do pracy dla melancholika powinno dawać mu poczucie bezpieczeństwa, ale nie powinno pozbawiać możliwości kontrolowania otoczenia – autor Daria Dybciak
Ryc. 162. Autonomiczna strefa przyjmowania gości poza granicami obszarów sypialnych – autor Izabela Haraburda
Ryc. 163. Strefę przyjmowania gości wyróżniają użyte elementy dekoracyjne – autor Marek Jabłonowski
Ryc. 164. Wzmocnienie za pomocą koloru roli kompozycji strefy dla gości – autor Justyna Hościło
Ryc. 165. Efekt wyróżnienia strefy przyjmowania gości (po lewej) można wzmocnić używając, oprócz koloru, także kształtu mebli – autor Paweł Fiedczak
Ryc. 166. Przykład łączenia stołów o różnych funkcjach – autor Iwona Gołko
Ryc. 167. Przykład łączenia stołów o różnych funkcjach – autor Jacek Filipiuk
Ryc. 168. Przykład osłonięcia ekranem strefy przyjmowania gości – autor Marcin Bieńka
Ryc. 169. Strefa przyjmowania gości wydzielona za pomocą ekranow – autor Katarzyna Łucka
Ryc. 170. Rola kształtu mebli w tworzeniu planu – autor Marta Buchuta
Ryc. 171. Kompozycja planu, określona przez kształt mebli i wystrój – autor Justyna Hościło
Ryc. 172–a. Pokoj z przesuwaną ramą – autor Kamil Luma
Ryc. 172–b. Widok pokoju z ramą przesuniętą pod ścianę – autor Kamil Luma
Ryc. 173. Transformowalny panel-szkielet (na podstawie: http://humorland/.org/uploads/posts <dostęp: 10.02.2015>)
Ryc. 174. Transformowalny panel-szkielet (na podstawie: http://humorland/.org/uploads/posts <dostęp: 10.02.2015>)
Ryc. 175. Ekrany przesuwane po prostych prowadnicach – autor Katarzyna Karpacz

Рис. 174. Трансформирующийся каркас (На основании: http://humorland/.org/uploads/posts <доступ: 10.02.2015>)
Рис. 175. Карпач К. Экраны, передвигаемые по прямым направляющим
Рис. 176. Малиновски М. Экраны, передвигаемые по криволинейным направляющим
Рис. 177. Хрынь Ю. Экраны, передвигаемые по верхним и нижним направляющим
Рис. 178-а. Каменская Т. Выдвигающиеся на ночь из-под подиума кровати
Рис. 178-б. Каменская Т. Частично задвигающиеся на ночь кровати. Оставшаяся часть используется для сидения перед откидывающимися столами
Рис. 179. Бенька М. На подиуме с выжизненные протекидвижными кроватями в дневное время нормально протекают жизненные процессы
Рис. 180. Компактное складирование предметов мебели
Рис. 181. Годлевска Й. Складирование мебели методом <<матрешки>>
Рис. 182. Арх. Джо Коломбо. Visiona 1969, жилая структура, состоящая из центрального, ночного и кухонного функциональных блоков
Рис. 183. Ренато Арриго. Место для сна, закрепленное на потолке и опускающееся на нужную высоту 2011 г
Рис. 184-а. Хомски А. Мебельный блок из двух кроватей, каждая из которых характеризуется своим способом трансформации
Рис. 184-б. Хомски А. Мебельный блок из двух кроватей, каждая из которых характеризуется своим способом трансформации
Рис. 185. Кулик П. Подъем стола и закрепление под потолком
Рис. 186-а. Замбжыцки П. Фиксация подвесного стола в рабочей зоне
Рис. 186-б. Замбжыцки П. Возможность переноса стола в обеденную зону.
Рис. 187. Ахилле Кастиглиони: На одной оси закреплены семь полок, которые могут вращаться вокруг этой оси. Полки могут быть установлены как вдоль стены, так и в центре помещения. Autor: arch Achille Castiglioni projekt: Joy 1990
Рис. 188. Арх.Джо Цезаре Коломбо. Жилой контейнер
Рис. 189. Арх. Джо Цезаре Коломбо. Система мобильного заслонения зоны сна
Рис. 190. Арх. Диего Гонзалес Кинг. Многофункциональное кресло
Рис. 191. Арх.Джо Цезаре Коломбо. Мебельный элемент из модулей для получения многофункциональных кресел при разной сборке
Рис. 192. <<Растущая>> мебель для детей
Рис. 193. <<Crazy puf>> – мебель, меняющая форму для выполнения разнообразных функций
Рис. 194. Fotel Sacco, Blow (Zanutta). Мебель, складывающаяся на полках после удаления наполнителя
Рис. 195. Кнапик К. Шкафная стенка, собранная методом мебельного конструктора
Рис. 196. Ольковски М. Целостное пространство интерьера
Рис. 197. Кержковска С. Пространство, расчлененное экранами и мебелью

Ryc. 176. Ekrany przesuwane po krzywoliniowych prowadnicach – autor Michał Malinowski

Ryc. 177. Ekrany poruszające się wzdłuż prowadnic górnych i dolnych – autor Ewa Szyluk

Ryc. 178-a. Łóżka wysuwane na noc spod podestu – autor T. Kamenskaja

Ryc. 178-b. Częściowo wysunięte łożka służące do siedzenia przed odchylonymi ze ścian stołami – autor T. Kamenskaja

Ryc. 179. Podest z przestrzenią na nim użytkowaną w ciągu dnia, z rozkładanymi łóżkami umieszczonymi pod nim – autor Marcin Bieńka

Ryc. 180. Kompaktowe przechowywanie mebli (krzesła w stosie) (na podstawie: https://www.vieffetrade.eu/shop_crop/38541-2.jpg <dostęp: 20.01.2018>)

Ryc. 181. Przechowywanie mebli metodą „matrioszki" – autor J. Godlewska

Ryc. 182. Visiona 1969, struktura mieszkalna składająca się z jednostek: centralnej, nocnej i kuchennej – autor Joe Cesare Colombo

Ryc. 183. Miejsce do spania utwierdzone w suficie i opuszczane na potrzebną wysokość – autor Renato Arrigo, 2011 (na podstawie: https://www.google.pl/search?q=Renato+Arrigo+2011&client=firefox-b&dcr=0&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=sPk40pFurVW1EM%253A%252CgCDrK0KOyXbh8M%252C_&usg=__F9wszkO7UWJ-vY3SiTzCwRxPZPo%3D&sa=X&ved=0ahUKEwi975S48JTZAhVD3SwKHX8sAVUQ9QEIMDAC#imgrc=sPk40pFurVW1EM <dostęp: 2018-02-07>)

Ryc. 184-a. Blok meblowy z dwoma łóżkami, z których każde charakteryzuje się własnym sposobem transformacji (łóżko odkładane na poziom podłogi) – autor Andrzej Chomski

Ryc. 184-b. Blok meblowy z dwoma łóżkami, z których każde charakteryzuje się własnym sposobem transformacji (łóżko na antresoli) – autor Andrzej Chomski

Ryc. 185. Podnoszenie stołu i mocowanie go pod sufitem – autor Paweł Kulik

Ryc. 186-a. Umocowanie podwieszonego stołu w przestrzeni do pracy – autor P. Zambrzycki

Ryc. 186-b. Możliwość przemieszczenia stołu do strefy jadalni – autor Paweł Zambrzycki

Ryc. 187. Na jednej osi umocowane zostało siedem półek, które mogą się obracać wokół tej osi. Konstrukcję można ustawić zarówno przy ścianie jak i w centrum pomieszczenia – autor: Achille Castiglioni, projekt: Joy 1990, na podstawie: https://www.apartmenttherapy.com/post-39-24757 <dostęp: 20.01.2018>

Ryc. 188. Mieszkalny kontener – autor: Joe Cesare Colombo 1971 na podstawie: https://pl.pinterest.com/pin/178455203968382594/ <dostęp: 20.01.2018>

Ryc. 189. System mobilnegoosłonięcia strefy snu – autor Joe Cesare Colombo 1969, na podstawie: https://pl.pinterest.com/pin/308355905729869947/ <dostęp: 20.01.2018>

Рис. 198. Кужна Ю. Пространство, расчлененное мебельной стенкой

Рис. 199. Пухновский Я. Зрительное увеличение высоты помещения за счет вертикальных линий в декоре стены

Рис. 200. Модржевска Э. Зрительное увеличение высоты помещения за счет подчеркнутой вертикальности декоративной группы

Рис. 201. Игнатович К. Эффект глубинности усиливается за счет светящегося элемента на главной оси пространства

Рис. 202. Петранюк М. Эффект глубинности усиливается за счет телескопического изображения на торце помещения

Рис. 203. Кулик П. Эффект фронтальности увеличивается за счет горизонтальной декоративной композиции на стене.

Рис. 204. Федчак П. Эффект фронтальности увеличивается за счет горизонтальных элементов мебели и декора стен

Рис. 205. Луцка К. Квадратная сетка обеспечивает статичное композиционное решение

Рис. 206. Яблоновский М. Треугольная сетка приносит динамику в интерьер

Рис. 207. Бзура К. Сетка с закругленными ячейками, подобно квадратной, придает интерьеру спокойный характер, одновременно обогащая его пластически

Рис. 208. Хосцило Ю. Поворот сетки параллельно диагональной оси значительно повышает активность пространства

Рис. 209. Грыцюк А. Прямоугольная сетка укладывается не параллельно стенам, а по диагональной оси

Рис. 210. Яблоновский М. В одном помещении совмещаются сетки с разной геометрией ячеек

Рис. 211. Новотко Л. Акцент, контрастный к общему цветовому фону

Рис. 213. Малевска М. Сложный акцент, построенный на группе контрастных друг другу цветов

Рис. 214. Кулачевска М. Акцент, построенный по законам цветового нюанса

Рис. 215. Герасимюк Й. Акцент – декоративная ткань – построен на цветовом подобии использованных отделочных материалов

Рис. 216. Звержховска Э. Эффект подобия проявляется в наличии контрастных цветов мебели, сохранении этих цветов в декоративных настенных пластинах и каскадном изменении их размеров

Рис. 217. Андрюк Я. Использование принципа подобия в двух декоративных элементах

Рис. 218-а-б. Арх. Т.Айда. «House of Mondrian pattern», Токио. Источник: Suzuki H., Banham R., Kobayashi K., Contemporary Architecture of Japan 1958-1984, The Architectural Press, London, 1985, s. 141

Рис. 218-в. Арх. Т.Айда. «House of Mondrian pattern», Токио. Источник: Suzuki H., Banham R., Kobayashi K., Contemporary... op.cit.

Рис. 219. Школа-интернат в Ждановичах – Использование мотивов Мондриана

Рис. 220.-а, -б. Котынска Й. Использование цвето-графических тем Малевича

Ryc. 190. Wielofunkcyjne krzesło – autor: Diego Gonzalez King, projekt: Tona Chair, 2011, na podstawie: http://materialicious.com/2010/08/multipurpose-furniture-tona-chair-by-diego-gonzalez-king.html <dostęp: 20.01.2018>

Ryc. 191. Element meblowy złożony z modułów umożliwiających wykonanie wielofunkcyjnych siedzisk – autor: Joe Cesare Colombo, na podstawie: https://pl.pinterest.com/pin/447474912954554980/ <dostęp: 20.01.2018>

Ryc. 192. „Rosnący" mebel dla dziecka (na podstawie: http://hobbydom.pl/wp-content/uploads/2015/03/Ergonomiczne_mebe_dla_dzieci_1.jpg) <dostęp: 20.01.2018>)

Ryc. 193. Mebel zmieniający formę w celu realizacji różnych funkcji Crazy puf (na podstawie: http://pufoteka.pl/ <dostęp: 18.06.2015>)

Ryc. 194. Meble składane na półkach po usunięciu wypełniacza – Fotel Sacco, Blow (fabr. Zanutta) (na podstawie: https://art-zoo.com/design/files/2012/03/fauteuil-blow-zanotta.jpg <dostęp: 06.02.2018>)

Ryc. 195. Szafa złożona z meblowych elementów układanych według autorskiej koncepcji – autor Kornelia Knapik

Ryc. 196. Całościowe potraktowanie kompozycji wnętrza pokoju – autor Marcin Olkowski

Ryc. 197. Przestrzeń podzielona ekranami i meblami – autor Sylwia Kierzkowska

Ryc. 198. Przestrzeń podzielona ścianką meblową – autor Justyna Kuźma

Ryc. 199. Wizualne zwiększenie wysokości pomieszczenia dzięki pionowym liniom dekoracji ścian – autor Jakub Puchnowski

Ryc. 200. Wizualne zwiększenie wysokości pomieszczenia uzyskane dzięki pionowej grupie kompozycyjnej – autor Emilia Modrzewska

Ryc. 201. Efekt głębi wzmacniany poprzez zastosowanie elementu świetlnego na głównej osi kompozycyjnej przestrzeni wnętrza – autor Karolina Ignatowicz

Ryc. 202. Efekt głębi wzmacniany przez umieszczenie na końcu osi pokoju teleskopowego obrazu – autor Magdalena Pietraniuk

Ryc. 203. Efekt frontalny zwiększa się dzięki poziomej dekoracyjnej kompozycji na ścianie – autor Paweł Kulik

Ryc. 204. Efekt frontalny wzrasta dzięki poziomym elementom mebli i dekoracji ścian – autor Paweł Fiedczak

Ryc. 205. Użycie kwadratowej siatki zapewnia statyczność kompozycji wnętrza pokoju – autor Katarzyna Łucka

Ryc. 206. Użycie trójkątnej siatki wprowadza do wnętrza pokoju dynamikę – autor Marek Jabłonowski

Ryc. 207. Siatka z zaokrąglonymi oczkami, podobnie jak kwadratowa, nadaje wnętrzu spokojny charakter, jednocześnie wzbogaca je plastycznie – autor Kamil Bzura

Ryc. 208. Obracanie siatki równolegle do osi diagonalnej znacznie zwiększa aktywność przestrzeni – autor Justyna Hościło

Ryc. 209. Prostokątna siatka wpisuje się nie równolegle do ścian, ale wzdłuż osi przekątnej – autor Artur Grycuk

Рис. 221-а, -б. Хлебович А. Использование темы Малевича

Рис. 222-а, -б. Цитко Л. Пример сближенной гаммы живописных акцентов

Рис. 223. Козловски М. Более простые формы воспринимаются легче и быстрее

Рис. 224. Каминьски М. Близко расположенные друг к другу элементы воспринимаются как единое целое

Рис. 225. Звержховска Э. Сходные элементы воспринимаются как единое целое

Рис. 226. Каминьски М. Элементы различной формы лучше воспринимаются отдельно

Рис. 227. Крук К. Контрастные контуры способствуют лучшему различению элементов

Рис. 228. Адамчик А. Элементы простой формы воспринимаются как фигуры на фоне

Рис. 229. Ядчак У. При наличии элементов одной формы остальные элементы не воспринимаются

Рис. 230. Казимерович К. Легче воспринимаются элементы, формы которых более знакомы

Рис. 231. Крэциш Й. Восприятие облегчается, если человек находится на оси симметрии обозреваемого объекта

Рис. 232. Луцка К. Построение, симметричное по отношению к горизонтальной оси

Рис. 233. Хан А. Построение, симметричное по отношению к вертикальной и горизонтальной осям

Рис. 234. Пухновски Я. Пример асимметричного построения интерьера, характеризующегося отсутствием элементов симметрии

Рис. 235. Бухута М. Пример диссимметрично решенного интерьера

Рис. 236. Характеристики желтого пятна (источник: C. Bovill 1996, s.118.)

Рис. 237. Принцип построения модульной сетки (источник: Путников, А.В. Модули оптического масштаба / А.В. Путников // Архитектура. Строительство. Дизайн. - №02 (08), 1998 – С. 22-24).

Рис. 238. Определение границ декоративного пятна (источник: Минкявичюс, Й.К. Интерьер и монументально-декоративное искусство. / Й.К. Минкявичюс. - М. : Стройиздат, 1974. - 86 с.)

Рис. 239. Каскадная связность деталей декоративного пятна: **а)** эскиз декоративного элемента; **б)** сетка 20; **в)** сетка 50; **г)** сетка 100

Приложения

Рис. П-1. Сравнение уровней сидения, работы рук, высота линии взгляда для 5-го перцентиля женщин и 95-го перцентиля мужчин (на основании: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.25)

Ryc. 210. W jednym pomieszczeniu połączone są siatki o różnej geometrii oczek – autor Marek Jabłonowski
Ryc. 211. Akcent kontrastuje z ogólnym tłem kolorystycznym – autor Łukasz Nowotka
Ryc. 213. Złożony akcent, zbudowany na grupie kontrastujących kolorów – autor Malwina Malewska
Ryc. 214. Akcent zbudowany zgodnie z prawami niuansów kolorystycznych – autor Kułaczewska
Ryc. 215. Akcent – tkanina dekoracyjna – zbudowany na podobieństwie kolorów użytych w materiałach wykończeniowych – autor Joanna Gierasimiuk
Ryc. 216. Efekt podobieństwa przejawia się w obecności kontrastujących kolorów mebli, użyciu tych kolorów w dekoracjach ściennych i kaskadowaniu ich rozmiarów – autor Ewa Zwierzchowska
Ryc. 217. Zastosowanie zasady podobieństwa w dwóch elementach dekoracyjnych – autor Jakub Andruk
Ryc. 218–a, –b. Mondrian-house, Tokio, arch. T. Aida (źródło: Suzuki H., Banham R., Kobayashi K., Contemporary Architecture of Japan 1958-1984, The Architectural Press, London, 1985, s. 141)
Ryc. 218–c. Mondrian-house – diagram i rzut, Tokio, arch. T. Aida (źródło: Suzuki H., Banham R., Kobayashi K., Contemporary... op.cit.)
Ryc. 219. Szkoła z internatem w Żdanowiczach – wykorzystanie motywow Mondrianowskich w projekcie przestrzeni wnętrza.
Ryc. 220–a, –b. Wykorzystanie motywów kolorystyczno-graficznych z twórczości Malewicza – autor Joanna Kotyńska
Ryc. 221–a, –b. Korzystanie z motywów Malewicza – autor Agnieszka Hlebowicz
Ryc. 222–a, –b. Przykład zbieżnej gamy malowniczych akcentów – autor Łukasz Citko
Ryc. 223. Prostsze formy są lepiej i szybciej zauważane – autor Malwina Malewska
Ryc. 224. Elementy znajdujące się blisko siebie postrzegane są jako całość – autor Marcin Kamiński
Ryc. 225. Elementy podobne postrzegane są jako całość – autor Ewa Zwierzchowska
Ryc. 226. Elementy o rożnych kształtach są lepiej postrzegane oddzielnie niż razem – autor Marcin Kamiński
Ryc. 227. Kontrastowe linie konturu przyczyniają się do lepszego postrzegania elementów – autor Karolina Kruk
Ryc. 228. Elementy o najprostszych formach są postrzegane jako figury wyraźnie oddzielające się od tła – autor Artur Adamczyk
Ryc. 229. W obecności elementów jednej formy pozostałe elementy nie są postrzegane – autor Urszula Jadczak
Ryc. 229. W obecności elementów jednej formy pozostałe elementy nie są postrzegane – autor Urszula Jadczak
Ryc. 230. Łatwiej odczytywane są formy, które są bardziej znane – autor Katarzyna Kazimierowicz
Ryc. 231. ercepcja kompozycji wnętrza jest ułatwiona, jeżeli osoba znajduje się na osi symetrii postrzeganego obiektu – autor Joanna Kręcisz

Рис. П-2. Сравнение уровней работы рук, высота линии взгляда для 5-го перцентиля женщин и 95-го перцентиля мужчин (на основании: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.26)
Рис. П-3. Рабочее пространство рук женщин (на основании: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.23).
Рис. П-4. Рабочее пространство рук мужчин (на основании: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.23)
Рис. П-5. Параметры места для работы офисного типа (характера): зона нормального радиуса действия и хорошей видимости (сплошная линия), зона максимального радиуса действия и зрительной работы, связанной с легкими движениями головы (прерывистая линия)
Рис. П-6. Базовые параметры рабочего места для работы со стационарным компьютером (на осн. *Komputerowe stanowisko pracy. Aspekty zdrowotne i ergonomiczne*, ред. J.Bugajska, CIOP, Warszawa, 1997, s.108)
Рис. П-7. Бланк СД, используемый для исследования жилого интерьера. Интерьер: Открытый-замкнутый, камерный-парадный, мужской-женский, агрессивный-дружественный, свободный-затесненный, контрастный-нюансный (однородный), светлый-темный.
Рис. П-8. Сравнение оценок интерьера на фотографии, выполненных двумя людьми
Рис. П-9. Сравнение оценок интерьера на фотографии, выполненных двумя людьми (четкая сближенность оценок).
Рис. П-10. Объективная характеристика интерьера – семантический профиль А (сплошная линия), субъективная (что хотелось бы изменить) оценка интерьера – семантический профиль Б (прерывистая линия)
Рис. П-11. Сравнение 4 семантических профилей Б, выполненных <<членами семьи>>.
Рис. П-12.Расширенный бланк СД перед оценкой интерьера комнаты.
Рис. П-13.Расширенный бланк СД – оценка собственной комнаты – семантические профили А и Б.

Ryc. 232. Kompozycja symetryczna w stosunku do osi poziomej – autor Katarzyna Łucka
Ryc. 233. Kompozycja symetryczna w stosunku do osi pionowych i poziomych – autor Anna Hahn
Ryc. 234. Przykład asymetrycznej kompozycji wnętrza charakteryzującego się brakiem elementów symetrii – autor Jakub Puchnowski
Ryc. 235. Przykładowo dysymetrycznie rozwiązana kompozycja wnętrza pokoju – autor Marta Buchuta
Ryc. 236. Cechy plamki żołtej (źródło: C. Bovill 1996, s.118)
Ryc. 237. Zasada tworzenia siatki modułow (źródło: Путников, А.В. Модули оптического масштаба / А.В. Путников // Архитектура. Строительство. Дизайн. - №02 (08), 1998 – С. 22-24)
Ryc. 238. Określenie granic plamy dekoracyjnej (źródło: Минкявичюс, Й.К. Интерьер и монументально-декоративное искусство. / Й.К. Минкявичюс. - М. : Стройиздат, 1974. - 86 с.)
Ryc. 239. Kaskadowe połączenie dekoracyjnych szczegółów: **a)** szkic dekoracyjnej plamy, **b)** siatka 20, **c)** siatka 50, **d)** siatka 100

Załączniki

Ryc. Z-1. Porównanie poziomów siedziska, czynności rąk, wysokości linii wzroku dla C5 kobiet i C95 mężczyzn (na podstawie: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.25)
Ryc. Z-2. Porównanie poziomów czynności rąk, wysokości linii wzroku dla C5 kobiet i C95 mężczyzn (na podstawie: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.26)
Ryc. Z-3. Przestrzeń pracy rąk kobiet (na podstawie A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.23)
Ryc. Z-4. Przestrzeń pracy rąk mężczyzn (na podstawie: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.
Ryc. Z-5. Parametry miejsca do pracy o charakterze biurowym: strefa zasięgu normalnego i dobrej widoczności (linia ciągła), strefa zasięgu maksymalnego oraz widoczności związanej z łatwym ruchem głowy (linia przerywana)
Ryc. Z-6. Podstawowe parametry stanowiska do pracy z komputerem stacjonarnym (na podst. *Komputerowe stanowisko pracy. Aspekty zdrowotne i ergonomiczne*, red. Joanna Bugajska, CIOP, Warszawa, 1997, s.108)
Ryc. Z-7. Formularz DS wykorzystywany do badania wnętrza mieszkalnego
Ryc. Z-8. Porównanie ocen wnętrza na ilustracji powyżej wykonanego przez dwie osoby
Ryc. Z-9. Porównanie ocen wnętrza na ilustracji powyżej wykonanego przez dwie osoby (wyraźna zbieżność ocen)
Ryc. Z-10. Obiektywna charakterystyka wnętrza – profil semantyczny A (linia ciągła), subiektywna (stopień podobania się) ocena wnętrza – profil semantyczny B (linia przerywana)
Ryc. Z-11. Porównanie czterech profili semantycznych B wykonanych przez „członków rodziny”
Ryc. Z-12. Poszerzony formularz SD do oceny wnętrza pokoju
Ryc. Z-13. Poszerzony formularz SD – ocena osobistego pokoju – profil semantyczny A i profil semantyczny B

STRESZCZENIE

Niniejsza publikacja składa się z wprowadzenia, trzech rozdziałów, zakończenia, spisu literatury, oraz czterech załączników. Treść uzupełniają streszczenia.

W rozdziale pierwszym omówione zostały socjalne i psychosomatyczne uwarunkowania kształtowania budynków zamieszkania zbiorowego dla młodzieży. Szczególna uwaga została poświęcona omówieniu psychosomatycznych zróżnicowań użytkowników i ich wpływ na sposób kształtowania wnętrza mieszkalnego.

W rozdziale drugim omówione zostały podstawy projektowania budynków zamieszkania zbiorowego dla studentów. Znalazły się tu zagadnienia związane z historią powstania hosteli jak i przykłady współczesnych realizacji akademików w wybranych krajach Europy, w tym akademiki w Białymstoku i Mińsku. Opisane zostało interesujące zjawisko domów-komun oraz realizacje z wykorzystaniem kontenerów. Rozdział zamyka opis metod naukowego podejścia do ukierunkowanego projektowania wnętrz mieszkalnych.

W rozdziale trzecim opisane zostały funkcjonalne wymagania dla pokoi w akademikach i ich kompozycja. Opisano sposoby zagospodarowania poszczególnych stref funkcjonalnych (sypialna, pracy, przyjmowania gości), sposoby transformacji (mebli i wyposażenia) oraz kompozycyjne aspekty projektowania wnętrz (rodzaje kompozycji, akcenty, integralność). Rozdział kończy opis matematycznych sposobów zapewnienia kompozycyjnej jedności wnętrza.

Niniejsza publikacja jest kontynuacją problematyki opisanej w wydanej w 2009 roku książki „Dziecko w świecie dorosłych. Projektowanie wnętrz mieszkalnych z uwzględnieniem cech psychofizycznych człowieka”[162]. Ta i poprzednia książka są wynikiem wspólnych badań pracowników wydziałów architektury w Mińsku (Białoruś) i Białymstoku (Polska) przeprowadzonych w latach 2004–2008 oraz 2010–2014[163].

[162] Agranowicz-Ponomarieva E., Mazanik A., Żarnowiecka J.C., *Dziecko w świecie dorosłych. Projektowanie wnętrz mieszkalnych z uwzględnieniem cech psychofizycznych człowieka*, Oficyna Wydawnicza PB, Białystok, 2009.

[163] Autorski program zajęć z przedmiotu: *projektowanie wnętrz*, na kierunku architektura i urbanistyka, WA PB od roku akademickiego 2004/2005, zaproponowany i realizowany był w zespole: E. Agranowicz-Ponomariowa, J.C. Żarnowiecka. Uruchomione zostały także tematy współpracy międzynarodowej pomiędzy Białoruskim Narodowym Uniwersytetem Technicznym w Mińsku (RB) i Politechniką Białostocką w Białymstoku (RP). Temat: *Problem projektowania środowiska architektonicznego pod kątem psychofizycznych cech użytkowników* realizowany był w latach 2005-2008. Temat: *Wieloaspektowe kształtowanie architektonicznego środowiska dla młodzieży* realizowany był w latach 2010-2014. Temat: *Badania specyfiki potrzeb i uwarunkowań kształtowania środowiska mieszkaniowego (różnych kategorii użytkowników)* realizowany w latach 2014-2018. W czasie realizacji tematów, w różnych latach, w skład współpracujących zespołów wchodziły następujące osoby: ze strony białoruskiej – doc. A. Mazanik, dr A. Litvinova, dr N.A. Łazowska, mgr A. Gierus, ze strony polskiej – prof. Y. Ahranovich-Panamarova, dr J.C. Żarnowiecka, mgr A. Ciżewska, mgr M. Chodorowski, dr M. Bartnicka, dr A. Tokajuk.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Настоящая публикация состоит из введения, трех разделов, заключения, списка литературы, четырех приложений и краткого содержания.

В первом разделе рассмотрены социальные и психосоматические условия формирования зданий молодежных общежитий. Особое внимание уделено обсуждению психосоматических различий у будущих потребителей и их влиянию на способ формирования жилого интерьера.

Во втором разделе оказались рассмотренными основы проектирования зданий студенческих общежитий. Нашли здесь свое место вопросы, связанные как с историей появления общежитий, так и с примерами реализаций современных общежитий в отдельных странах Европы, в том числе в Белостоке и Минске. Были описаны очень интересное явление домов-коммун и создание общежитий с использованием контейнеров. Раздел оканчивается описанием метода научного подхода к целенаправленному проектированию жилых интерьеров.

В третьем разделе были описаны функциональные требования к комнатам в общежитиях и их композиция. Описаны способы обустройства отдельных функциональных зон (сна, работы, приема гостей), способы трансформации (мебели и оборудования), а также композиционные аспекты проектирования интерьеров (виды композиций, акценты, интегральность и т.п.). Раздел оканчивается описанием математических способов обеспечения композиционной целостности интерьера.

Данная публикация является продолжением проблематики, описанной в изданной в 2009 году книжке «Ребенок в мире взрослых. Создание интерьера с учетом психологических особенностей человека»[162]. Эта и предыдущая книга явились результатом совместных исследований сотрудников архитектурных факультетов в Минске (Беларусь) и Белостоке (Польша), проводимых в 2004–2008 и в 2010–2014 годах[163].

[162] Агранович-Пономарева Е.С., Мазаник А.В., Жарновецка Я.С., *Ребенок в мире взрослых: Создание интерьера с учетом психофизических особенностей человека* – Белосток: Изд-во ПБ, 2009.

[163] Авторская программа занятий по предмету: проектирование интерьера, на направлении архитектура и и урбанистика, на АФ ПБ от академического года 2004/2005 была предложена и реализована в группе: Е. Агранович-Пономарева, Я.Ц. Жарновецка. Были также использованы темы международного сотрудничества между Белорусским Национальным Техническим Университетом в Минске (РБ) и Политехникой Белостокской в Белостоке (РП). Тема: *Проблемы проектирования архитектурной среды с учетом психологических особенностей пользователей* была реализована в 2005-2008 гг. Тема: *Аспекты формирования предметно-пространственной среды для молодежи* была реализована в 2010-2014 гг. Тема: *Выявление специфики требований организации жилой среды (разных категории пользователей)* реализована в 2014-2018. Во время реализации тем, в разные годы, в состав сотрудничавших коллективов входили следующие преподаватели: с белорусской стороны – доц. А. Мазаник, доц. А. Литвинова, доц. Н.Лазовская, маг. А. Герус, с польской стороны – проф. Е. Агранович-Пономарева, док. Я.Ц. Жарновецка, маг. А. Цижевска, маг. М. Ходоровски, док. М. Бартницка, док. А. Токаюк.

Summary

This publication consists of an introduction, three chapters, an ending, a list of bibliography, and four annexes. The content is supplemented with abstracts.

The first chapter discusses social and psychosomatic determinants of shaping collective housing buildings for young people. Particular attention was given to discussing the psychosomatic variations of users and their impact on the way of forming a residential interior.

The second chapter discusses the basics of designing collective housing for students. There are issues related to the history of the establishment of hostels and examples of modern concepts of dormitories in selected European countries, including students' houses in Bialystok and Minsk. The ideas of interesting phenomenon of house-communes and realizations with the use of containers have been described. The chapter ends with a description of methods for the scientific approach to targeted design of residential interiors.

The third chapter describes the functional requirements for rooms in dormitories and their composition. Methods of developing individual functional zones (bedroom, work, receiving guests), ways of transformation (furniture and equipment) and composition aspects of interior design (types of compositions, accents, integrity) have been described. The chapter ends with a description of the mathematical ways to ensure the compositional unity of the interior.

This publication is a continuation of the issue described in the book published in 2009: "Child in the adult world. Design of residential interiors with consideration of psychophysical features of a human being"[164]. This and the previous book are the result of a joint study of the employees of the Faculties of Architecture faculty in Minsk (Belarus) and Bialystok (Poland) carried out in 2004–2008 and 2010–2014[165].

[164] (oryg.): Agranowicz-Ponomarieva E., Mazanik A., Żarnowiecka J.C., *Dziecko w świecie dorosłych. Projektowanie wnętrz mieszkalnych z uwzględnieniem cech psychofizycznych człowieka*, Oficyna Wydawnicza PB, Białystok, 2009.

[165] Author's curriculum of the subject: Interior Design, on the field of study: architecture and urban planning, on Faculty of Architecture Bialystok University of Technology since the academic year 2004/2005, was proposed and implemented by the team: E. Agranowicz-Ponomariowa, J.C. Żarnowiecka. There was also international cooperation between the Belarusian National Technical University in Minsk (RB) and the Bialystok University of Technology in Bialystok (RP). Topic: *The problem of designing the architectural environment in terms of psychophysical features of users* was carried out in 2005-2008. Topic: *Multi-aspect shaping of the architectural environment for youth* was carried out in 2010-2014. Topic: *Research on the specificity of needs and determinants of shaping the housing environment (various categories of users)* was provided for implementation in the years 2014-2018. During the implementation of the themes, in various years the following persons worked in cooperating teams: doc. A.Mazanik, dr A.Litvinova, dr N.A.Łazowska, mgr A.Gierus (from Belarusian National Technical University in Minsk), prof. Y.Ahranovich-Panamarova, dr J.C.Żarnowiecka, mgr A.Ciżewska, mgr M.Chodorowski, dr M.Bartnicka, dr A.Tokajuk (from Bialystok University of Technology).

ZAŁĄCZNIKI ПРИЛОЖЕНИЯ

Załącznik 1
Antropometria.
Dane do projektowania wnętrz

Antropometria to dziedzina antropologii zajmująca się pomiarami człowieka. Zebrane dane pomiarowe służą różnorodnym analizom i celom, w tym celom projektowym. Znajomość parametrów człowieka pozwala na zaprojektowanie przestrzeni dostosowanej do potrzeb i możliwości użytkownika. Posługując się danymi pomiarowymi, można określić stosowne parametry przestrzeni użytkowanej przez człowieka, miejsca na przykład do pracy czy wypoczynku, parametry elementów wyposażenia wnętrz o różnych funkcjach.

Pomiary antropometryczne opublikowano w atlasach antropometrycznych[166]. Wartości cech zostały uporządkowane w tabelach z podziałem na mężczyzn i kobiety. W obu grupach zostały podane trzy wartości[167], tj. wartość dolna, średnia (mediana) i górna. Używa się tu pojęcia centyl. Progowy centyl C_5 wyznacza 5% populacji, dla której parametry mają najniższe wartości („najmniejsi" ludzie). Progowy centyl C_{95} wyznacza 5% populacji, dla której parametry mają najwyższe wartości („najwięksi" ludzie). Centyl C_{50} oznacza wartość średnią parametrów – medianę. Na rycinach Z-1 i Z-2 pokazane zostały różnice pomiędzy progowym centylem C_5 kobiet („najmniejsze"), a progowym centylem C_{95} mężczyzn („najwięksi"). Zwracają uwagę znaczne różnice na przykład w wysokości siedziska (10,2 cm), wysokości linii wzroku w pozycji siedzącej (25,7 cm), wysokości blatu roboczego w pozycji stojącej (20,7 cm).

Znaczna część czasu aktywności człowieka związana jest z wykonywaniem pracy. Dlatego bardzo istotne są pomiary pomocne w prawidłowym zaprojektowaniu miejsca do pracy. W przypadku projektowania stanowiska do pracy dane na rycinach Z-1 i Z-2 pokazują zakres koniecznej regulacji jego parametrów. W przypadku pracy w pozycji siedzącej ważna staje się także rozległość pola pracy wyznaczona zasięgiem rąk. Na rycinach Z-3 i Z-4 pokazane zostały wielkości dla C_5 kobiet i C_5 mężczyzn.

W niżej załączonej tabeli zaprezentowane zostały wybrane cechy wpływające bezpośrednio na parametry projektowania przestrzeni wnętrza mieszkalnego.

[166] A. Batogowska, J. Słowikowski, *Atlas antropometryczny dorosłej ludności dla potrzeb projektowania*, Prace i Materiały IWP, 149, Warszawa 1994. A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, Centralny Instytut Ochrony Pracy (CIOP), Warszawa 2001.

[167] ГОСТ 12.2.049-80 *ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования*, ГОСТ 21114-75 *СЧМС. Антропометрические показатели человека-оператора* и т.д.).

Приложение 1
Антропометрия
– данные для проектирования интерьера

Антропометрия – это область антропологии, занимающаяся размерами человека. Собранные размеры используются для различных анализов и целей, в том числе для проектных целей. Знание параметров человека позволяет запроектировать пространство, достаточное для обеспечения потребностей и возможностей потребителя. Пользуясь данными размерами, можно определить необходимые параметры используемого человеком пространства, например, места для работы или отдыха, параметры элементов оборудования интерьеров различного функционального назначения.

Антропометрические данные опубликованы в антропометрических Атласах[164]. Значения характеристик сгруппированы в таблицах и выделены для мужчин и женщин. В обеих группах поданы три значения[165], т.е. значение нижнее, среднее (медиана) и верхнее. Здесь используется понятие перцентиль. Пороговый перцентиль C_5 обозначает 5% популяции, для которой параметры имеют наинизшие значения («наименьшие» люди). Пороговый перцентиль обозначает 5% популяции, для которой параметры имеют наивысшие значения («наибольшие» люди). Перцентиль 50-й обозначает значения средних параметров – медиальных. На рисунках П-1 и П-2 показана разница между пороговым перцентилем 5-м женщин («наименьшим») и пороговым перцентилем 95-м мужчин («наибольшим»). Обращает на себя внимание значительная разница, например, в высоте сидения (10,2 см), высоте линии взгляда в положении сидя (25,7 см), высоте рабочей столешницы в положении стоя (20,7 см).

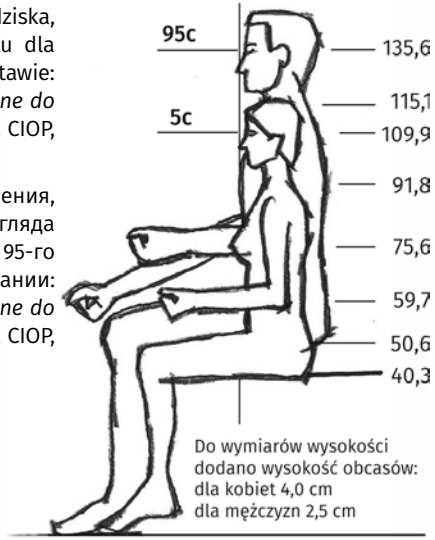
Значительная часть времени активности человека связана с выполнением работ. Поэтому так важны размеры, помогающие в правильном проектировании места работы. В случае проектирования рабочей зоны данные на рисунках П-1 и П-2 показывают границы конечной регуляции его параметров. В случае работы в положении сидя важным также становится площадь рабочего поля, определенная радиусом досягаемости рук. На рисунках П-3 и П-4 показаны размеры 5-го перцентиля для женщин и 5-го перцентиля для мужчин.

[164] A. Batogowska, J. Słowikowski, *Atlas antropometryczny dorosłej ludności dla potrzeb projektowania*, Prace i Materiały IWP, 149, Warszawa 1994. A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, Centralny Instytut Ochrony Pracy (CIOP), Warszawa 2001.

[165] ГОСТ 12.2.049-80 *ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования*, ГОСТ 21114-75 *СЧМС. Антропометрические показатели человека-оператора* и т.д.).

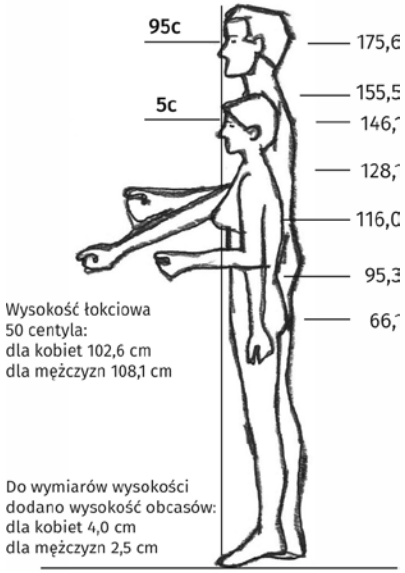
Ryc. Z-1. Porównanie poziomów siedziska, czynności rąk, wysokości linii wzroku dla C5 kobiet i C95 mężczyzn (na podstawie: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.25)

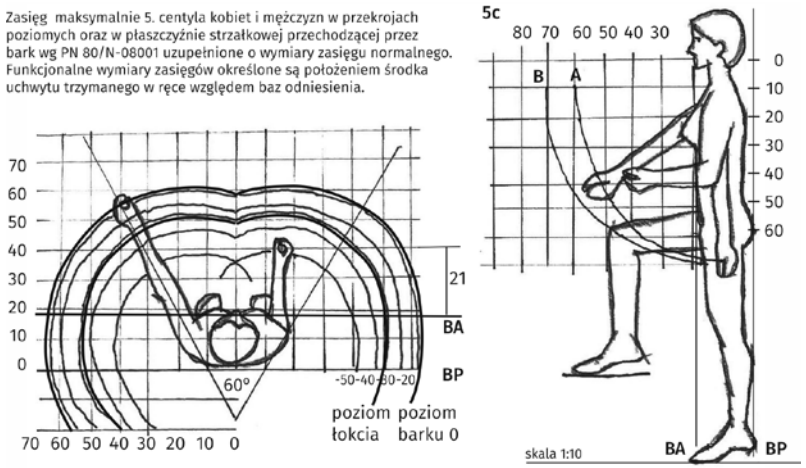
Рис. П-1. Сравнение уровней сидения, работы рук, высота линии взгляда для 5-го перцентиля женщин и 95-го перцентиля мужчин (на основании: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.25)



Ryc. Z-2. Porównanie poziomów czynności rąk, wysokości linii wzroku dla C5 kobiet i C95 mężczyzn (na podstawie: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.26)

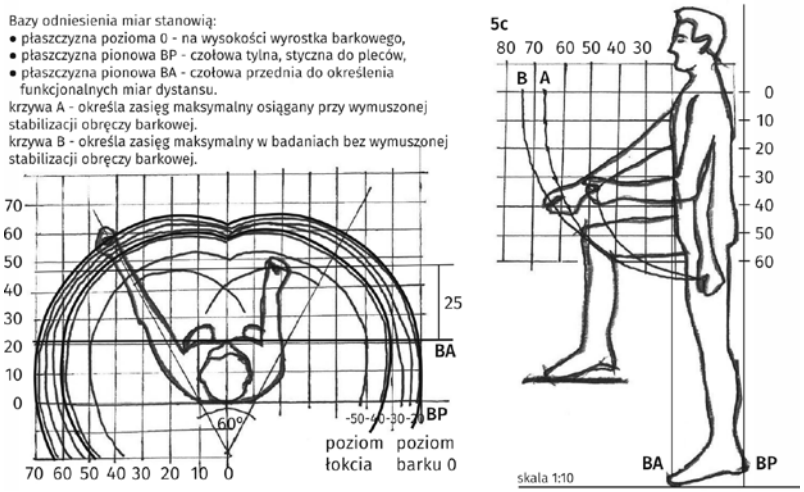
Рис. П-2. Сравнение уровней работы рук, высота линии взгляда для 5-го перцентиля женщин и 95-го перцентиля мужчин (на основании: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.26)





Ryc. Z-3. Przestrzeń pracy rąk kobiet (na podstawie A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.23)

Рис. П-3. Рабочее пространство рук женщин (на основании: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.23).



Ryc. Z-4. Przestrzeń pracy rąk mężczyzn (na podstawie: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.

Рис. П-4. Рабочее пространство рук мужчин (на основании: A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001, tab.23)

Parametry te dotyczą pozycji stojącej, siedzącej, kucznej i klęcznej. Związane są z wykonywaniem czynności takich jak na przykład sięganie „na górną półkę” szafy, otwieranie dolnej szuflady, praca przy komputerze, precyzyjna praca w pozycji stojącej, praca w kuchni.

Tab. Z-1. Wybrane dane antropometryczne do projektowania

Lp.	Cecha	Mężczyźni			Kobiety		
		centyl					
		5	50	95	5	50	95
1	Wysokość ciała w pozycji stojącej (2)	164,3	174,8	185,4	152,4	161,5	170,7
2	Wysokość płaszczyzny widzenia w pozycji stojącej (2)	151,5	163	173,4	142,1	150,7	159,6
3	Zasięg górny w pozycji stojącej przy ręce trzymającej chwyt cylindryczny (2)	195,1	213,0	225,9	183,4	196,8	207,5
4	Wysokość łokcia w pozycji stojącej (1)	1005	1082	1179	933	1004	1070
5	Wysokość łokciowa w pozycji stojącej (2)	97,9	105,6	113,5	91,3	98,6	105
6	Wysokość ciała w pozycji siedzącej (siedzeniowa) (2)	84,9	90,9	97,0	79,8	84,7	89,7
7	Wysokość podkolanowa w pozycji siedzącej (2)	39,7	43,8	48,1	36,3	40,4	43,1
8	Wysokość płaszczyzny widzenia w pozycji siedzącej (oczna) (2)	73,8	79,2	85,0	69,6	74,1	78,7
9	Wysokość łokcia w pozycji siedzącej (2)	19,6	21,7	25,0	19,0	21,9	24,0
10	Wysokość kolana w pozycji siedzącej (2)	50,0	54,8	59,5	46,6	51,2	54,4
11	Maksymalna grubość uda w pozycji siedzącej (2)	11,3	14,4	17,9	12,4	14,4	17,7
12	Głębokość siedzeniowa uda w pozycji siedzącej (2)	42,0	47,2	52,3	42,1	46,2	50,8
13	Głębokość kolanowa w pozycji siedzącej (2)	55,4	60,1	64,6	53,2	57,8	62,4
14	Największa szerokość ramion (1)	403	457	505	362	405	460

В размещенной ниже таблице представлены отдельные характеристики, непосредственно влияющие на параметры проектирования пространства жилого интерьера. Параметры эти касаются положения стоя, сидя, на корточках и на коленях. Связано это с выполнением таких работ, как, например, поиски «на верхней полке» шкафа, открывание нижних секций, работа с компьютером, точная работа в положении стоя, работа в кухне и т.п.

Таблица П-1. Антропометрические признаки для проектирования

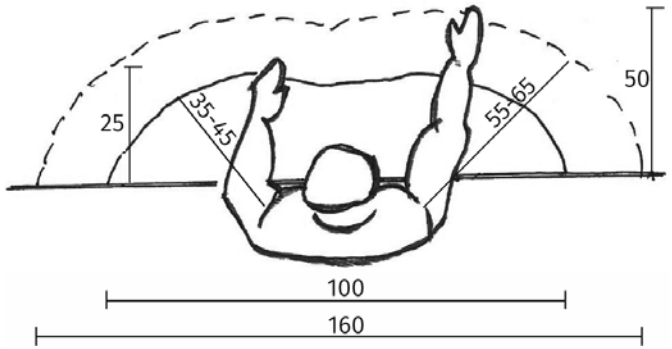
№ п/п	Признак	Мужчины			Женщины		
		centyl					
		5	50	95	5	50	95
1	Высота тела в позиции стоя (2)	164,3	174,8	185,4	152,4	161,5	170,7
2	Высота от пола до уровня глаз в позиции стоя (2)	151,5	163	173,4	142,1	150,7	159,6
3	Высота в позиции стоя от пола до руки, держащейся за цилиндрический поручень (2)	195,1	213,0	225,9	183,4	196,8	207,5
4	Высота от пола до локтя в позиции стоя (1)	1005	1082	1179	933	1004	1070
5	Высота от пола до локтя в позиции стоя (2)	97,9	105,6	113,5	91,3	98,6	105
6	Высота тела в позиции сидя (2)	84,9	90,9	97,0	79,8	84,7	89,7
7	Высота подколенная в позиции сидя (2)	39,7	43,8	48,1	36,3	40,4	43,1
8	Высота от пола до уровня глаз в позиции сидя (2)	73,8	79,2	85,0	69,6	74,1	78,7
9	Высота от пола до локтя в позиции сидя (2)	19,6	21,7	25,0	19,0	21,9	24,0
10	Высота от пола до колена в позиции сидя (2)	50,0	54,8	59,5	46,6	51,2	54,4
11	Максимальная толщина бедра в позиции сидя (2)	11,3	14,4	17,9	12,4	14,4	17,7
12	Длина бедра в поззиции сидя (2)	42,0	47,2	52,3	42,1	46,2	50,8
13	Подколенная глубина в позиции сидя (2)	55,4	60,1	64,6	53,2	57,8	62,4
14	Наибольшая ширина плеча	403	457	505	362	405	460

15	Zasięg boczny w pozycji stojącej przy ręce trzymającej uchwyt (1)	721	779	844	857	711	780
16	Największa szerokość ud w pozycji siedzącej (1)	302	353	420	302	372	423
17	Zasięg górny w pozycji siedzącej przy ręce wyprostowanej (1)	1254	1355	1470	1155	1247	1342
18	Zasięg dolny w pozycji stojącej przy ręce wyprostowanej (1)	573	632	695	545	600	660
19	Zasięg przedni w pozycji stojącej przy ręce wyprostowanej (1)	845	925	1005	758	835	924
20	Wysokość ciała w pozycji kucznej (1)	935	1087	1216	948	1051	1129
21	Zasięg przedni w pozycji kucznej przy ręce trzymającej chwyt cylindryczny (1)	743	869	1015	656	766	928
22	Głębokość ciała w pozycji kucznej (1)	514	579	664	495	545	619
23	Zasięg górny w pozycji kucznej przy ręce trzymającej chwyt cylindryczny (2)	1303	1467	1607	1264	1362	1479
24	Wysokość ciała w pozycji klęcznej na jednym kolanie (1)	1152	1291	1361	1093	1203	1282
25	Głębokość ciała w pozycji klęcznej (1)	694	928	1075	707	882	984
26	Głębokość ciała w pozycji klęcznej przy wyciągniętej do przodu kończynie górnej trzymającej chwyt cylindryczny (1)	1037	1262	1453	988	1153	1336

Źródła: (1) A. Batogowska, J. Słowikowski, *Atlas antropometryczny dorosłej ludności dla potrzeb projektowania*. Prace i Materiały IWP, 149, Warszawa 1994. (2) A. Gedliczka, *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa, 2001.

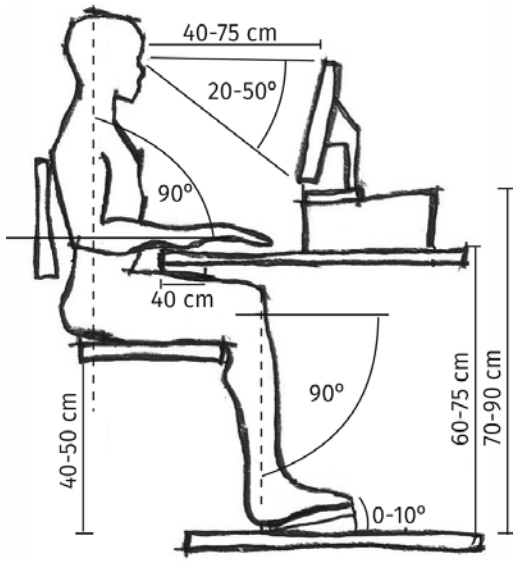
15	Боковая досягаемость руки с ручкой в позиции стоя	721	779	844	857	711	780
16	Наибольшая ширина бедер в позиции сидя	302	353	420	302	372	423
17	Высота с прямой рукой в позиции сидя	1254	1355	1470	1155	1247	1342
18	Нижний диапазон с прямой рукой в позиции стоя	573	632	695	545	600	660
19	Передняя досягаемость руки с ручкой в позиции стоя	845	925	1005	758	835	924
20	Высота тела в позиции на корточках (1)	935	1087	1216	948	1051	1129
21	Радиус действия вытянутой вперед руки, держащейся за цилиндрический поручень в позиции на корточках (1)	743	869	1015	656	766	928
22	Глубина тела в позиции на корточках (1)	514	579	664	495	545	619
23	Расстояние от пола до руки, держащейся за цилиндрический поручень, при сидении на корточках (2)	1303	1467	1607	1264	1362	1479
24	Высота тела в позиции стоя на одном колене (1)	1152	1291	1361	1093	1203	1282
25	Глубина тела в позиции стоя на коленях (1)	694	928	1075	707	882	984
26	Глубина тела в позиции стоя на колнях с вытянутой вперед верхней конечностью, держащейся за цилиндрический поручень (1)	1037	1262	1453	988	1153	1336

Источник: (1) Batogowska A., Słowikowski J., A*tlas antropometryczny dorosłej ludności dla potrzeb projektowania*. Prace i Materiały IWP, 149, Warszawa 1994. (2) Gedliczka A., *Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej*, CIOP, Warszawa 2001.



Ryc. Z-5. Parametry miejsca do pracy o charakterze biurowym: strefa zasięgu normalnego i dobrej widoczności (linia ciągła), strefa zasięgu maksymalnego oraz widoczności związanej z łatwym ruchem głowy (linia przerywana)

Рис. П-5. Параметры места для работы офисного типа (характера): зона нормального радиуса действия и хорошей видимости (сплошная линия), зона максимального радиуса действия и зрительной работы, связанной с легкими движениями головы (прерывистая линия)



Ryc. Z-6. Podstawowe parametry stanowiska do pracy z komputerem stacjonarnym (na podst. *Komputerowe stanowisko pracy. Aspekty zdrowotne i ergonomiczne*, red. Joanna Bugajska, CIOP, Warszawa 1997, s.108)

Рис. П-6. Базовые параметры рабочего места для работы со стационарным компьютером (на осн. *Komputerowe stanowisko pracy. Aspekty zdrowotne i ergonomiczne*, ред. J.Bugajska, CIOP, Warszawa 1997, s.108)

Należy zaznaczyć, że w trakcie wykonywania projektu semestralnego[168] studenci wykonują swoje pomiary antropometryczne, mierząc siebie nawzajem. Jest to jedno z pierwszych zadań. Niezależnie od niskiej dokładności wyników uzyskanych w warunkach pracowni projektowej ćwiczenie to ma uświadomić studentom ich zróżnicowania antropometryczne. Późniejsze zastosowanie w projekcie uzyskanych pomiarów pozwala na jak najlepsze przystosowanie projektowanej przestrzeni do potrzeb konkretnego użytkownika.

Необходимо отметить, что в процессе выполнения семестрального[166] проекта студенты выполняют антропометрические замеры, измеряя друг друга. Это одно из первых учебных занятий. Независимо от низкой точности результатов, полученных в условиях проектной аудитории, это упражнение позволяет студентам убедиться в своеобразии своих антропометрических данных. Использование в проекте полученных результатов позволяет наилучшим способом приспособить проектируемое пространство к потребностям конкретного потребителя.

[168] Projekt semestralny polega na zaprojektowaniu wnętrza pokoju w domu studenta, w którym zamieszkają dwie osoby – obie osoby są uczestnikami zajęć. Dlatego możliwe jest przeprowadzenie pomiarów (obu użytkowników) oraz poznanie wzajemnych preferencji związanych ze sposobem użytkowania przestrzeni oraz preferowanymi jej parametrami.

[166] Темой семестрального проекта являлось проектирование интерьера жилого помещения для двух человек в общежитии – оба человека участвовали в занятиях. Поэтому было возможно зафиксировать психотипы будущих жильцов, изучить их взаимные предпочтения, связанные со способом обживания пространства и предпочитаемыми параметрами.

Załącznik 2
Przykłady metod pozwalających na określenie psychotypu użytkownika
(temperamentu, systemu reprezentacji – indywidualnego wzorca myślenia oraz inne)

A. Określenie temperamentu

Metoda badawcza do szybkiej oceny samopoczucia, aktywności i nastroju (SAN)[169]

Instrukcja. Proszę opisać swój stan, który przeżywasz w tej chwili, za pomocą tablicy składającej się z 30 cech polarnych. W przypadku każdej z nich powinieneś wybrać odpowiedź, która najlepiej opisuje twój obecny stan, a także zwrócić uwagę na liczbę odpowiadającą stopniu nasilenia tego stanu.

Każda cecha posiada dwa przeciwstawne bieguny. Trzeba określić ich stan w danym momencie. Aby to zrobić, należy najpierw wybrać biegun, do którego odnosisz swoją kondycję. Im bliżej bieguna zaznaczysz cyfrę, tym bardziej wyraziście odczujesz taką jakość w tej chwili.

«3» — zaznacz wtedy, kiedy opisywany stan jest wyrażony silnie;
«2» — kiedy opisywany stan jest wyrażony umiarkowanie;
«1» — kiedy opisywany stan jest wyrażony w najmniejszym stopniu;
«0» — położenie neutralne, gdy nie możesz zdecydować, któremu biegunowi odpowiada twój stan.

Nie rozmyślaj długo, należy reagować szybko.

[169] *Тест дифференцированной самооценки функционального состояния* / Доскин В.А., Лаврентьева Н.А., Мирошников М.П., Шарай В.Б. // Вопросы психологии. – 1973, – № 6. – С.141-145. Райгородский Д. Я. (редактор-составитель). Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие.—Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2001. – С. 17-21.

Приложение 2
(тестовый материал)

А. Определение темперамента

Методика диагностики оперативной оценки самочувствия, активности и настроения (САН) [167]

Инструкция. Вам предлагается описать свое состояние, которое вы испытываете в настоящий момент, с помощью таблицы, состоящей из 30 полярных признаков. Вы должны в каждой паре выбрать ту характеристику, которая наиболее точно описывает ваше состояние, и отметить цифру, которая соответствует степени (силе) выраженности данной характеристики.

Каждый признак имеет два противоположных полюса. Вам необходимо критически оценить своё состояние в настоящий момент. Для этого сначала выберите полюс, к которому Вы относите своё состояние. Чем ближе к полюсу Вы зачеркнёте цифру, тем сильнее выражено у Вас данное качество в настоящий момент.

«3» – зачёркивайте в том случае, если оно выражено сильно;
«2» – если выражено умеренно;
«1» – если выражено в наименьшей степени;
«0» – неопределённое положение, когда Вы не можете решить, к какому полюсу отнести своё состояние.

Долго не раздумывайте, отвечайте быстро.

[167] *Тест дифференцированной самооценки функционального состояния* / Доскин В.А., Лаврентьева Н.А., Мирошников М.П., Шарай В.Б. // Вопросы психологии. – 1973, – № 6. – С.141-145. Райгородский Д. Я. (редактор-составитель). Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие.–Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2001. – С. 17-21.

Pamiętaj, że w każdym rzędzie należy zaznaczyć tylko jedną cyfrę!

Lp.	Zaznacz	
1. Samopoczucie dobre	3210123	Samopoczucie złe
2. Czuję się silny	3210123	Czuję się słaby
3. Pasywny	3210123	Aktywny
4. Nieruchliwy	3210123	Energiczny
5. Wesoły	3210123	Smutny
6. Dobry nastrój	3210123	Ponury nastrój
7. W dobrej kondycji	3210123	Rozbity
8. Pełen sił	3210123	Wyczerpany
9. Powolny	3210123	Szybki
10. Opieszały	3210123	Zaangażowany
11. Szczęśliwy	3210123	Nieszczęśliwy
12. Cieszący się życiem	3210123	Ponury
13. Zestresowany	3210123	Zrelaksowany
14. Zdrowy	3210123	Chory
15. Obojętny	3210123	Entuzjastyczny
16. Uspokojony	3210123	Podekscytowany
17. Zachwycony	3210123	Zgnębiony
18. Radosny	3210123	Zniechęcony
19. Wypoczęty	3210123	Zmęczony
20. Świeży	3210123	Znużony
21. Śpiący	3210123	Podniecony
22. Pragnienie odpoczynku	3210123	Pragnienie zajęcia się pracą
23. Spokojny	3210123	Zmartwiony
24. Optymistyczny	3210123	Pesymistyczny
25. Odporny	3210123	Nieodporny
26. Chwacki	3210123	Struchlały
27. Trudno zrozumiały	3210123	Łatwo zrozumiały
28. Rozkojarzony	3210123	Uważny
29. Pełen nadziei	3210123	Rozczarowany
30. Zadowolony	3210123	Niezadowolony

Имейте в виду, что в каждом ряду должна быть зачёркнута только одна цифра!

Номер	Зачёркнут	Выберите
1. Самочувствие хорошее	3210123	Самочувствие плохое
2. Чувствую себя сильным	3210123	Чувствую себя слабым
3. Пассивный	3210123	Активный
4. Малоподвижный	3210123	Подвижный
5. Веселый	3210123	Грустный
6. Хорошее настроение	3210123	Плохое настроение
7. Работоспособный	3210123	Разбитый
8. Полный сил	3210123	Обессиленный
9. Медлительный	3210123	Быстрый
10. Бездеятельный	3210123	Деятельный
11. Счастливый	3210123	Несчастный
12. Жизнерадостный	3210123	Мрачный
13. Напряженный	3210123	Расслабленный
14. Здоровый	3210123	Больной
15. Безучастный	3210123	Увлеченный
16. Равнодушный	3210123	Взволнованный
17. Восторженный	3210123	Унылый
18. Радостный	3210123	Печальный
19. Отдохнувший	3210123	Усталый
20. Свежий	3210123	Изнуренный
21. Сонливый	3210123	Возбужденный
22. Желание отдохнуть	3210123	Желание работать
23. Спокойный	3210123	Озабоченный
24. Оптимистичный	3210123	Пессимистичный
25. Выносливый	3210123	Утомляемый
26. Бодрый	3210123	Вялый
27. Соображать трудно	3210123	Соображать легко
28. Рассеянный	3210123	Внимательный
29. Полный надежд	3210123	Разочарованный
30. Довольный	3210123	Недовольный

Opracowanie wyników:

Przy obliczaniu skrajne nasilenie negatywnej cechy pary biegunów ocenia się jako jeden punkt, a skrajne pozytywne nasilenie pary biegunem jako siedem punktów. Należy przy tym pamiętać, że skale biegunów się zmieniają, ale stany pozytywne zawsze uzyskują wysoką ocenę, a negatywne – niską. Uzyskane punkty pogrupowane są, zgodnie z poniższym kluczem, na trzy kategorie, a dla każdego z nich jest liczona liczba punktów.

Samopoczucie (suma punktów z odpowiedzi na poz.): 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Aktywność (suma punktów z odpowiedzi na poz.): 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Nastrój (suma punktów z odpowiedzi na poz.): 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

W każdej z kategorii występuje dziesięć pozycji, które dzieli się na 10.

Średni wynik skali wynosi 4.

Wskaźniki samopoczucia, aktywności i nastroju są obliczane w następujący sposób.

Po pierwsze, należy przenieść wyniki z zaznaczonych numerów na odpowiadające im punkty.

Dla wskaźników samopoczucia i nastroju są szyfrowane według szablonu nr 1:

- dane ankietowe – 3 2 1 0 1 2 3,
- **odpowiadająca im liczba punktów – 7 6 5 4 3 2 1.**

Dla wskaźników aktywności – szyfrowane są według szablonu nr 2:

- dane ankietowe – 3 2 1 0 1 2 3,
- **odpowiadająca im liczba punktów – 1 2 3 4 5 6 7.**

Przy opracowaniu ocen respondentów stosuje się następujące przekodowanie: *indeks 3*, który odpowiada niezadowalającemu samopoczuciu, niskiej aktywności i złemu nastrojowi – 1 punkt; *indeks 2* – 2 punkty; *indeks 1* – 3 punkty i tak dalej aż do indeksu 3 po przeciwnej stronie skali, gdzie dla indeksu 3 zakłada się odpowiednio 7 punktów (należy pamiętać, że skale biegunów ciągle się zmieniają).

Stan pozytywny zawsze uzyskuje wysoką ocenę, a negatywny – niską. Na podstawie tych „przedłożonych" punktów i obliczonej średniej arytmetycznej z całości, a także oddzielnie dla aktywności, samopoczucia i nastroju.

Do analizy funkcjonalnej stanu ważne są nie tylko wartości poszczególnych wskaźników, ale także ich związki. W przypadku człowieka wypoczętego oceny aktywności, nastroju i samopoczucia są zazwyczaj mniej więcej równe. Wraz ze wzrostem zmęczenia stosunek między nimi zmienia się poprzez względne zmniejszenie *samopoczucia i aktywności* w porównaniu z *nastrojem*.

Ocenia się, że wynik ponad 4 punkty wskazuje na korzystny stan osoby poddającej się testowi, wyniki poniżej czterech pokazują coś przeciwnego. Normalne oceny stanu leżą w zakresie 5,0-5,5 punktów. Należy zauważyć, że w analizie funkcjonalnej stanu emocji ważna jest nie tylko wartość poszczególnych jego wskaźników, a także ich zależności.

Обработка данных:

При подсчете крайняя степень выраженности негативного полюса пары оценивается в один балл, а крайняя степень выраженности позитивного полюса пары в семь баллов. При этом нужно учитывать, что полюса шкал постоянно меняются, но положительные состояния всегда получают высокие баллы, а отрицательные – низкие. Полученные баллы группируются в соответствии с ключом в три категории, и подсчитывается количество баллов по каждой из них.

Самочувствие (сумма баллов по шкалам): 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Активность (сумма баллов по шкалам): 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Настроение (сумма баллов по шкалам): 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Полученные результаты по каждой категории делятся на 10.

Средний балл шкалы равен 4.

Показатели самочувствия, активности и настроения вычисляются следующим образом.

Вначале необходимо перевести зачёркнутые цифры в соответствующие им оценочные баллы.

Для показателей самочувствия и настроения они шифруются по шаблону № 1:

цифры опросника – 3 2 1 0 1 2 3

соответствующие им баллы – 7 6 5 4 3 2 1

Для показателя активности – по шаблону № 2:

цифры опросника – 3 2 1 0 1 2 3

соответствующие им баллы – 1 2 3 4 5 6 7

При обработке оценки респондентов перекодируются следующим образом: *индекс 3*, соответствующий неудовлетворительному самочувствию, низкой активности и плохому настроению, принимается за 1 балл; следующий за ним *индекс 2* – за 2;*индекс 1* – за 3 балла и так до *индекса 3* с противоположной стороны шкалы, который соответственно принимается за 7 баллов (*внимание*: полюса шкалы постоянно меняются).

Положительные состояния всегда получают высокие баллы, а отрицательные низкие. По этим «приведенным» баллам и рассчитывается среднее арифметическое как в целом, так и отдельно по активности, самочувствию и настроению.

При анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношение. У отдохнувшего человека оценки активности, настроения и самочувствия обычно примерно равны. По мере нарастания усталости соотношение между ними изменяется за счет относительного снижения *самочувствия* и *активности* по сравнению с *настроением*.

Оценки, превышающие 4 балла, говорят о благоприятном состоянии испытуемого, оценки ниже четырех свидетельствуют об обратном. Нормальные оценки состояния лежат в диапазоне 5,0–5,5 балла. Следует учесть, что при анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношение.

Kwestionariusz Hansa J. Eysencka[170] do określenia temperamentu

Instrukcja: Zostaniesz poproszony o odpowiedzi na kilka pytań. Na każde pytanie jest tylko jedna odpowiedź: *tak* lub *nie*. Nie trać czasu na omawianie czy dyskusję, nie może być żadnych dobrych czy złych odpowiedzi, gdyż nie jest to test zdolności umysłowych.

Pytania:

WARIANT 1

4. Czy często czujesz ochotę na nowe doświadczenia, do tego, żeby oderwać się i doświadczać silnych uczuć?
5. Czy często czujesz, że potrzebujesz przyjaciół, którzy mogą cię zrozumieć, dodać otuchy, współczuć?
6. Czy uważasz się za osobę beztroską?
7. Czy trudno jest ci porzucić twoje zamiary?
8. Czy myślisz o swojej działalności bez pospiechu i wolisz poczekać zanim zaczniesz się czymś zajmować?
9. Czy zawsze dotrzymujesz swoich obietnic, nawet jeśli nie jest to dla Ciebie opłacalne / wygodne?
10. Czy często masz wzloty i spadki nastroju?
11. Czy zazwyczaj działasz i mówisz szybko?
12. Czy kiedykolwiek czułeś, że jesteś nieszczęśliwy, choć nie było dla tego stanu żadnego poważnego powodu?
13. Czy to prawda, że z powodu „kłótni/sprzeczki" jesteś w stanie zgodzić się na wszystko?
14. Czy jesteś zakłopotany, gdy chcesz poznać kogoś płci przeciwnej, kto jest dla ciebie miły?
15. Czy zdarza się, że w złości tracisz nerwy („wychodzisz z siebie")?
16. Czy często zdarza się, że działasz pochopnie, pod wpływem chwili?
17. Czy często martwi cię myśl o tym, że nie powinieneś czegokolwiek robić czy mówić?
18. Czy wolisz czytać książki od spotykania się z ludźmi?
19. Czy to prawda, że łatwo cię zranić?
20. Czy lubisz często bywać w towarzystwie?
21. Czy masz czasem takie myśli, którymi nie chcesz podzielić się z innymi?
22. Czy to prawda, że czasami jesteś tak pełen energii, że wszystko „pali" ci się w rękach, a czasami czujesz się zmęczony?
23. Czy starasz się ograniczyć liczbę swoich znajomości do niewielkiej liczby bardzo bliskich przyjaciół?
24. Czy dużo marzysz?
25. Kiedy na ciebie krzyczą, czy odpowiadasz tym samym?

[170] *Основы психологии: Практикум* / Ред.-сост. Л.Д.Столяренко. – Изд-е 7-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 704 с. - (Высшее образование). с.176-180.

Опросник Айзенка[168] EPI по определению темперамента

Инструкция: Вам предлагается несколько вопросов. На каждый вопрос отвечайте только «да» или «нет». Не тратьте время на обсуждение вопросов, здесь не может быть хороших или плохих ответов, так как это не испытание умственных способностей.

Вопросы:

ВАРИАНТ 1:

1. Часто ли вы испытываете тягу к новым впечатлениям, к тому, чтобы отвлечься, испытать сильные ощущения?
2. Часто ли вы чувствуете, что нуждаетесь в друзьях, которые могут вас понять, ободрить, посочувствовать?
3. Считаете ли вы себя беззаботным человеком?
4. Очень ли трудно вам отказаться от своих намерений?
5. Обдумываете ли вы свои дела не спеша и предпочитаете ли подождать, прежде чем действовать?
6. Всегда ли вы сдерживаете свои обещания, даже если это вам невыгодно?
7. Часто ли у вас бывают спады и подъемы настроения?
8. Быстро ли вы обычно действуете и говорите?
9. Возникало ли у вас когда-нибудь чувство, что вы несчастны, хотя никакой серьезной причины для этого не было?
10. Верно ли, что на «спор» вы способны решиться на все?
11. Смущаетесь ли вы, когда хотите познакомиться с человеком противоположного пола, который вам симпатичен?
12. Бывает ли когда-нибудь, что, разозлившись, вы выходите из себя?
13. Часто ли бывает, что вы действуете необдуманно, под влиянием момента?
14. Часто ли вас беспокоит мысль о том, что вам не следовало что-либо делать или говорить?
15. Предпочитаете ли вы чтение книг встречам с людьми?
16. Верно ли, что вас легко задеть?
17. Любите ли вы часто бывать в компании?
18. Бывают ли у вас такие мысли, которыми вам бы не хотелось делиться с другими?
19. Верно ли, что иногда вы настолько полны энергии, что все горит в руках, а иногда чувствуете усталость?
20. Стараетесь ли вы ограничить круг своих знакомств небольшим числом самых близких друзей?
21. Много ли вы мечтаете?

[168] *Основы психологии: Практикум* / Ред.-сост. Л. Д. Столяренко. – Изд-е 7-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – С. 176 – 180.

26. Czy uważasz, że wszystkie twoje przyzwyczajenia są dobre?
27. Czy często pojawia się poczucie, że jesteś z jakiegoś powodu czemuś winny?
28. Czy czasami dajesz upust swoich uczuciom i beztrosko poddajesz się zabawie w wesołym towarzystwie?
29. Czy można powiedzieć, że nerwy masz często rozciągnięte do granic możliwości?
30. Czy jesteś człowiekiem wesołym, cieszącym się życiem?
31. Czy po wykonaniu zadania, często wracasz do niego i myślisz, że mogłeś to zrobić lepiej?
32. Czy czujesz się niespokojny, będąc w dużym towarzystwie?
33. Czy zdarza ci się przekazywać plotki?
34. Czy zdarza się, że nie możesz spać ze względu na fakt, iż do głowy przychodzą ci przeróżne myśli?
35. Jeśli chcesz się czegoś dowiedzieć, wolisz znaleźć to w książce, niż pytać ludzi?
36. Czy kiedykolwiek miałeś kołatanie serca?
37. Lubisz pracę, która wymaga koncentracji?
38. Czy masz czasami napady dreszczy?
39. Czy zawsze mówisz prawdę?
40. Czy bywa ci nieprzyjemnie, kiedy jesteś w towarzystwie, w którym ludzie żartują z siebie nawzajem?
41. Czy bywasz rozdrażniony?
42. Czy podoba ci się praca, która wymaga szybkości/dużego tempa działania?
43. Czy to prawda, że często nie dają ci spokoju myśli o różnych kłopotach i nieprzyjemnościach, chociaż wszystko skończyło się dobrze?
44. Czy to prawda, że jesteś niespieszny w ruchach, nieco powolny?
45. Czy spóźniasz się czasami do pracy lub na umówione spotkanie?
46. Czy często śnią ci się koszmary?
47. Czy to prawda, że tak bardzo lubisz mówić, że nie przegapisz żadnej okazji, aby porozmawiać z nową osobą?
48. Czy martwią cię jakiekolwiek objawy bólu?
49. Byłbyś rozczarowany, jeśli przez długi okres czasu nie mógłbyś widzieć się z przyjaciółmi?
50. Czy jesteś osobą nerwową?
51. Czy jest wśród twoich znajomych osoba, której wyraźnie nie lubisz?
52. Czy jesteś pewny siebie?
53. Czy łatwo rani cię krytyka twoich słabości albo twojej pracy?
54. Czy uważasz, że trudno jest uzyskać prawdziwą przyjemność z działania, w którym uczestniczy dużo ludzi?
55. Czy niepokoi cię poczucie, że jesteś gorszy od innych?
56. Czy udałoby ci się wnieść ożywienie w nudnym towarzystwie?

22. Когда на вас кричат, отвечаете ли вы тем же?
23. Считаете ли вы все свои привычки хорошими?
24. Часто ли у вас появляется чувство, что вы в чем-то виноваты?
25. Способны ли вы иногда дать волю своим чувствам и беззаботно развлекаться в веселой компании?
26. Можно ли сказать, что нервы у вас часто бывают натянуты до предела?
27. Слывете ли вы человеком живым и веселым?
28. После того как дело сделано, часто ли вы мысленно возвращаетесь к нему и думаете, что смогли бы сделать лучше?
29. Чувствуете ли вы себя неспокойно, находясь в большой компании?
30. Бывает ли, что вы передаете слухи?
31. Бывает ли, что вам не спится из-за того, что в голову лезут разные мысли?
32. Если вы хотите что-то узнать, вы предпочитаете найти это в книге или спросить у людей?
33. Бывает ли у вас сильное сердцебиение?
34. Нравится ли вам работа, требующая сосредоточения?
35. Бывают ли у вас приступы дрожи?
36. Всегда ли вы говорите правду?
37. Бывает ли вам неприятно находиться в компании, где подшучивают друг над другом?
38. Раздражительны ли вы?
39. Нравится ли вам работа, требующая быстродействия?
40. Верно ли, что вам часто не дают покоя мысли о разных неприятностях и ужасах, которые могли бы произойти, хотя все кончилось благополучно?
41. Верно ли, что вы неторопливы в движениях и несколько медлительны?
42. Опаздываете ли вы когда-нибудь на работу или на встречу с кем-либо?
43. Часто ли вам снятся кошмары?
44. Верно ли, что вы так любите поговорить, что не упускаете любого случая побеседовать с новым человеком?
45. Беспокоят ли вас какие-нибудь боли?
46. Огорчились бы вы, если бы долго не могли видеться с друзьями?
47. Вы нервный человек?
48. Есть ли среди ваших знакомых те, которые явно вам не нравятся?
49. Вы уверенный в себе человек?
50. Легко ли вас задевает критика ваших недостатков или вашей работы?
51. Трудно ли вам получить настоящее удовольствие от мероприятий, в которых участвует много народу?
52. Беспокоит ли вас чувство, что вы чем-то хуже других?
53. Сумели бы вы внести оживление в скучную компанию?
54. Бывает ли, что вы говорите о вещах, в которых совсем не разбираетесь?

57. Czy zdarza ci się mówić o sprawach, których naprawdę nie rozumiesz?
58. Czy martwisz się o swoje zdrowie?
59. Czy lubisz podśmiewać się z innych?
60. Czy cierpisz na bezsenność?

WARIANT 2

1. Czy podoba ci się przebywanie w głośnym i wesołym towarzystwie?
2. Czy często potrzebujemy pomocy innych ludzi?
3. Kiedy cię o coś pytają, czy najczęściej szybko znajdujesz odpowiedź?
4. Czy bywasz bardzo zły, rozdrażniony?
5. Czy często zmienia ci się nastrój?
6. Czy zdarza się, że czasami wolisz być sam, niż spotkać się z innymi ludźmi?
7. Czy zdarza się, że różne myśli zakłócają ci zaśnięcie?
8. Czy wszystko robisz od razu, tak jak cię proszą?
9. Lubisz żartować sobie z kogoś?
10. Czy było tak kiedykolwiek, że byłeś smutny bez żadnego konkretnego powodu?
11. Czy możesz powiedzieć o sobie, że na ogół jesteś wesołą osobą?
12. Czy kiedykolwiek naruszyłeś zasady postępowania obowiązujące w szkole?
13. Czy czasami zdarza się, że prawie wszystko cię irytuje?
14. Czy lubisz pracę, kiedy wszystko musi być zrobione bardzo szybko?
15. Czy zdarzyło się, że powierzono ci tajemnicę, a tobie z jakichś powodów nie udało się jej dotrzymać?
16. Możesz bez specjalnego trudu rozweselić grupę znudzonych kumpli?
17. Czy zdarza się tak, że twoje serce zaczyna silnie bić, nawet jeśli nie jesteś zmartwiony?
18. Jeśli chcesz poznać innego chłopaka lub dziewczynę, to ty pierwszy rozpoczynasz rozmowę?
19. Czy zdarzyło ci się kiedykolwiek skłamać?
20. Jesteś bardzo zdenerwowany, kiedy obwiniają cię za nic?
21. Podoba ci się robić żarty i opowiadać zabawne historie znajomym?
22. Czy czasami czujesz się zmęczony bez konkretnego powodu?
23. Czy zawsze robisz to, co ci mówią starsi?
24. Czy, co do zasady, zawsze jesteś zadowolony ze wszystkiego?
25. Czy możesz powiedzieć, że jesteś trochę bardziej wrażliwym człowiekiem niż inni?
26. Zawsze lubisz bawić się z innymi?
27. Czy kiedykolwiek zdarzyło się, że zostałeś poproszony o pomoc w pracach domowych, a ty z jakiegoś powodu nie zdołałeś tego zrobić?
28. Czy zdarza się, że bez szczególnego powodu odczuwasz zawroty głowy?
29. Czy zdarza ci się czasem odczucie, że masz wszystkiego wystarczająco dużo?
30. Lubisz się czasem pochwalić?

55. Беспокоитесь ли вы о своем здоровье?
56. Любите ли вы подшутить над другими?
57. Страдаете ли вы бессонницей?

ВАРИАНТ 2:

1. Тебе нравится находиться в шумной и веселой компании?
2. Часто ли ты нуждаешься в помощи других ребят?
3. Когда тебя о чем-либо спрашивают, ты чаще всего быстро находишь ответ?
4. Бываешь ли ты очень сердитым, раздражительным?
5. Часто ли у тебя меняется настроение?
6. Бывает ли такое, что тебе иногда больше нравится быть одному, чем встречаться с другими ребятами?
7. Тебе иногда мешают уснуть разные мысли?
8. Ты всегда выполняешь все сразу, так, как тебе говорят?
9. Любишь ли ты подшучивать над кем-нибудь?
10. Было ли когда-нибудь так, что тебе становится грустно без особой причины?
11. Можешь ли ты сказать о себе, что ты вообще веселый человек?
12. Ты когда-нибудь нарушал правила поведения в школе?
13. Бывает ли так, что иногда тебя почти все раздражает?
14. Тебе нравилась бы такая работа, где все надо делать очень быстро?
15. Было ли когда-нибудь так, что тебе доверили тайну, а ты по каким-либо причинам не смог ее сохранить?
16. Ты можешь без особого труда развеселить компанию скучающих ребят?
17. Бывает ли так, что твое сердце начинает сильно биться, даже если ты почти не волнуешься?
18. Если ты хочешь познакомиться с другим мальчиком или девочкой, то ты всегда первым начинаешь разговор?
19. Ты когда-нибудь говорил неправду?
20. Ты очень расстраиваешься, когда тебя ругают за что-нибудь?
21. Тебе нравится шутить и рассказывать веселые истории своим друзьям?
22. Ты иногда чувствуешь себя усталым без особой причины?
23. Ты всегда выполняешь то, что тебе говорят старшие?
24. Ты, как правило, всегда бываешь всем доволен?
25. Можешь ли ты сказать, что ты чуть-чуть более обидчивый человек, чем другие?
26. Тебе всегда нравится играть с другими ребятами?
27. Было ли когда-нибудь так, что тебя попросили дома помочь по хозяйству, а ты по какой-то причине не смог этого сделать?
28. Бывает ли, что у тебя без особой причины кружится голова?
29. У тебя временами бывает такое чувство, что тебе все надоело?
30. Ты любишь иногда похвастаться?

31. Czy zdarza się, że gdy znajdziesz się w grupie, najczęściej milczysz?
32. Czy zazwyczaj szybko podejmujesz decyzje?
33. Żartujesz czasem w klasie, zwłaszcza kiedy nie ma nauczycieli?
34. Czy czasami śnisz straszne sny?
35. Możesz dobrze się bawić, nie ograniczać się w towarzystwie innych osób?
36. Czy zdarza się, że tak się martwisz, że nie możesz usiedzieć w miejscu?
37. Zazwyczaj łatwo cię obrazić lub zdenerwować?
38. Czy zdarzało ci się źle o kimś mówić?
39. Czy możesz powiedzieć o sobie, że jesteś człowiekiem beztroskim?
40. Jeśli znalazłeś się w niezręcznej sytuacji, to potem długo jesteś zdenerwowany?
41. Czy zawsze jesz, co ci podadzą?
42. Kiedy o coś cię proszą, czy zawsze trudno ci odmówić?
43. Czy lubisz często chodzić w gości?
44. Czy chociaż raz w życiu, było ci bardzo źle?
45. Czy zdarzało się kiedyś, że niegrzecznie rozmawiałeś ze swoimi rodzicami?
46. Jak myślisz, czy uważają cię za wesołego człowieka?
47. Czy często jesteś rozproszony, kiedy odrabiasz zadania domowe?
48. Czy zdarza się, że nie chcesz brać udziału w ogólnej wesołości?
49. Czy można powiedzieć, że czasem wypowiadasz pierwszą myśl, która przychodzi ci do głowy?
50. Czy zawsze jesteś prawie pewien, że dasz sobie radę ze sprawą, za którą się zabrałeś?
51. Są chwile, kiedy czujesz się samotny?
52. Czy zazwyczaj jesteś zbyt nieśmiały, aby jako pierwszy zacząć rozmawiać z nieznajomymi?
53. Często łapiesz się na czymś, kiedy jest już za późno?
54. Gdy ktoś na ciebie krzyczy, ty też w odpowiedzi krzyczysz?
55. Czy zdarza się, że stajesz się bardzo wesoły lub smutny bez żadnego konkretnego powodu?
56. Czy czasami czujesz, że trudno jest czerpać prawdziwą przyjemność z towarzystwa innych?
57. Wpływa na ciebie pogoda?

Przetwarzanie wyników

Ekstrawersja – to wynik odpowiedzi *tak* na pytania: 1,3, 8, 10, 15, 17, 22, 25, 27, 39, 44, 46, 49, 53, 56 i odpowiedzi *nie* na pytania: 5, 15, 20, 29, 32, 37, 41, 51.

Jeśli wynik jest 0 – 10, to jesteś introwertykiem, człowiekiem zamkniętym w sobie.

Jeżeli 15 – 24, to jesteś ekstrawertykiem, kontaktowym, skierowanym do świata zewnętrznego.

31. Бывает ли такое, что, находясь в обществе других ребят, ты чаще всего молчишь?
32. Ты обычно быстро принимаешь решения?
33. Ты шутишь иногда в классе, особенно если там нет учителя?
34. Тебе временами снятся страшные сны?
35. Можешь ли ты веселиться, не сдерживая себя, в компании других ребят?
36. Бывает ли, что ты так волнуешься, что не можешь усидеть на месте?
37. Тебя вообще легко обидеть или огорчить?
38. Случалось ли тебе говорить о ком-либо плохо?
39. Можешь ли ты сказать о себе, что ты беззаботный человек?
40. Если ты оказываешься в глупом положении, то ты потом долго расстраиваешься?
41. Ты всегда ешь все, что тебе дают?
42. Когда тебя о чем-то просят, тебе всегда трудно отказывать?
43. Ты любишь часто ходить в гости?
44. Был ли хотя бы раз в твоей жизни случай, когда тебе было очень плохо?
45. Бывало ли такое, чтобы ты когда-нибудь грубо разговаривал с родителями?
46. Как ты думаешь, тебя считают веселым человеком?
47. Ты часто отвлекаешься, когда делаешь уроки?
48. Бывает ли такое, что тебе не хочется принимать участие в общем веселье?
49. Говоришь ли ты иногда первое, что приходит в голову?
50. Ты почти всегда уверен, что справишься с делом, за которое взялся?
51. Бывает, что ты чувствуешь себя одиноким?
52. Ты обычно стесняешься заговаривать первым с незнакомыми людьми?
53. Ты часто спохватываешься, когда уже поздно?
54. Когда кто-либо кричит на тебя, ты тоже кричишь в ответ?
55. Бывает ли, что ты становишься очень веселым или печальным, без особой причины?
56. Тебе иногда кажется, что трудно получить настоящее удовольствие от компании ребят?
57. На тебя влияет погода?

Обработка результатов

Экстраверсия – находится сумма ответов «да» в вопросах: 1, 3, 8, 10, 13, 17, 22, 25, 27, 39, 44, 46, 49, 53, 56 и ответов «нет» в вопросах: 5, 15, 20, 29, 32, 37, 41, 51.

Если сумма баллов равна 0–10, то вы интроверт, замкнуты внутри себя.

Если 15–24, то вы экстраверт, общительны, обращены к внешнему миру.

Jeżeli 11 – 14, to jesteś ambiwertykiem[171], komunikujesz się, gdy jest ci to potrzebne.

Neurotyzm – to wynik odpowiedzi na *tak* na pytania: 2, 4, 7, 9, 11, 14, 16, 19, 21, 23, 26, 28, 31, 33, 35, 38, 40, 43, 45, 47, 50, 52, 55, 57.

Jeśli liczba odpowiedzi *tak* mieści się w przedziale 0 –10, oznacza to stabilność emocjonalną.

Jeżeli 11 – 16, oznacza to emocjonalną wrażliwość.

Jeżeli 17 – 22, pojawiają się pojedyncze sygnały rozluźnienia układu nerwowego.

Jeżeli 23 – 24, stwierdza się neurotyzm graniczący z patologią, możliwe jest wyczerpanie, nerwica.

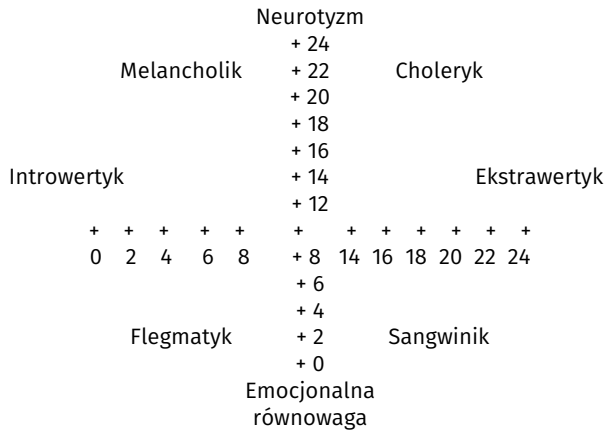
Sprawdzenie prawdomówności – jest wynikiem odpowiedzi *tak* na pytanie: 6, 24, 36 i odpowiedzi *nie* na pytania 12, 18, 30, 42, 48, 54.

Jeśli osiągnąłeś wynik 0 – 3, oznacza to normę ludzkiej prawdomówności i uzyskanemu wynikowi można zaufać.

Jeżeli uzyskałeś wynik 4 – 5, odpowiedź jest wątpliwa.

Jeśli wynik wynosi 6 – 9, odpowiedzi nie są wiarygodne.

Jeśli odpowiedziom można zaufać, to na podstawie uzyskanych danych można zbudować poniższy schemat:



Sangwinik-ekstrawertyk: stabilna tożsamość, społeczny, skierowany na świat zewnętrzny, kontaktowy, bywa rozmowny, beztroski, wesoły, lubi przewodzić, ma dużo przyjaciół, cieszący się życiem.

[171] Ambiwertyk – w psychologii: osoba, u której występuje równowaga cech introwertywnych i ekstrawertywnych, [w:] *Słownik Języka Polskiego*, http://sjp.pl/ambiwertyk <dostęp: 2016-02-04>.

Если 11–14, то вы амбиверт,[169] общаетесь, когда вам это нужно.

Невротизм – находится количество ответов «да» в вопросах: 2, 4, 7, 9, 11, 14, 16, 19, 21, 23, 26, 28, 31, 33, 35, 38, 40, 43, 45, 47, 50, 52, 55, 57.

Если количество ответов «да» равно 0–10, то – эмоциональная устойчивость.

Если 11 –16, то – эмоциональная впечатлительность.

Если 17–22, то появляются отдельные признаки расшатанности нервной системы.

Если 23–24, то невротизм, граничащий с патологией, возможен срыв, невроз.

Ложь – находится сумма баллов ответов «да» в вопросах: 6, 24, 36 и ответов «нет» в вопросах: 12, 18, 30, 42, 48, 54.

Если набранное количество баллов 0–3 – норма человеческой лжи, ответам можно доверять.

Если 4–5, то сомнительно.

Если 6–9, то ответы недостоверны.

Если ответам можно доверять, по полученным данным строится график.

Сангвиник-экстраверт: стабильная личность, социален, направлен к внешнему миру, общителен, порой болтлив, беззаботный, веселый, любит лидерство, много друзей, жизнерадостен.

[169] Амбивертык - в психологии: человек с балансом интровертных и экстравертивных признаков, [в:] *Słownik Języka Polskiego*, http://sjp.pl/ambiwertyk <доступ: 2016-02-04>.

Choleryk-ekstrawertyk: niestabilna osobowość, drażliwy, nerwowy, porywczy, agresywny, impulsywny, optymistyczny, aktywny, ale wydajność i nastrój są niestabilne, cykliczne. W sytuacji stresu – przejawia skłonność do histerii i psychopatycznych reakcji.

Flegmatyk-introwertyk: stabilna osobowość, spokojny, pasywny, beznamiętny, ostrożny, rozważny, dyskretny, niezawodny, spokojny w związkach, może wytrzymać długotrwałe przeciwności bez zakłóceń zdrowia i nastroju.

Melancholik-introwertyk: niestabilna osobowość, lękliwy, pesymistyczny, bardzo powściągliwy na zewnątrz, ale wrażliwy i emocjonalny wewnątrz, inteligentny, skłonny do refleksji. W sytuacji stresowej ma tendencję do wewnętrznego niepokoju, depresji, porażki/niepowodzenia lub pogorszenia wydajności działania (stres królika).

Test „Formuła temperamentu" A. Biełova[172]

Celem testu jest określenie dominującego typu temperamentu i sporządzenie „formuły temperamentu".

Instrukcja: test „formuła temperamentu" określa, na ile pod względem temperamentu jesteś cholerykiem, sangwinikiem, flegmatykiem, melancholikiem.

Na poniższej liście znajduje się 80 stwierdzeń – cech temperamentów. Odpowiedz „tak", jeśli cechy są dla ciebie charakterystyczne, odpowiedz „nie", jeśli nie są.

Pytania, które określają choleryka:

1. Czy jesteś niespokojny, nerwowy?
2. Czy jesteś popędliwy, porywczy?
3. Czy jesteś niecierpliwy?
4. Czy jesteś bezpośredni w kontaktach z ludźmi, mówiący prawdę w oczy?
5. Czy jesteś zdecydowany i przedsiębiorczy?
6. Czy jesteś uparty?
7. Czy jesteś zaradny/pomysłowy w sporze/kłótni?
8. Czy pracujesz zrywami?
9. Czy jesteś skłonny do ryzyka?
10. Czy jesteś wyrozumiały?
11. Czy mówisz szybko, z pasją, ze zmianami intonacji?
12. Czy jesteś niezrównoważony i skłonny do gorliwości?
13. Czy jesteś agresywnym łobuzem?
14. Czy brak ci tolerancji na niedostatek?
15. Czy posiadasz wyrazistą mimikę?
16. Czy jesteś w stanie działać szybko i zdecydowanie?
17. Czy stale dążysz do nowego?

[172] Тестирование детей / Автор-составитель В. Богомолов Серия *Психологический практикум*. - Ростов н/Д: Феникс, 2003. - с. 243-246.

Холерик-экстраверт: нестабильная личность, обидчив, возбужден, несдержан, агрессивен, импульсивен, оптимистичен, активен, но работоспособность и настроение нестабильны, цикличны. В ситуации стресса – склонность к истерико-психопатическим реакциям.

Флегматик-интроверт: стабильная личность, медлителен, спокоен, пассивен, невозмутим, осторожен, задумчив, мирный, сдержанный, надежный, спокойный в отношениях, способен выдержать длительные невзгоды без срывов здоровья и настроения.

Меланхолик-интроверт: нестабильная личность, тревожен, пессимистичен, очень сдержан внешне, но чувствителен и эмоционален внутри, интеллектуальный, склонен к размышлениям. В ситуации стресса – склонность к внутренней тревоге, депрессии, срыву или ухудшению результатов деятельности (стресс кролика).

Тест «Формула темперамента» (А. Белов)[170]

Цель*:* определить доминирующий тип темперамента и составить «формулу темперамента».

Инструкция: тест «Формула темперамента» (А. Белов) определяет на сколько Вы по темпераменту холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик.

Вам предлагается 80 вопросов, отвечайте «да», если качества для Вас обычны и повседневны. Если качества Вам не присущи, то отвечайте «нет».

Текст вопросов

Вопросы, определяющие холерика:

1. Вы неусидчивы и суетливы?
2. Вы невыдержанны и вспыльчивы?
3. Вы нетерпеливы?
4. Вы резки и прямолинейны в отношениях с людьми?
5. Вы решительны и инициативны?
6. Вы упрямы?
7. Вы находчивы в споре?
8. Вы работаете рывками?
9. Вы склонны к риску?
10. Вы незлопамятны?
11. Вы обладаете быстрой, страстной, со сбивчивыми интонациями речью?
12. Вы неуравновешенны и склонны к горячности?
13. Вы агрессивный забияка?
14. Вы нетерпимы к недостаткам?
15. Вы обладаете выразительной мимикой?
16. Вы способны быстро действовать и решать?
17. Вы неустанно стремитесь к новому?

[170] Тестирование детей / Автор-составитель В. Богомолов Серия *Психологический практикум*. - Ростов н/Д: Феникс, 2003. - с. 243-246.

18. Czy posiadasz gwałtowne, nerwowe ruchy?
19. Czy jesteś wytrwały w realizacji postawionego celu?
20. Czy jesteś podatny na gwałtowne wahania nastroju?

Pytania, które określają sangwinika:

21. Czy jesteś radosny i cieszący się życiem?
22. Czy jesteś energiczny i rzeczowy?
23. Często nie doprowadzasz rozpoczętych spraw do końca?
24. Masz tendencję do przeceniania siebie?
25. Jesteś w stanie szybko zrozumieć nowości?
26. Czy jesteś niestabilny w zainteresowaniach, uczuciach i skłonnościach?
27. Czy łatwo przeżywasz niepowodzenia i kłopoty?
28. Czy łatwo dostosowujesz się do różnych warunków?
29. Czy entuzjastycznie podejmujesz nową działalność?
30. Czy szybko tracisz zapał, jeśli przestaje cię coś interesować?
31. Czy szybko włączasz się do nowej pracy i szybko przełączasz się z jednej pracy do drugiej?
32. Czy ciąży ci codzienna mozolna/skrupulatna praca?
33. Czy jesteś towarzyski i wrażliwy, bez uczucia sztywności wobec nieznanych ci ludzi?
34. Czy jesteś wytrzymały i zdolny do pracy/w dobrej kondycji?
35. Czy posługujesz się głośną, szybką, wyraźną mową, z wyrazistymi gestami i mimiką?
36. Czy utrzymujesz spokój w niespodziewanych trudnych warunkach?
37. Czy posiadasz zawsze pogodny nastrój?
38. Czy szybko zasypiasz i budzisz się?
39. Czy często jesteś niepozbierany, wykazujesz pośpiech w podejmowaniu decyzji?
40. Czy czasem masz tendencję do prześlizgiwania się po powierzchni i zbaczania z tematu?

Pytania które określają flegmatyka:

41. Czy jesteś spokojny i opanowany/zachowujący zimną krew?
42. Czy jesteś spójny i dokładny w działaniu?
43. Czy jesteś ostrożny i rozsądny?
44. Czy umiesz czekać?
45. Czy jesteś milczący, nie lubisz mówić na próżno?
46. Czy mówisz spokojnie, równomiernie, z przystankami, bez gwałtownie wyrażanych emocji, gestykulacji i mimiki?
47. Czy jesteś powściągliwy i cierpliwy?
48. Czy doprowadzasz zaczęte dzieło do końca?
49. Czy nie tracisz siły na darmo?
50. Czy przywiązujesz się do codziennej rutyny w życiu i w pracy?
51. Czy łatwo powstrzymujesz impulsy/wybuchy?
52. Czy mało przejmujesz się zarówno akceptacją, jak i naganą?

18. Вы обладаете резкими порывистыми движениями?
19. Вы настойчивы в достижении поставленной цели?
20. Вы склонны к резким сменам настроения?

Вопросы, определяющие сангвиника:

21. Вы веселы и жизнерадостны?
22. Вы энергичны и деловиты?
23. Вы часто не доводите начатое дело до конца?
24. Вы склонны переоценивать себя?
25. Вы способны быстро схватывать новое?
26. Вы неустойчивы в интересах и склонностях?
27. Вы легко переживаете неудачи и неприятности?
28. Вы легко приспосабливаетесь к разным обстоятельствам?
29. Вы с увлечением беретесь за любое новое дело?
30. Вы быстро остываете, если дело перестает вас интересовать?
31. Вы быстро включаетесь в новую работу и быстро переключаетесь с одной работы на другую?
32. Вы тяготитесь однообразием будничной кропотливой работы?
33. Вы общительны и отзывчивы, не чувствуете скованности с новыми для вас людьми?
34. Вы выносливы и работоспособны?
35. Вы обладаете громкой, быстрой, отчетливой речью, сопровождающейся жестами, выразительной мимикой?
36. Вы сохраняете самообладание в неожиданной сложной остановке?
37. Вы обладаете всегда бодрым настроением?
38. Вы быстро засыпаете и пробуждаетесь?
39. Вы часто несобранны, проявляете поспешность в решениях?
40. Вы склонны иногда скользить по поверхности, отвлекаться?

Вопросы, определяющие флегматика:

41. Вы спокойны и хладнокровны?
42. Вы последовательны и обстоятельны в делах?
43. Вы осторожны и рассудительны?
44. Вы умеете ждать?
45. Вы молчаливы и не любите попусту болтать?
46. Вы обладаете спокойной, равномерной речью, с остановками, без резко выраженных эмоций, жестикуляции мимики?
47. Вы сдержанны и терпеливы?
48. Вы доводите начатое дело до конца?
49. Вы не растрачиваете попусту сил?
50. Вы придерживаетесь выработанного распорядка дня, жизни, системы в работе?
51. Вы легко сдерживаете порывы?
52. Вы мало восприимчивы к одобрению и порицанию?

53. Czy jesteś dobroduszny, pobłażliwy w stosunku do przytyków pod swoim adresem?
54. Czy jesteś stały w stosunkach i interesach?
55. Czy niespiesznie włączasz się do pracy i powoli przechodzisz od jednej do drugiej?
56. Czy wszystkich traktujesz jednakowo?
57. Czy lubisz schludność i porządek we wszystkim?
58. Czy z trudnością dostosowujesz się do nowej sytuacji?
59. Czy jesteś wytrzymały?
60. Czy jesteś nieco opieszały?

Pytania które określają melancholika:

61. Czy jesteś nieśmiały i bojaźliwy?
62. Czy jesteś zagubiony w nowym środowisku?
63. Czy trudno ci nawiązać kontakt z nowymi ludźmi/obcymi?
64. Nie wierzysz we własne siły?
65. Łatwo znosisz samotność?
66. Czujesz się przygnębiony i zakłopotany w przypadku niepowodzenia?
67. Czy masz tendencję do chowania się w sobie?
68. Czy szybko się męczysz?
69. Czy mówisz cicho?
70. Czy nieświadomie dostosowujesz się do charakteru interlokutora?
71. Czy jesteś wrażliwy aż do płaczliwości?
72. Czy jesteś wyjątkowo podatny na pochwały i nagany?
73. Czy stawiasz wysokie wymagania wobec siebie i innych?
74. Czy jesteś skłonny do podejrzeń, nieufny?
75. Czy jesteś boleśnie wrażliwy i podatny na zranienia?
76. Czy jesteś przesadnie drażliwy?
77. Czy jesteś skryty i małomówny, nie dzielisz się z nikim swoimi myślami?
78. Czy jesteś ustępliwy i potulny?
79. Czy jesteś zgodny, uległy?
80. Czy poszukujesz sympatii i pomocy ze strony innych?

Opracowanie wyników

Jeśli liczba pozytywnych odpowiedzi w poszczególnych grupach cech temperamentu wynosi 16-20, to znaczy, że typ temperamentu został jednoznacznie określony. Jeśli odpowiedzi jest 11-15, to znaczy, że cechy danego typu temperamentu pasują w stopniu znacznym. Jeśli pozytywnych odpowiedzi jest 6-10, to przynależność do tego typu występuje w niewielkim stopniu.

Formułę temperamentu można określić w następujący sposób:

FT = {(ChxAch) : A} x 100% + {SxAs) : A} x 100% + {FxAf) : A} x 100% + {(MxAm) : A} x 100%

Oznaczenia: FT – formuła temperamentu, Ch – choleryk, S – sangwinik, F – flegmatyk, M – melancholik, A – ogólna suma wszystkich odpowiedzi na „tak" we wszystkich typach temperamentu, Ach – liczba „tak" w części dotyczącej choleryka,

53. Вы незлобивы, проявляете снисходительное отношение к колкостям в свой адрес?
54. Вы постоянны в своих отношениях и интересах?
55. Вы медленно включаетесь в работу и медленно переключаетесь с одного дела на другое?
56. Вы ровны в отношениях со всеми?
57. Вы любите аккуратность и порядок во всем?
58. Вы с трудом приспосабливаетесь к новой обстановке?
59. Вы обладаете выдержкой?
60. Вы несколько медлительны?

Вопросы, определяющие меланхолика:

61. Вы стеснительны и застенчивы?
62. Вы теряетесь в новой обстановке?
63. Вы затрудняетесь установить контакт с незнакомыми людьми?
64. Вы не верите в свои силы?
65. Вы легко переносите одиночество?
66. Вы чувствуете подавленность и растерянность при неудачах?
67. Вы склонны уходить в себя?
68. Вы быстро утомляетесь?
69. Вы обладаете тихой речью?
70. Вы невольно приспосабливаетесь к характеру собеседника?
71. Вы впечатлительны до слезливости?
72. Вы чрезвычайно восприимчивы к одобрению и порицанию?
73. Вы предъявляете высокие требования к себе и окружающим?
74. Вы склонны к подозрительности, мнительности?
75. Вы болезненно чувствительны и легко ранимы?
76. Вы чрезмерно обидчивы?
77. Вы скрытны и необщительны, не делитесь ни с кем своими мыслями?
78. Вы малоактивны и робки?
79. Вы уступчивы и покорны?
80. Вы стремитесь вызвать сочувствие и помощь у окружающих?

Обработка результатов:

Если количество положительных ответов в «паспорте» темперамента того или иного типа 16–20, то это значит, что у вас ярко выражены черты данного темперамента. Если же ответов насчитывается 11–15, значит, качества данного темперамента присущи вам в значительной степени. Если положительных ответов 6–10, то качества данного типа присущи вам совсем в небольшой степени.

Формула темперамента:

Фт=(ХАх100%/А)+(САс100%/А)+(ФАф100%/А)+(МАм100%/А),

где Фт – формула темперамента, Х – холерический темперамент, С – сангвинический темперамент, Ф – флегматический темперамент, М – меланхолический темперамент, А – общее число плюсов по всем типам, Ах – число плюсов в

As – liczba „tak" w części dotyczącej sangwinika, Af – liczba „tak" w części dotyczącej flegmatyka, Am – liczba „tak" w części dotyczącej melancholika.

Przykładowo w końcowej postaci formuła temperamentu może przybrać poniższą postać:

FT = 35% Ch + 30% S + 14% F +21% M.

Oznacza to, że osoba ma temperament choleryka w 35%, sangwinika w 30%, flegmatyka w 14% i melancholika w 21%. Jeśli ostateczna wartość pozytywnych odpowiedzi w którymkolwiek przypadku wynosi 40% i więcej, oznacza to, że ten typ temperamentu jest dla danej osoby dominujący. Jeśli wynik mieści się w przedziale 30-39%, to dla danej osoby ten typ jest dość wysoki, jeśli 20-29% – średni, a 10-19% – to niski stopień występowania tego typu temperamentu.

W tym przypadku profil temperamentu ma następującą postać: choleryk – Ch/S/M/F[173].

B. Określenie systemu reprezentacji

Test „Wiodący system reprezentacji"[174] (indywidualny wzorzec myślenia)

U każdego człowieka występuje wiodący system reprezentacji poprzez, który odbiera on największą ilość informacji, orientuje się w otaczającym świecie, pokazuje swój stosunek do tego, co się dzieje w myślach, słowach, uczuciach i działaniach. Komunikacja odbywa się prawidłowo/pomyślnie, jeżeli strony mogą uzgodnić swoje systemy reprezentacji, prowadzić rozmowę w „tym samym języku". Świadomość istnienia różnych systemów reprezentacji pozwala na dostosowanie się rozmówców we wzajemnym procesie komunikacji. Poniższy test pozwala określić, który system reprezentacji jest dla was wiodący.

Instrukcja. Dla każdego ze stwierdzeń postaw jakąś rangę, na przykład cyfrę 1 przed stwierdzeniem, co do którego myślisz, że najlepiej opisuje ciebie, a następnie cyfrę 2 do sformułowania, które z pozostałych odpowiada ci bardziej, zaraz po tym pierwszym wyborze, i tak do cyfry 4.

1. Najszybciej powiem, że:
   I – ważne decyzje – jest to kwestia uczuć,
   II – ważne decyzje zależą od mojego nastroju,
   III – ważne decyzje zależą od mojego punktu widzenia,
   IV – ważne decyzje to sprawa logiki i umysłu.

[173] Основы психологии: Практикум / Ред.-сост. Л. Д. Столяренко. – Изд-е 7-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 704 с. - (Высшее образование). с.180 – 183.

[174] Л.Д. Столяренко, *Психология делового общения и управления*. Учебник Издание четверное, дополненное, и переработанное Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования Ростов-на-Дону «Феникс» 2005, с. 110-113.

«паспорте холерика», Аф – число плюсов в «паспорте флегматика», Ас – число плюсов в «паспорте сангвиника», Ам – число плюсов в «паспорте меланхолика».

В конечном виде формула темперамента приобретает такой, например, вид:

Фт=35%Х+30%С+14%Ф+21%М.

Это значит, что данный темперамент на 35% холерический, на 30% сангвинический, на 14% флегматический, на 21% меланхолический. Если относительный результат числа положительных ответов по какому-либо типу составляет 40% и выше, значит, данный тип темперамента является у вас доминирующим, если 30–39%, то качества данного типа выражены средне, если 10–19%, то качества данного темперамента выражены в малой степени.

В этом случае профиль темперамента имеет следующий вид: Холерик - Х / С / М / Ф[171].

В. Определение репрезентативная система

Тест «Ведущая репрезентативная система»[172]

У каждого человека есть своя ведущая репрезентативная система, с помощью которой он получает наибольшее количество информации, ориентируется в окружающем мире, проявляет свое отношение к происходящему в мыслях, словах, чувствах, поступках. Общение происходит успешно, если собеседники могут согласовать свои репрезентативные системы, вести общение на «одном языке». Этот тест позволяет более четко определить, какая репрезентативная система является для вас ведущей. Инструкция. Для каждого из утверждений поставьте определенный ранг, например, цифру – ранг I перед предложением, которое, как вы считаете, лучше всего описывает вас (больше всего вам подходит), затем ранг II – перед предложением, которое подходит вам более всего после первого, и так до четырех. Вопрос Ответ/ранг 1 2 3 12 I 2 1 4 II 1 2 3 III 3 3 ... ... 2 IV 4 4 ... 1 1. Я скорее всего скажу: I – важные решения – это дело моих чувств, II – важные решения зависят от моего настроения, III – важные решения зависят от моей точки зрения, IV – важные решения – это дело логики и ума. 2. Тот скорее окажет влияние на меня: I – у кого приятный голос, II – кто хорошо выглядит, III – кто говорит разумные мысли, IV – кто оставляет у меня хорошие чувства. 3. Если я хочу узнать, как вы поживаете: 1-я посмотрю на вашу внешность, II – я проверю, что вы чувствуете, 1. 111 III – я прислушаюсь к звукам

[171] Основы психологии: Практикум / Ред.-сост. Л. Д. Столяренко. – Изд-е 7-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 704 с. - (Высшее образование). с.180 – 183.

[172] Столяренко Л. Д., *Психология делового общения и управления*. Учебник Издание четверное, дополненное, и переработанное Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования Ростов-на-Дону «Феникс» 2005, с. 110-113.

2. To będzie miało wpływ na mnie:
   I – kto ma miły głos,
   II – kto dobrze wygląda,
   III – kto kieruje się racjonalnym myśleniem,
   IV – kto zapewnia mi dobre samopoczucie.
3. Jeśli chcę się dowiedzieć jaki jesteś:
   I – patrzę na twój wygląd,
   II – sprawdzę, co czujesz,
   III – posłucham dźwięku twojego głosu,
   IV – zwrócę uwagę na to, co mówisz.
4. Dla mnie to łatwe:
   I – modulować pełnię dźwięku stereo,
   II – wyciągnąć wnioski dotyczące ważnych zagadnień w interesującym mnie zagadnieniu,
   III – wybrać superkomfortowy mebel,
   IV – znaleźć bogatą kombinację kolorów.
5. Tutaj (także w grupach pytań 8, 9, 10) nie występują podpunkty:
   I – bardzo łatwo mi zrozumieć znaczenie nowych faktów i danych,
   II – moje uszy są zawsze nastawione na dźwięki otaczającej rzeczywistości,
   III – czuję bardzo dobrze ubrania, które przylegają do mojego ciała,
   IV – kiedy patrzę na pokój, opiszę go w żywych kolorach.
6. Jeśli ludzie chcą wiedzieć, jak żyję:
   I – powinni dowiedzieć się o moich uczuciach,
   II – powinni zobaczyć, jak jestem ubrany,
   III – powinni słuchać tego, co mówię,
   IV – powinni słuchać intonacji mego głosu.
7. Preferuję:
   I – usłyszeć fakty, o których wiesz,
   II – zobaczyć zdjęcia, które zrobiłeś,
   III –dowiedzieć się o twoich uczuciach,
   IV – słuchać intonacji twojego głosu, dźwięków towarzyszących zdarzeniu.
8. I – kiedy widzę coś, wierzę,
   II – gdy słyszę fakty, ja im wierzę,
   III – wierzę, kiedy coś czuję,
   IV – w zależności od tego co słyszę, to temu wierzę lub nie.
9. I – zazwyczaj dobrze odbieram samopoczucie mojej rodziny,
   II – mogę narysować twarze, ubrania, drobne widoczne szczegóły dotyczące mojej rodziny,
   III – wiem, co myślą członkowie mojej rodziny na temat najważniejszych zagadnień,
   IV – dobrze odróżniam intonacje głosów członków mojej rodziny.
10. I – uczę się rozumieć pewne rzeczy,
    II – uczę się robić pewne rzeczy,
    III – uczę się słuchać nowości,
    IV – uczę się widzieć nowe możliwości.
11. Kiedy myślę o podjęciu ważnej decyzji:
    I – dochodzę do wniosku, że ważne decyzje są podejmowane za pomocą zmysłów,
    II – podejmuję ją w zależności od mojego nastroju,

вашего голоса, IV – я обращу внимание на то, что вы говорите. 4. Для меня легко: I – модулировать полноту звуков в стереосистеме, II – сделать выводы по поводу значимых проблем в интересующем меня вопросе, III – выбрать суперкомфортабельную мебель, IV – найти богатые комбинации красок. 5. I – Мне очень легко понять смысл новых фактов и данных. II – Мои уши всегда настроены на звуки в окружающей действительности. III – Я хорошо чувствую одежду, облегающую мое тело. IV – Когда я смотрю на комнату, я описываю ее в ярких красках. 6. Если люди хотят узнать, как я поживаю: I – им следует узнать о моих чувствах, II – им следует посмотреть, как я одет, III – им следует послушать, что я говорю, IV – им следует прислушаться к интонациям моего голоса. 7. Я предпочитаю: I – услышать факты, о которых вы знаете, II – увидеть картины, которые вы нарисовали, III – узнать о ваших чувствах, IV – послушать интонации вашего голоса, звуки происходящих событий. 8. I – Когда я вижу что-то, я верю этому. II – Когда я слышу факты, я верю им. III – Я верю, когда чувствую что-то. IV – В зависимости от того, что я слышу, я верю этому или нет. 9. I – Обычно я хорошо чувствую настроения членов своей семьи. II – Я могу нарисовать лица, одежду, маленькие видимые детали, касающиеся моей семьи. III – Я знаю, что именно думают члены моей семьи по поводу наиболее важных вопросов. IV – Я хорошо различаю интонацию голосов членов моей семьи. 10. 1-Я учусь понимать какие-то вещи. II – Я учусь делать какие-то вещи. 112 III – Я учусь слушать новое. IV – Я учусь видеть новые возможности. 11. Когда я думаю о принятии важного решения, я скорее: I – приду к выводу, что важные решения принимаются с помощью чувств, II – в зависимости от моего настроения, III – приму те, которые я вижу наиболее отчетливо, IV – приму их с помощью логики и разума. 12. I – Мне легко вспомнить, как звучит голос моего друга. II – Мне легко вспомнить, как выглядит мой друг. III – Хорошая мысль – вспомнить, что говорил мой друг. IV – Мне легко вспомнить, как я чувствую своего друга.

Вопрос Ответ/ ранг	1	2			12
I	2	1			4
II	1	2			3
III	3	3			2
IY	4	4			1

III – wybiorę tę, którą widzę najwyraźniej,
IV – wybiorę ją na podstawie logiki i rozumu.

12. I – łatwo jest mi pamiętać dźwięk głosu mojego przyjaciela,
II – łatwo jest mi pamiętać, jak wygląda mój przyjaciel,
III – dobra myśl – pamiętać, co powiedział mój przyjaciel,
IV – łatwo jest mi pamiętać, jak czuję mojego przyjaciela.

Przykład:

Pytanie Odpowiedź/ranga	1	2	3	...	...	12
I	2	1				4
II	1	2				3
III	3	3				2
IV	4	4				1

Opracowanie wyników

A – **audialny** system reprezentacji; **W** – **wzrokowy** system reprezentacji; **K** – **kinestetyczny** system reprezentacji; **D** – „**typ myślący**, analizujący, logiczny, komputerowy".

Pytania odpowiedź	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	K	A	W	A	D	K	D	W	K	D	K	A
II	A	W	K	D	A	W	W	D	W	K	A	W
III	W	D	A	K	K	D	K	K	D	A	W	D
IV	D	K	D	W	W	A	A	A	A	W	D	K

Ten system reprezentacji, który uzyska najmniejszą sumę punktów, można uznać za najważniejszy, wiodący system dla danego człowieka. Natomiast system reprezentacji, który osiągnie najwyższą sumę (często były to 3, 4 miejsca według ważności), ma dla niego niewielkie znaczenie.

Przykład:

System reprezentacji pytania / rangi odpowiedzi	W	K	A	D
1	3	2	1	4
2	2	3	1	4
3	3	1	2	4
12				
suma			14	26
Podsumowanie: wiodący system reprezentacji			wiodący	mało znaczący

Обработка результатов:

А – **аудиальная** репрезентативная система; **В** – **визуальная** репрезентативная система; **К** – **кинестетическая** репрезентативная система; **Д** – «**думающий**, анализирующий, логический, компьютерный **тип**».

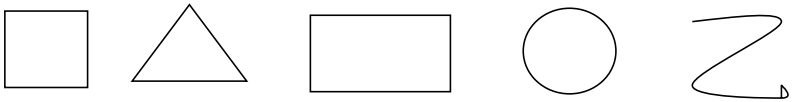
Вопросы Ответ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	К	А	В	А	Д	К	Д	В	К	Д	К	А
II	А	В	К	Д	А	В	В	Д	В	К	А	В
III	В	Д	А	К	К	Д	К	К	Д	А	В	Д
IY	Д	К	Д	В	В	А	А	А	А	В	Д	К

Та репрезентативная система, которая наберет наименьшую сумму рангов, будет являться наиболее важной, ведущей системой для человека. Та репрезентативная система, которая наберет наибольшую сумму рангов (часто была на 3, 4-м месте по значимости), является слабовыраженной и малозначимой для человека.

Репрезентативная система Вопросы / Ранги ответов	В	К	А	Д
1	3	2	1	4
2	2	3	1	4
3	3	1	2	4
12				
Всего: сумма			14	26
Итого: ведущая репрезентативная система			ведущая	малозначимая

C. Inne interesujące testy dotyczące osobowości

Test „Psychogeometryczna typologia”[175]



Uszeregowanie przedstawionych figur geometrycznych w kolejności preferencji i wybranie figury umieszczonej na pierwszym miejscu umożliwia określenie głównych cech i zachowań dominujących w osobowości człowieka.

Podstawowe cechy psychologiczne zachowań:

Kwadrat: organizacja, punktualność, ścisłe przestrzeganie zasad, przepisów, analityczne myślenie, dbałość o szczegóły i skupianie się na faktach, zamiłowanie do pisania, schludność, czystość, racjonalność, roztropność, suchość, chłód, praktyczność, zapobiegliwość, upór, wytrwałość, stanowczość w podejmowaniu decyzji, cierpliwość, pracowitość, zawodowa erudycja, słaby polityk, wąski krąg przyjaciół i znajomych.

Trójkąt: Lider, pragnienie władzy, ambicja, ukierunkowanie na wygraną, pragmatyzm, koncentrowanie się na istocie problemu, pewność siebie, determinacja, impulsywność, siła uczuć, odwaga, nieposkromiona energia, skłonność do ryzyka, wysoka wydajność w pracy, dostępności, dzikie rozrywki, niecierpliwość, wspaniały polityk, bystrość, szeroki krąg przyjaciół, wąski krąg krewnych i przyjaciół.

Prostokąt: zmienność, niespójność, niepewność, podniecenie, ciekawość, pozytywne nastawienie do wszystkiego co nowe, śmiałość, niska samoocena, brak zaufania do siebie, łatwowierność, nerwowość, szybkie, nagłe zmiany nastroju, unikanie konfliktów, roztargnienie, skłonność do gubienia rzeczy, niepunktualność, nowi przyjaciele, imitowanie zachowania innych ludzi („wchodzenie w rolę”), skłonność do przeziębień, urazów, wypadków drogowych.

Okrąg: duże zapotrzebowanie na komunikację, towarzyskość, życzliwość, troska o innych, ofiarność, empatia, dobra intuicja, spokój, skłonność do samooskarżania i melancholii, wrażliwość emocjonalna, łatwowierność, orientacja na opinie otoczenia, niezdecydowanie, słaby polityk, gadatliwość, zdolność do przekonywania innych, sentymentalność, ciążenie ku przeszłości, tendencja do pracy społecznej, elastyczny harmonogram dnia, szeroki krąg przyjaciół i znajomych.

Zygzak: pragnienie zmiany, kreatywność, pragnienie wiedzy, wspaniała intuicja, przejmowanie się swoimi pomysłami, marzycielstwo, orientacja na przyszłość, pozytywne nastawienie do wszystkiego co nowe, niepraktyczność, impulsywność, entuzjazm, pasja, spontaniczność, niewykonalność, impulsywność, zmienność nastroju, zachowania, chęć pracowania w pojedynkę, niechęć do pracy papierkowej, dusza towarzystwa, dowcipny, nieostrożność w kwestiach finansowych.

[175] *Основы психологии: Практикум* / Ред.-сост. Л. Д. Столяренко. — Изд-е 7-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2006. – С. 288 – 290.

C. Другие тесты

Тест «Психогеометрическая типология»[173]

Расположив представленные геометрические фигуры в порядке их предпочтительности, по фигуре, помещенной на первое место, можно определить основные доминирующие особенности личности и поведения.

Основные психологические характеристики поведения:

Квадрат: организованность, пунктуальность, строгое соблюдение правил, инструкций, аналитичность мышления, внимательность к деталям, ориентация на факты, пристрастие к. письменной речи, аккуратность, чистоплотность, рациональность, осторожность, сухость, холодность, практичность, экономность, упорство, настойчивость, твердость в решениях, терпеливость, трудолюбие, профессиональная эрудиция, слабый политик, узкий круг друзей и знакомых.

Треугольник: лидер, стремление к власти, честолюбие, установка на победу, прагматизм, ориентация на суть проблемы, уверенность в себе, решительность, импульсивность, сила чувств, смелость, неукротимая энергия, склонность к риску, высокая работоспособность, буйные развлечения, нетерпеливость, великолепный политик, остроумие, широкий круг общения, узкий круг близких и друзей.

Прямоугольник: изменчивость, непоследовательность, неопределенность, возбужденность, любознательность, позитивная установка ко всему новому, смелость, низкая самооценка, неуверенность в себе, доверчивость, нервозность, быстрые, резкие колебания настроения, избегание конфликтов, забывчивость, склонность терять вещи, непунктуальность, новые друзья, имитация поведения других людей («примеривание ролей»), тенденция к простудам, травмам, дорожно-транспортным происшествиям.

Круг: высокая потребность в общении, контактность, доброжелательность, забота о другом, щедрость, способность к сопереживанию, хорошая интуиция, спокойствие, склонность к самообвинению и меланхолии, эмоциональная чувствительность, доверчивость, ориентация на мнение окружающих, нерешительность, слабый политик, болтливость, способность уговаривать, убеждать других, сентиментальность, тяготения к прошлому, склонность к общественной работе, гибкий распорядок дня, широкий круг друзей и знакомых.

Зигзаг: жажда изменений, креативность, жажда знаний, великолепная интуиция, одержимость своими идеями, мечтательность, устремленность в будущее, позитивная установка ко всему новому, восторженность, энтузиазм, непосредственность, непрактичность, импульсивность, непостоянство настроения, поведения, стремление работать в одиночку, отвращение к бумажной работе, душа компании, остроумие, безалаберность в финансовых вопросах.

[173] *Основы психологии: Практикум* / Ред.-сост. Л. Д. Столяренко. – Изд-е 7-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – С. 288 – 290.

Test „Artysta – Myśliciel”[176]

Instrukcja: Odpowiedz na poniższe pytania stosując skalę dziesięciopunktową. Kategorycznemu zaprzeczeniu odpowiada 0 punktów, bezwarunkowej akceptacji – 10 punktów. Jeśli jednak na przykład pierwsze pytanie zaprowadzi w ślepy zaułek, ponieważ nie uważasz siebie za ponurą osobowość i w tym samym czasie nie jesteś szczęśliwym optymistą, to do dyspozycji masz wszystkie inne wyniki od 1 do 9. Spróbuj postawić sobie rzetelną ocenę zależną od bieżącego „nastroju”.

Warianty wyboru:

- Przeważnie mam dobry nastrój.
- Pamiętam dobrze to, czego uczyłem się kilka lat temu.
- Po wysłuchaniu melodii raz lub dwa razy mogę zagrać ją poprawnie.
- Kiedy słucham opowieści, to wyobrażam je sobie w obrazach.
- Wierzę, że emocje w rozmowie tylko ją utrudniają.
- Trudna jest dla mnie algebra.
- Łatwo zapamiętuję nieznane twarze.
- W grupie znajomych pierwszy rozpoczynam rozmowę.
- W przypadku omawiania pomysłów kogoś innego potrzebuję argumentów.
- Przeważnie mam zły nastrój.

Oblicz sumę wyników według poniższego porządku:

L = 1, 2, 5, 8, 9 (przewaga „lewej półkuli”),

P = 3, 4, 6, 7, 10 (przewaga „prawej półkuli”).

Jeśli suma punktów „lewej półkuli” (L) przeważa więcej niż 5 punktów nad wynikiem punktowym „prawej półkuli” (P), to dominuje u ciebie logiczny sposób myślenia – jesteś myślicielem.

Jeśli uzyskałeś wartość P większa niż L, to jesteś człowiekiem sztuki – artystą.

Test do określenia przewagi myślenia prawą bądź lewą półkulą mózgu[177]

Od około pół wieku wiadomo, że dwie półkule ludzkiego mózgu nie są równe. Lewa półkula odpowiada za myślenie logiczne, a prawa za emocje.

Amerykański psycholog Paul Torrens poddał badaniu dużą grupę ludzi, aby określić, jaki rodzaj myślenia u nich dominuje, tzw. lewa czy prawa część mózgu. Na podstawie zgromadzonych danych statystycznych zidentyfikował cztery rodzaje myślenia:

- **lewopółkulowy**, z przewagą logiki i analizy;
- **prawopółkulowy**, z przewagą emocji, intuicyjnego i kreatywnego podejścia do problemów;
- **mieszany**, kiedy odpowiednia półkula jest „aktywowana” w zależności od sytuacji;

[176] *Основы психологии: Практикум* / Ред.-сост. Л. Д. Столяренко. — Изд-е 7-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2006. – С. 65.

[177] https://www.nkj.ru/archive/articles/7018/ <dostęp: 27.06.2017>.

Тест «Художник – Мыслитель»[174]

Инструкция: «Ответьте на следующие вопросы, пользуясь десятибалльной шкалой. Категорическому отрицанию соответствует 0 баллов, безоговорочному согласию – 10 баллов. Но если, например, первый же вопрос поставит вас в тупик, поскольку вы не относите себя к мрачным личностям, но в то же время и не счастливый оптимист, то в вашем распоряжении все остальные баллы от 1 до 9. Постарайтесь поставить себе справедливую оценку «за настроение»».

ВОПРОСЫ:

- У меня преобладает хорошее настроение.
- Я помню то, чему учился несколько лет назад.
- Прослушав раз-другой мелодию, я могу правильно воспроизвести ее.
- Когда я слушаю рассказ, то представляю его в образах.
- Я считаю, что эмоции в разговоре только мешают.
- Мне трудно дается алгебра.
- Я легко запоминаю незнакомые лица.
- В группе приятелей я первым начинаю разговор.
- Если обсуждают чьи-то идеи, то я требую аргументов.
- У меня преобладает плохое настроение.

Подсчитайте сумму баллов по вопросам:

Л = 1, 2, 5, 8, 9 («левополушарный»)

П = 3, 4, 6, 7, 10 («правополушарный»)

Если ваш «левополушарный» (Л) результат более чем на 5 баллов превышает «правополушарный» (П) результат, то у вас преобладает логический тип мышления.

Если у вас (П) больше (Л), то вы человек художественного склада.

Тест для определения преобладания мышления правого либо левого полушария мозга[175]

Уже около полувека известно, что два полушария головного мозга человека неравноценны. Левое полушарие больше склонно к логическому мышлению, а правое – более эмоционально.

Американский психолог Пол Торренс первым исследовал большие группы людей, определяя, какой тип мышления у них преобладает – лево- или правополушарный. Набрав большую статистику, он выделил четыре типа мышления:

- **левополушарный,** с преобладанием логики и анализа;
- **правополушарный**, с преобладанием эмоций, интуитивного и образного подхода к проблемам;
- **смешанный**, когда то или иное полушарие «включается» в зависимости от ситуации;

[174] *Основы психологии: Практикум* / Ред.-сост. Л. Д. Столяренко. – Изд-е 7-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – С. 65.

[175] http://www.nkj.ru/archive/articles/7018/ <доступ: 27-06-2017>.

- **zintegrowany**, gdy oba podejścia są stosowane jednocześnie.

Psycholog podkreśla, że żaden z tych typów myślenia nie jest ani gorszy, ani lepszy od drugiego. Mają swoje wady i zalety, w taki sam sposób, jak to się dzieje w przypadku czterech ludzkich temperamentów: flegmatyka, sangwinika, choleryka i melancholika.

Proponowany poniżej test jest oparty na metodzie Torrensa i pozwala samodzielnie określić, jaki jest typ twojego myślenia. Po przeczytaniu 120 wariantów cech myślenia i zachowania podkreśl najbardziej odpowiadającą opcję: A, B lub C. Na końcu każdej opcji odpowiedzi jest litera – P (prawy), L (lewy) lub I (zintegrowany). Po udzieleniu odpowiedzi na wszystkie 40 pytań oblicz sumy liter P, L i I.

1. A) Aby coś zapamiętać lub czegoś dowiedzieć się, muszę przeczytać informację – L.
   B) Łatwo pamiętam różne fakty i dane bez specjalnego badania problemu – P.
   C) To zależy, w różnych przypadkach jest różnie – I.
2. A) Lubię science-fiction – P.
   B) Wolę literaturę realistyczną – L.
   C) Lubię i jeden i drugi rodzaj literatury – I.
3. A) Czasami lubię pomarzyć, a czasem budować bardzo realistyczne biznesplany – I.
   B) Najbardziej lubię marzyć – P.
   C) Wolę realistyczny plan – L.
4. A) Czytając lub wykonując pracę umysłową, lubię słuchać muzyki lub radia – P.
   B) Czytać lub pracować mogę tylko w zupełnej ciszy – L.
   C) Jeśli czytam tylko dla zabawy, mogę jednocześnie słuchać muzyki lub radia, ale przy pracy umysłowej lub czytaniu podręcznika muszę mieć kompletną ciszę – I.
5. A) Gdybym był pisarzem, pisałbym w gatunku fikcji – P.
   B) Pisałbym tylko o tym co się naprawdę wydarzyło – L.
   C) Mógłbym pisać w obu tych gatunkach – I.
6. A) Omówić swoje psychologiczne problemy i trudności wolałbym w grupie ludzi, dla których charakterystyczne są te same problemy – P.
   B) Swoimi problemami psychologicznymi wolałbym się dzielić tylko ze specjalistą – L.
   C) Obie opcje mi odpowiadają – I.
7. A) Kiedy maluję, wolę rysować „z głowy", wykorzystując własną wyobraźnię i pomysły – P.
   B) Wolę kopiowanie, wklejanie czegoś od siebie – L.
   C) Podobają mi się obie opcje – I.
8. A) Moim zdaniem, można mnie łatwo zahipnotyzować – P.
   B) Można mnie zahipnotyzować, ale nie bez trudności – I.

- **интегрированный**, когда оба подхода используются одновременно.

Психолог подчеркивает, что ни один из этих типов мышления не хуже и не лучше другого. Они имеют свои преимущества и недостатки, точно так же, как четыре человеческих темперамента – флегматики, сангвиники, холерики и меланхолики.

Предлагаемый тест основан на методике Торренса и позволяет вам самостоятельно определить, к какому типу относится ваше мышление. Прочитав перечисленные ниже 120 вариантов характеристики мышления и поведения, подчеркните наиболее подходящий вам вариант – A, B или C. В конце каждого варианта ответа стоит буква – П (правый), Л (левый) или И (интегрированный). Ответив на все 40 вопросов, подсчитайте, сколько букв П, Л и И вы набрали.

1. A) Чтобы что-то запомнить или усвоить, мне надо специально изучать эту информацию – Л
   B) Я хорошо запоминаю различные факты и детали без специального изучения вопроса – П
   C) В разных случаях бывает по-разному – И
2. A) Я люблю фантастику – П
   B) Предпочитаю реалистическую литературу – Л
   C) Люблю и ту и другую – И
3. A) Иногда я люблю помечтать, а иногда строю вполне реалистичные, деловые планы – И
   B) Больше люблю мечтать – П
   C) Предпочитаю реалистическое планирование – Л
4. A) Читая или занимаясь умственной работой, я люблю слушать музыкальные записи или радио – П
   B) Читать или работать я могу только в полной тишине – Л
   C) Если я читаю просто для развлечения, то могу одновременно слушать музыку или радио, но при умственной работе или чтении учебника мне требуется полная тишина – И
5. A) Если бы я был писателем, я работал бы в жанре художественной литературы – П
   B) Я писал бы только о том, что произошло на самом деле – Л
   C) Я мог бы работать в обоих жанрах – И
6. A) Обсуждать свои психологические проблемы и трудности я бы предпочел в группе людей, которым тоже свойственны эти проблемы – П
   B) Я бы предпочел делиться своими психологическими проблемами наедине со специалистом – Л
   C) Оба варианта мне подходят – И
7. A) Когда я рисую, то предпочитаю рисовать «из головы», используя собственное воображение и идеи – П
   B) Я больше люблю копировать, вставляя кое-что от себя – Л
   C) Мне нравится и то и другое – И
8. A) По-моему, меня легко можно загипнотизировать – П
   B) Наверное, меня можно загипнотизировать, но не без труда – И

C) Trudno poddaję się hipnozie – L.

9. A) Równie mocno lubię pełne akcji opowieści przygodowe, jak i opowieści o tajemnicach i sprawach nadprzyrodzonych – I.
   B) Wolę przygody – L.
   C) Najbardziej lubię tajemnicze historie miłosne – P.
10. A) W szkole jednakowo traktowałem algebrę i geometrię – I.
   B) Wolałem algebrę – L.
   C) Wolałem geometrię – P.
11. A) Jeśli mam ułożyć w pewnej kolejności jakieś przedmioty, na przykład książki w bibliotece lub kolekcję znaczków, porządkuję je w kolejności chronologicznej – L.
   B) Wolę porządkować elementy tak, że istnieją między nimi oczywiste powiązania – P.
   C) Oba sposoby klasyfikowania są równie dobre – I.
12. A) Łatwo zapamiętuję teksty i słowa wypowiadane – L.
   B) Mam dobrą pamięć do muzyki – P.
   C) Dobrze zapamiętuję słowa i melodię – I.
13. A) Zawsze załatwiam swoje sprawy w terminie – I.
   B) Planując swoje prace, przede wszystkim zwracam uwagę na ich liczbę, a dopiero w drugiej kolejności uwzględniam terminy – L.
   C) Trudno mi odnosić swoją pracę do konkretnego porządku/harmonogramu dnia – P.
14. A) Mój nastrój często się zmienia – P.
   B) Wahania nastroju bywają rzadkie – I.
   C) Mam prawie zawsze równy nastrój – L.
15. A) Lubię przebywać ze zwierzętami – P.
   B) Niezbyt łatwo nawiązuję relację ze zwierzętami – I.
   C) Kontakt ze zwierzętami jest dla mnie dość trudny – L.
16. A) Jednakowo odnoszę się do kotów i psów – I.
   B) Bardziej lubię koty – P.
   C) Bardziej lubię psy – L.
17. A) W towarzystwie uwielbiam żartować – P.
   B) To zależy od okoliczności, mogę być poważny, mogę żartować i dobrze się bawić – I.
   C) Nie lubię nadmiernej radości – L.
18. A)) Często jestem roztargniony, nieobecny, bujam w obłokach – P.
   B) Takie roztargnienie zdarza mi się tylko czasami – I.
   C) Prawie zawsze jestem skoncentrowany i mocno stoję na ziemi – L.
19. A) W reklamach telewizyjnych przyciągają mnie pięknie nakręcone sceny, przyjemne kolory, zmysłowe obrazy i sceny – P.
   B) W reklamie doceniam treść informacji, która pozwala mi porównać różne produkty i dokonać wyboru – L.

C) Вряд ли я поддаюсь гипнозу – Л

9. A) Я одинаково люблю остросюжетные приключенческие рассказы и истории о таинственном и сверхъестественном – И
   B) Предпочитаю приключения – Л
   C) Больше люблю таинственные истории – П
10. A) В школе я одинаково относился к алгебре и геометрии – И
   B) Предпочитал алгебру – Л
   C) Предпочитал геометрию – П
11. A) Если мне придется раскладывать по порядку какие-либо предметы, например, приводить в порядок библиотеку или коллекцию марок, я расположу их в хронологическом порядке – Л
   B) Я больше люблю сортировать предметы так, чтобы были наглядно видны связи, существующие между ними – П
   C) Одинаково хороши оба способа классификации – И
12. A) Я хорошо запоминаю тексты и произнесенные слова – Л
   B) У меня хорошая музыкальная память – П
   C) Я хорошо запоминаю и слова и мелодии – И
13. A) Обычно я завершаю свои дела к указанному сроку – И
   B) Планируя свои дела, я исхожу прежде всего из их количества, а уж во вторую очередь учитываю сроки – Л
   C) Мне бывает трудно соотнести свои дела с каким-либо определенным режимом дня – П
14. A) Мое настроение часто меняется – П
   B) Перемены настроения редки – И
   C) У меня почти всегда ровное настроение – Л
15. A) Я люблю общаться с животными – П
   B) Я не очень легко нахожу взаимопонимание с животными – И
   C) Мне довольно трудно общаться с животными – Л
16. A) Я одинаково отношусь к кошкам и собакам – И
   B) Больше люблю кошек – П
   C) Больше люблю собак – Л
17. A) В компании я люблю балагурить – П
   B) Смотря по обстоятельствам, я могу быть серьезным, могу много шутить и веселиться – И
   C) Не люблю излишнего веселья – Л
18. A) Я часто рассеян, как бы отсутствую, витаю в облаках – П
   B) Такая рассеянность находит на меня лишь иногда – И
   C) Я практически всегда сосредоточен, крепко стою на земле – Л
19. A) В телерекламе меня привлекают красиво снятые кадры, приятные цвета, чувственные образы и сцены – П
   B) В рекламе я ценю информативность, которая позволяет сравнить разные товары и сделать свой выбор – Л

C) Lubię piękną i oryginalną reklamę, ale przede wszystkim ważny jest dla mnie aspekt informacyjny – I.

20. A) Kiedy mi tłumaczą, w jaki sposób działa taki czy inny przyrząd, to równie dobrze postrzegam wyjaśnienia ustne, jak i demonstracje wizualną – I.
B) Wolę, aby mi pokazać, jak to coś działa – P.
C) Lepiej rozumiem wyjaśnienia słowne – L.

21. A) Nie jest dla mnie istotne, czy w książkach, które czytam, są ilustracje – .I
B) Wolę książki bez ilustracji odwracających moją uwagę – L.
C) Beletrystyka powinna być ilustrowana – P.

22. A) Jednakowo jestem zadowolony z przeczytania tej samej historii lub zobaczenia jej ekranizacji – I.
B) Wolę ją przeczytać – L.
C) Lepiej jest zobaczyć film – P.

23. A) Jednakowo pociągają mnie rytmiczne tańce i poezja – I.
B) Wolę rytmiczny taniec – P.
C) Bardziej przemawia do mnie poezja – L.

24. A) W balecie wolę nowoczesne, nietradycyjne przedstawienia – P.
B) Jeśli chodzi o balet, to tylko klasyczny – L.
C) Nie daję pierwszeństwa ani klasycznej, ani nowoczesnej formie tańca – I.

25. A) Lubię komunikować się z ludźmi – P.
B) Lubię plotki na temat relacji między znajomymi – L.
C) Lubię rozmawiać i plotkować na temat kontaktu z ludźmi – I.

26. A) Myśleć wolę na leżąco – P.
B) Jest mi wygodniej myśleć na siedząco – L.
C) W tym względzie nie mam żadnych preferencji – I.

27. A) Z przyjemnością zostałbym krytykiem muzycznym – L.
B) Chciałbym być kompozytorem – P.
C) Bycie krytykiem czy kompozytorem jest dla mnie równie dobre – I.

28. A) Kiedy myślę o konsekwencjach swoich działań, głównie polegam na intuicji – P.
B) Przede wszystkim jasno i logicznie oceniam konsekwencje swoich decyzji i działań – L.
C) Zwykle uciekam się zarówno do pierwszego, jak i drugiego sposobu – I.

29. A) Kiedy mam kogoś wysłuchać z zasady, słucham go uważnie – L.
B) Kiedy przyjdzie mi kogoś słuchać, przestępuję z jednej nogi na drugą, kręcę się na krześle i jestem rozkojarzony – P.
C) Mogę kierować moją uwagą, słuchając długich wyjaśnień – I.

30. A) Lubię analizować przeczytaną literaturę – L.
B) Literaturę jako dzieło sztuki odbieram czysto emocjonalnie – P.

C) Люблю красивую и оригинальную рекламу, но в основном она все же влияет на меня своей информативностью – И

20. A) Когда мне объясняют, как действует тот или иной прибор, я одинаково хорошо воспринимаю и словесные пояснения, и наглядную демонстрацию – И
B) Предпочитаю, чтобы мне наглядно показали, как он работает – П
C) Лучше пусть объяснят на словах – Л

21. A) Мне безразлично, есть ли иллюстрации в художественной литературе, которую я читаю – И
B) Предпочитаю книги без отвлекающих иллюстраций – Л
C) Беллетристика должна быть иллюстрированной – П

22. A) Я с одинаковым удовольствием прочту повесть или посмотрю ее экранизацию – И
B) Предпочитаю прочесть – Л
C) Лучше посмотрю кинофильм – П

23. A) Меня одинаково привлекают ритмичные танцы и поэзия – И
B) Ритмичные танцы мне больше нравятся – П
C) Поэзия больше меня привлекает – Л

24. A) В балете я предпочитаю современное, нетрадиционное течение – П
B) Если балет – то только классический – Л
C) Я не отдаю предпочтения ни классическому, ни современному танцу – И

25. A) Люблю общаться с людьми – П
B) Люблю посплетничать об отношениях между знакомыми – Л
C) Я люблю и общение и пересуды о человеческих контактах – И

26. A) Думать я предпочитаю лежа – П
B) Удобнее думать сидя – Л
C) В этом отношении у меня нет предпочтений – И

27. A) Я с удовольствием стал бы музыкальным критиком – Л
B) Я хотел бы быть композитором – П
C) И та и другая профессия одинаково хороши в моих глазах – И

28. A) Думая о последствиях моих поступков, я опираюсь в основном на интуицию – П
B) Прежде всего я трезво и логично оцениваю последствия своих решений и поступков – Л
C) Я обычно прибегаю и к первому, и ко второму способу – И

29. A) Когда мне приходится кого-то выслушивать, я, как правило, слушаю внимательно – Л
B) Слушая кого-то, я переминаюсь с ноги на ногу, верчусь на стуле и постоянно отвлекаюсь – П
C) Я могу управлять своим вниманием, слушая длительные объяснения – И

30. A) Люблю анализировать прочитанную художественную литературу – Л
B) Литература – художественное произведение, и я воспринимаю ее чисто эмоционально – П

C) Traktuję równo oba podejścia – I.

31. A) To zależy od sytuacji, mogę zachowywać się jak wszyscy albo być nonkonformistą – I.
B) Z zasady, nie lubię wyróżniać się swoim zachowaniem i postępuję jak wszyscy – L.
C) Najczęściej zachowuję się po swojemu, nie patrząc na innych – P.

32. A) Równie dobrze wykonuję jasno określone zadania, jak i działania, w których jest konieczne myślenie w trakcie rozwoju sytuacji – I.
B) Wolę takie zadania, w których mam więcej miejsca do samodzielnego działania – P.
C) Wolę wykonywać rozkazy jasno rozpisane w punktach, żeby było wiadomo, co i jak robić – L.

33. A) Jeśli mam nauczyć się czegoś nowego, lubię to robić za pośrednictwem swobodnego wyszukiwania – P.
B) Wolę uczyć się systematycznie, zgodnie z planem – L.
C) Obie metody są dla mnie równie dobre – I.

34. A) Jestem dobry w zapamiętywaniu nazw, tytułów, dat, numerów telefonów – L.
B) Dobrze zapamiętuję lokalizację obiektów i drogę dojścia do nich – P.
C) Dobrze zapamiętuję oba rodzaje informacji – I.

35. A) W książkach szukam głównie pomysłów – P.
B) W książkach szukam głównie faktów i danych – L.
C) Obie możliwości mnie interesują – I.

36. A) Lubię opisywać swoje pomysły w logicznej kolejności – L.
B) Wolę pokazywać związki między różnymi pomysłami – P.
C) Równie skutecznie mogę posługiwać się obiema metodami – I.

37. A) Mogę jednakowo łatwo podsumować przeczytany tekst lub określić główną jego myśl – I.
B) Wolę krótko podsumować tekst – L.
C) Wolę przedstawić jego podstawową ideę – P.

38. A) Taką samą przyjemność czerpię z wymyślania nowych pomysłów jak i wyciągania wniosków – I.
B) Wolę wyciągać wnioski – L.
C) Silniej pociąga mnie poszukiwanie nowych pomysłów – P.

39. A) Do rozwiązywania problemów podchodzę racjonalnie i logicznie – L.
B) Rozwiązuję problemy za pomocą intuicji – P.
C) W równym stopniu używam obu sposobów – I.

40. A) Jestem równie zadowolony z wymyślania czegoś nowego jak i poprawiania już znanego – I.
B) Wolę „wnioski racjonalizatorskie” – L.
C) Wymyślanie czegoś nowego jest dla mnie interesujące – P.

C) Верны оба утверждения – И

31. A) Смотря по ситуации, я могу вести себя как все либо выделяться своим нонконформизмом – И
B) Как правило, я не люблю выделяться своим поведением и поступаю как все – Л
C) Чаще я веду себя по-своему, не оглядываясь на других – П

32. A) Я одинаково успешно выполняю как четко сформулированные служебные задания, так и дела, в которых приходится соображать самому по мере развития ситуации – И
B) Предпочитаю такие задания, в которых у меня больше простора для самостоятельных действий – П
C) Предпочитаю выполнять поручения, четко расписанные по пунктам, чтобы мне было ясно, что и как делать – Л

33. A) Изучая что-то новое, я люблю делать это путем свободного поиска – П
B) Я больше люблю учиться систематически, по плану – Л
C) Оба способа мне одинаково близки – И

34. A) Я хорошо запоминаю имена, названия, даты, телефонные номера – Л
B) Я хорошо запоминаю местоположение разных объектов и дорогу к ним – П
C) Оба типа информации я запоминаю хорошо – И

35. A) В книгах я ищу главным образом идеи – П
B) Я ищу в книгах главным образом факты и подробности – Л
C) И то и другое меня интересуют одинаково сильно – И

36. A) Я люблю излагать идеи в их логической последовательности – Л
B) У меня лучше получается показывать связь между разными идеями – П
C) Я одинаково успешно могу делать и то и другое – И

37. A) Я с одинаковым успехом могу кратко изложить прочитанное либо выделить основную идею текста – И
B) Предпочитаю кратко излагать – Л
C) Предпочитаю выделить основную идею – П

38. A) Я с одинаковым удовольствием могу выдвигать новые идеи и делать выводы – И
B) Выводы больше меня привлекают – Л
C) Поиск новых идей увлекает меня сильнее – П

39. A) К проблемам я подхожу рационально, логически – Л
B) Я разрешаю проблемы на основе интуиции – П
C) Я использую с одинаковым успехом оба способа – И

40. A) Мне одинаково приятно изобрести что-то новое или усовершенствовать уже известное – И
B) Я больше люблю «рационализаторские предложения» – Л
C) Изобрести что-то новое для меня интереснее – П

Opracowanie wyników

Wyniki uzyskasz na podstawie tabeli:

Punkty	L	I	P
0	50	39	51
1	55	43	55
2	59	46	59
3	63	50	63
4	67	54	68
5	71	60	72
6	76	61	76
7	80	65	80
8	84	69	84
9	88	73	88
10	92	76	92

Punkty	L	I	P
11	97	80	96
12	101	84	100
13	105	88	105
14	109	91	109
15	113	95	113
16	118	99	117
17	122	103	121
18	126	106	125
19	130	110	129
20	134	114	133

Punkty	L	I	P
21	139	118	137
22	143	121	141
23	147	125	148
24	151	129	150
25	155	133	154
26	160	136	158
27	164	140	162
28	168	144	166
29	172	148	170
30	176	151	174
31	181	155	178

Załóżmy, że odpowiadając na pytania, zdobędziesz 10 L. Szukasz 10 w skrajnej lewej kolumnie i widzisz, że dziesiątce w kolumnie L odpowiadają 92 punkty. Dziesięciu I odpowiada 76 punktów, a dziesięciu P – 92.

Jeśli któryś z parametrów uzyskał wynik 120 punktów lub więcej, to właśnie ten rodzaj myślenia u ciebie dominuje: P – prawopółkulowe myślenie, L – lewopółkulowe lub I – zintegrowane. Jeśli w żadnej z trzech kolumn nie zdobyłeś 120 punktów, masz mieszany typ myślenia.

Teraz krótko opisane zostaną te typy.

Przewaga myślenia lewą półkulą. Osoby z tego typu myśleniem problemy rozwiązują logicznie, chętnie omawiają je „mamrocząc" pod nosem. Intuicji używają tylko w przypadkach, gdy jest to absolutnie konieczne. Organizują swoje życie na realistycznej podstawie, a podejmowane decyzje uwzględniają wszystkie faktyczne dane. Tacy ludzie wolą trzymać swoje życie pod kontrolą, chętnie biorą odpowiedzialność, lubią wiedzieć, kto i za co odpowiada. Są przewidywalni w swoich działaniach. Wysoko stawiają swoje obowiązki. Taka osoba w całości skierowana jest na wydajność, na osiągnięcie celu.

Przewaga myślenia prawą półkulą. Taka osoba preferuje intuicyjne i wrażliwe podejście do problemów. Strategia logicznego rozwiązywania problemów jest stosowana tylko wtedy, gdy jest to absolutnie konieczne. Wysoko stawia humanistyczne cele i idee, często rozmyśla na ogólne tematy, „co jest najważniejsze". Nie lubi mieć nad sobą szefa, docenia własną inicjatywę. Bardzo ważne są dla niego relacje z innymi ludźmi.

Обработка результатов

Оценить результаты можно по следующей таблице.

Очка	Л	И	П
0	50	39	51
1	55	43	55
2	59	46	59
3	63	50	63
4	67	54	68
5	71	60	72
6	76	61	76
7	80	65	80
8	84	69	84
9	88	73	88
10	92	76	92

Очка	Л	И	П
11	97	80	96
12	101	84	100
13	105	88	105
14	109	91	109
15	113	95	113
16	118	99	117
17	122	103	121
18	126	106	125
19	130	110	129
20	134	114	133

Очка	Л	И	П
21	139	118	137
22	143	121	141
23	147	125	148
24	151	129	150
25	155	133	154
26	160	136	158
27	164	140	162
28	168	144	166
29	172	148	170
30	176	151	174
31	181	155	178

Предположим, отвечая на вопросы, вы набрали 10 Л. Находим 10 в крайней левой колонке и видим, что в колонке Л десятке соответствуют 92 очка. Десяти И соответствуют 76 очков, а десяти П – 92.

Если по какому-то показателю вы набрали в итоге 120 очков или больше, то именно этот тип мышления у вас преобладает: П – правополушарный, Л – левополушарный, И – интегрированный. Если же ни в одном из трех столбцов вы не набрали 120 очков, у вас смешанный тип мышления.

Кратко охарактеризуем эти типы.

Левополушарное мышление. Люди с таким типом мышления активно берутся за возникающие проблемы и решают их логично, охотно обсуждая и «проговаривая» эти проблемы. Интуицию они используют только в тех случаях, когда это абсолютно необходимо. Организуют свою жизнь на реалистичных началах, при принятии решений учитывают все фактические детали. Такой человек предпочитает держать свою жизнь под собственным контролем, охотно берет на себя ответственность и любит знать, кто за что отвечает. В своих действиях предсказуем. Высоко ставит свои обязанности, долг. У такого человека все направлено на эффективность, на достижение цели.

Правополушарное мышление. Этот человек предпочитает интуитивный и чувственный подход к проблемам. Логичная стратегия используется только в случае крайней необходимости. Высоко ставит идеальные и гуманистические цели и идеи, часто размышляет на общие темы «о главном». Не любит иметь над собой начальство, ценит собственную инициативу. Для него очень важны отношения с окружающими людьми.

Mieszana strategia myślenia. Takie osoby w zależności od sytuacji używają albo prawej, albo lewej półkuli. Im wyższy jest wynik punktowy w tabeli w kolumnie L lub R, tym większa jest tendencja do odpowiedniego typu myślenia. Taka osoba wydaje się nieprzewidywalna.

Zintegrowany typ myślenia. Taka osoba jednocześnie i jednakowo używa obu półkul. Jeżeli w jednej z kolumn L lub R zdobyłeś więcej punktów niż w drugiej, to znaczy, że ta tendencja może się pojawić w niektórych sytuacjach – na przykład w przypadku rozwiązywania szczególnie trudnego problemu.

Bez względu na to, jaki rodzaj myślenia uzyskał pierwszeństwo, można nauczyć się innej strategii. Jak pokazano na przykładzie ludzi ze zintegrowanym lub mieszanym typem myślenia, ta sama osoba jest w stanie skutecznie wykorzystywać zarówno logikę, jak i intuicję. Jeśli masz skłonność do logicznego podejścia do problemów, spróbuj włączyć intuicję. Jeśli bardziej pracujesz na emocjach i intuicji, spróbuj zastosować analizę logiczną.

D. Wybrane testy dostępne online:

Aby prosto i szybko uzyskać wyniki na temat typu osobowości, portretu psychologicznego osoby (klienta), zaleca się wykonywanie ankiet online zamieszczonych pod poniżej podanymi adresami.

Elektroniczna wersja kwestionariusza do szybkiej oceny samopoczucia, aktywności i nastroju (SAN):

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Oprosnik-SAN-samochuvstvie-aktivnost-nastroenie-810/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015. Jest to test do szybkiej oceny dobrego samopoczucia, aktywności i nastroju.

Online wersja testu „Samoocena stanu psychicznego" (według Eysencka):

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Test-Samoocenka-psikhicheskikh-sostoyanij-po-Ajzenku-521/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015. Za pomocą tego testu możliwe jest przybliżone określenie poziomów stanów psychicznych, takich jak lęk, frustracja, agresja, napięcie.

Wersja online Eysenck Personality Inventory EPI

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Lichnostnyj-oprosnik-EPI-Ajzenka-3/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015. EPI (Eysenck Personality Inventory), opublikowany w 1963 roku, zawiera 57 pytań, z których 24 mają na celu identyfikację ekstrawertyczności-introwertyczności, 24 inne pytania służą do oceny emocjonalnej stabilności-niestabilności (neurotyzmu), pozostałe 9 stanowią grupę kontrolną do oceny uczciwości badanej osoby, jej związku z badaniem i wiarygodności wyników. Eysenck opracował dwie wersje tego testu (A i B), które różnią się tylko w tekście kwestionariusza. Obecność dwóch form pozwala psychologowi na przeprowadzenie badania obserwacyjnego.

Wersja online 16PF Testu Kettella (formularz A) (bardzo istotny !!!)

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/16PF-Test-Kettella-forma-A-187-voprosov-2/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015. Jest to najbardziej popularny, standaryzowany, wieloczynnikowy kwestionariusz do oceny indywidualnych cech psychologicznych osobowości (wersja A), który składa się z 187 pytań i ocenia 16 czynników. Zaprojektowany został do kontroli osób, które ukończyły nie mniej niż 8-9 klas.

Смешанная стратегия мышления. Такие люди в зависимости от ситуации используют то правополушарное, то левополушарное мышление. Чем больше очков вы набрали в таблице по графе Л или П, тем больше склонность к соответствующему типу мышления. Такой человек имеет тенденцию к непредсказуемости.

Интегрированный тип мышления. У такого человека одновременно и одинаково сильно работают оба полушария. Если по одной из граф Л и П вы набрали больше очков, чем по другой, это означает, что в принципе соответствующий тип мышления у вас преобладает и в некоторых случаях эта тенденция может проявиться – например, при решении особо сложных проблем.

Независимо от того, какой тип мышления у вас преобладает, вы можете научиться и другим стилям. Как видно на примере людей с интегрированным или смешанным типом мышления, человек способен одинаково эффективно использовать и логику, и интуицию. Если вы склонны к логическому подходу к проблемам, попробуйте включить интуицию. Если многое у вас построено на эмоциях и интуиции, попробуйте применить логический анализ.

D. Онлайн-тесты:

Для получения более простого и быстрого результата по интересующим направлениям изучения психического состояния личности, составления психологического портрета того или иного человека (заказчика), рекомендуется прибегнуть к онлайн-тестированию.

Онлайн версия опросника оперативной оценки самочувствия, активности и настроения (САН):

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Oprosnik-SAN-samochuvstvie-aktivnost-nastroenie-810/Default.aspx дата доступа: 14.12.2015. (Тест предназначен для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения (по первым буквам этих функциональных состояний и назван опросник). Испытуемых просят соотнести свое состояние с рядом признаков по многоступенчатой шкале. Шкала состоит из индексов (3 2 1 0 1 2 3) и расположена между тридцатью парами слов противоположного значения, отражающих подвижность, скорость и темп протекания функций (активность), силу, здоровье, утомление (самочувствие), а также характеристики эмоционального состояния (настроение). Испытуемый должен выбрать и отметить цифру, наиболее точно отражающую его состояние в момент обследования.)

Онлайн версия теста «Самооценки психических состояний» (по Айзенку):

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Test-Samoocenka-psikhicheskikh-sostoyanij-po-Ajzenku-521/Default.aspx дата доступа: 14.12.2015. (С помощью теста можно в первом приближении определить уровни таких психических состояний, как тревожность, фрустрация, агрессивность, ригидность.)

Онлайн версия Личностного опросника EPI Айзенка:

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Lichnostnyj-oprosnik-EPI-Ajzenka-3/Default.aspx дата доступа: 14.12.2015. (EPI (Eysenck Personality Inventory) опубликован в 1963 г. и содержит 57 вопросов, 24 из которых направлены на выявление экстравсрсии-интроверсии, 24 других – на оценку эмоциональной стабильности-нестабильности (нейротизма), остальные 9 составляют контрольную группу вопросов, предназначенную для оценки искренности испытуемого, его отношения к обследованию и достоверности результатов. Г. Айзенк разработал два варианта данной методики (А и В), которые отличаются только текстом опрос-

Online wersja testu do określenia charakteru typu: ekstrawertyk lub introwertyk

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Tup-kharaktera-ekstravert-ili-introvert-27804/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015. Twórca psychologii analitycznej Carl Gustav Jung uważał, że w przypadku każdego istnieją dwa sposoby przystosowania się do świata zewnętrznego. Pierwszy to ekspansja, która polega na stałej komunikacji, rozszerzaniu kontaktów i relacji biznesowych – ekstrawertycy starają się brać z życia jak najwięcej. W przeciwieństwie do nich zamknięty w sobie introwertyk ogranicza kontakty z innymi, zamyka się w sobie, ukrywa się jak ślimak w skorupce.

Online wersja testu do określenia temperamentu A. Belova „Formuła temperamentu": http://psychojournal.ru/belov.html data dostępu: 14.12.2015. Kwestionariusz ten pozwala na określenie czterech typów temperamentu.

Internetowa wersja definicji poziomu konfliktowości osobowości: http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Opredelenie-urovnya-konfliktoustojchivosti-1249/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015. Metoda ta pozwala na zidentyfikowanie głównych strategii w potencjalnej strefie konfliktu – spory interpersonalne i pośrednio określić poziom indywidualnej podatności na konflikty.

Wersja online diagnozy osobistej kreatywności (E. E Tunik):

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Diagnostika-lichnostnoj-kreativnosti-E-E-Tunik-1201/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015.

Metoda pozwala na określenie czterech cech twórczych osobowości: ciekawość, wyobraźnia, złożoność i skłonność do ryzyka. Wyniki uzyskane w młodzieńczym wieku nie tracą aktualności w wieku dorosłym.

Wersja online diagnozy ukierunkowania rzeczywistej struktury osobowości (S. S. Bubnova): http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Diagnostika-realnoj-struktury-cennostnykh-orientacij-lichnosti-S-S-Bubnova-1188/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015.

Wersja online ośmiokolorowego testu Luschera: http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Vosmicvetovoj-test-Lyushera-895/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015. Ostatnio test kolorowy Luschera stał się bardzo popularny jako narzędzie do ujawnienia emocjonalno-charakterologicznej podstawy osobowości i subtelnych niuansów jej aktualnego stanu. Test jest stosowany przy doborze personelu, rekrutacji zespołów produkcyjnych, badaniach gerontologicznych, wdrożeniach diagnozy psychologicznej w nauczaniu i placówkach medycznych. Test Luschera należy do kategorii technik projekcyjnych i opiera się na założeniu, że preferencje kolorystyczne są związane ze stabilnymi cechami osobowości i specyfiki jej aktualnej sytuacji.

Wersja online testu w celu określenia chronotypu człowieka:

http://hematologiya.ru/test-na-opredelenie-khronotipa.html data dostępu: 14.12.2015. Chronotyp – typ pracy organizmu, jego wydajność i oznaczenie okresu szczytowej aktywności. Zdefiniowane zostały trzy ludzkie chronotypy: „skowronek", „sowa" i „gołąb". Jeśli wstajesz bardzo wcześnie i czujesz zastrzyk energii, a nie pragnienie, aby jeszcze pospać, to prawdopodobnie jesteś skowronkiem, ale jeśli chcesz spać dłużej, a czasami iść spać rano, to prawdopodobnie jesteś sową.

Wersja online diagnostyki dominujących modalności percepcyjnych (S. Efremceva): http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Diagnostika-dominiruyushhej-perceptivnoj-modalnosti-S-Efremceva-1361/Default.aspx data dostępu: 14.12.2015. Diagnoza dominujących modalności percepcyjnych służy do określenia typu percepcji: słuchowego, wizualnego lub kinestetycznego.

ника. Инструкция, ключ и обработка данных дублируются. Наличие двух форм позволяет психологу проводить повторное исследование. В России адаптирован А.Г. Шмелёвым.)

Онлайн версия 16PF Теста Кеттелла (форма А)

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/16PF-Test-Kettella-forma-A-187-voprosov-2/Default.aspx дата доступа: 14.12.2015. (Наиболее популярный опросник для оценки индивидуально-психологических особенностей личности. Стандартизованный многофакторный личностный опросник Р. Кеттелла 16PF (версия А) состоит из 187 вопросов и оценивает личность по 16 факторам. Адаптированный вариант опрсника на русскоязычной выборке разработан В.И. Похилько, А.С. Соловейчиком, А.Г. Шмелевым. Предназначен для обследования лиц с образованием не ниже 8–9 классов.)

Онлайн версия теста на определение типа характера: экстраверт или интроверт? http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Tup-kharaktera-ekstravert-ili-introvert-27804/Default.aspx дата доступа: 14.12.2015. (Создатель аналитической психологии Карл Густав Юнг считал, что для любого человека существует два способа приспособиться к внешнему миру. Первый – это экспансия, заключающаяся в постоянном общении, расширении контактов и деловых связей. Так действуют экстраверты, пытающиеся взять от жизни как можно больше. В отличие от них интроверты мало контактны, они ограничивают общение с другими людьми, замыкаются в себе, прячутся, как улитки в своих раковинах. Хотите узнать, кто вы – экстраверт или интроверт?)

Онлайн версия теста на определение темперамента А. Белова «Формула темперамента»: http://psychojournal.ru/belov.html дата доступа: 14.12.2015. (опросник позволяет в процентном соотношении определить степень выраженности каждого из четырех типов темперамента)

Онлайн версия опросника жизненных проявлений типологических свойств нервной системы: http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Oprosnik-zhiznennykh-proyavlenij-tipologicheskikh-svojstv-nervnoj-sistemy-5029/Default.aspx дата доступа: 14.12.2015. (Опросник предназначен для выявления следующих свойств НС: Чувствительность к малым по интенсивности световым, звуковым, вкусовым, обонятельным и тактильным раздражителям; Эмоциональная реактивность – по длительности, интенсивности, частоте возникновения; Подвижность нервных процессов – в разных проявлениях этого свойства; Сила тормозного процесса – охранительного и дифференцировочного; Энергичность – активность, потребность в деятельности. Выносливость к длительным нагрузкам – работоспособность во временном плане, способность длительно концентрироваться на одной деятельности и т.д. Выносливость к интенсивным воздействиям – стрессовые ситуации, повышенная значимость, очень ответственные соревнования и т.д.)

Онлайн версия определения уровня конфликтоустойчивости: http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Opredelenie-urovnya-konfliktoustojchivosti-1249/Default.aspx дата доступа: 14.12.2015. (Данная методика позволяет выявить основные стратегии поведения в потенциальной зоне конфликта – межличностных спорах и косвенно определить уровень конфликтоустойчивости личности.)

Онлайн версия диагностики личностной креативности (Е. Е. Туник):

http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Diagnostika-lichnostnoj-kreativnosti-E-E-Tunik-1201/Default.aspx дата доступа: 14.12.2015.

(Данная методика позволяет определить четыре особенности творческой личности: любознательность (Л); воображение (в); сложность (с) и склонность к риску (Р). Несмотря на ее адресованность юношескому возрасту, она не утрачивает своей прогностичности и в зрелом возрасте.)

Онлайн версия диагностики реальной структуры ценностных ориентаций личности (С. С. Бубнова): http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Diagnostika-realnoj-struktury-cennostnykh-orientacij-lichnosti-S-S-Bubnova-1188/Default.aspx дата доступа: 14.12.2015.(Методика на-

Wersja online testu – kwestionariusza G. Shmisheka, K. Leonharda. Metodologia akcentowanej osobowości i temperamentu danej osoby:

http://psycabi.net/testy/395-test-oprosnik-g-shmisheka-k-leongarda-metodika-aktsentuatsii-kharaktera-i-temperamenta data dostępu: 14.12.2015. Zgodnie z teorią „akcentowanych osobowości" istnieją cechy osobowości, które same w sobie nie są patologiczne, ale mogą, pod pewnymi warunkami rozwijać się w kierunku dodatnim lub ujemnym. Są to cechy niejako indywidualnie wyostrzone u każdej osoby. W przypadku psychopatów cechy te mogą osiągnąć szczególnie wysokie nasilenie.

правлена на изучение реализации ценностных ориентаций личности в реальных условиях жизнедеятельности.)

Онлайн версия восьмицветового теста Люшера http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Vosmicvetovoj-test-Lyushera-895/Default.aspx дата доступа 14.12.2015. (В последнее время тест М. Люшера с использованием цветового ряда приобрел широкую популярность как инструмент для выявления эмоционально-характерологического базиса личности и тонких нюансов ее актуального состояния. Тест Люшера применяется при подборе кадров, комплектовании производственных коллективов, в этнических, геронтологических исследованиях, при осуществлении психологической диагностики в педагогических и медицинских учреждениях. Тест Люшера относится к категории проективных методов и основан на предположении о том, что предпочтения одних цветов другим связаны с устойчивыми личностными характеристиками испытуемого и особенностями его переживания актуальной ситуации.)

Онлайн версия теста на определение хронотипа человека:

http://hematologiya.ru/test-na-opredelenie-khronotipa.html дата доступа 14.12.2015. (Хронотип – это характеристика работы организма, его работоспособности и определение пика активности для каждого конкретного человека.

Определяют три хронотипа человека: «**жаворонок**», «**сова**» и «**голубь**». Если вы очень рано встаёте и чувствуете заряд бодрости, а не устойчивое желание пойти ещё поспать, то вас наверняка называют жаворонком, а вот если вы любите подольше поспать, а иногда ложитесь под утро, то вас наверняка называют совой. Всё верно? В таком случае, вы уже знакомы с хронотипами, осталось детальней разобраться в каждом из них.)

Онлайн версия диагностика доминирующей перцептивной модальности (С. Ефремцева): http://onlinetestpad.com/ru-ru/Go/Diagnostika-dominiruyushhej-perceptivnoj-modalnosti-S-Efremceva-1361/Default.aspx дата доступа 14.12.2015. (Диагностика доминирующей перцептивной модальности С. Ефремцева служит для определения ведущего типа восприятия: аудиального, визуального или кинестетического. У каждого из нас среди органов чувств есть ведущий, который быстрее и чаще остальных реагирует на сигналы и раздражители внешней среды. Сходство типов может способствовать любви, несовпадение порождает конфликты и недоразумения. Если вы знаете к какому типу относятся дорогие вам люди и просто знакомые, вам будет легче донести до них информацию и понять, что хотят сказать вам. Например, как люди с определенным видом восприятия узнают, что их кто-то любит? – Визуал (зрительное восприятие) – по тому, как на него смотрят. – Кинестетик (тактильное восприятие) – по тому, как его касаются. – Аудиал (слуховое восприятие) – по тому, что ему говорят. – Дискрет (дигитальное восприятие) – по тому, что подсказывает логика.)

ZAŁĄCZNIK 3
Metoda dyferencjału semantycznego w projektowaniu wnętrz

Na początku lat pięćdziesiątych XX wieku Charles E. Osgood przedstawił metodę dyferencjału semantycznego[178]. Metoda ta posłużyła mu do zobiektywizowania oceny – siłą rzeczy – subiektywnego odbioru znaczeń. Jakże różnie poszczególni ludzie oceniają na przykład dzieła sztuki, architektury, sztuki kulinarnej itd. Do niejakiego zobiektywizowania ocen służy właśnie metoda DS.

Zastosowanie metody SD rozpoczyna budowa indywidualnych i zbiorowych przestrzeni semantycznych (*semantic space*). Granice tych przestrzeni zdefiniowane są za pomocą szacunków uzyskanych przy użyciu skal bipolarnych stopniowanych (*rate scales*). Trzy-, pięcio- lub siedmiopunktowe skale ocen wystawiane są na przeciwstawnych biegunach, określonych za pomocą ***przymiotników***[179] lub za pomocą ***przedstawień graficznych***[180]**.** Skale służące ocenie analizowanych obiektów wybierane są metodą analizy czynnikowej. Osgood uważał, że przy budowie takiej oceny ważną rolę odgrywa zjawisko synestezji. Słowo „synestezja"[181] pochodzi z greckiego *synaisthesis* i oznacza równoczesne postrzeganie. Jest to zjawisko percepcji, „stan lub zdolność, w której doświadczenia jednego zmysłu (np. wzroku) wywołują również doświadczenia charakterystyczne dla innych zmysłów"[182]. Innymi słowy, odczucia powstają pod wpływem jednej modalności stymulowanej przez inną modalność.

Do badania metodą DS służy formularz, na którym umieszczone są pary cech opozycyjnych. Listę takich par cech sporządza się pod kątem badanego obiektu, którym może być zarówno pojedyncze słowo, jak i zespół budynków czy działanie typu performance. Na potrzeby architektury DS został zdefiniowany przez J. K. Lenartowicza. W swojej publikacji z 2005 roku pod tytułem *Słownik psychologii architektury* pisze, że jest to „technika zaproponowana przez Ch.

[178] Ang. *semantic differential*, gr. σημαντικός, sēmantikós – ‚oznaczający'.

[179] C.E, Osgood, G.J. Suci, P.H. Tannenbaum, *The Measurement of Meaning*. University of Illinois Press, 1957.

[180] В.Ф. Петренко, *Введение в экспериментальную психосемантику: исследование форм репрезентации в обыденном сознании* – М.: Изд-во МГУ, 1983. 175 с.

[181] Synestezja (gr. synaísthesis – równoczesne postrzeganie, od sýn – razem i aísthesis – poznanie poprzez zmysły) w: https://pl.wikipedia.org/wiki/Synestezja <dostęp: 15.03.2017>.

[182] Na przykład odbieranie niskich dźwięków wywołuje wrażenie miękkości, barwa niebieska odczuwana jest jako chłodna, obraz litery lub cyfry budzi skojarzenia kolorystyczne itp. w: https://pl.wikipedia.org/wiki/Synestezja <dostęp: 15.03.2017>.

Приложение 3
Метод семантического дифференциала в проектировании интерьера

В начале 50-х годов XX века Чарльз Е. Осгуд предложил метод семантического дифференциала[176]. Этот метод был нужен ему для объективизации оценок – с помощью речи – для субъективного получения значений. Было важно определить, как разные люди оценивают, например, произведения искусства, архитектуры, кулинарный арт и т.д. Для определенной объективизации оценок собственно и служит метод СД.

Использование метода СД начинается с построения индивидуальных или групповых семантических пространств (semantic space). Границы этих пространств определяются оценками, полученными с помощью биполярных градуированных оценочных шкал (rate scales). На трех-, пяти- или семибальных оценочных шкалах выставляются противоположные полюса, заданные с помощью ***прилагательных***[177] или ***графических изображений***[178]**.** Эти шкалы для оценки анализируемых объектов отбираются из множества пробных шкал методами факторного анализа. Осгуд считал, что при построении таких оценок существенную роль играет явление синестезии. Слово «синестезия»[179] происходит от греческого synaisthesis и означает смешанное ощущение. Синестезия – это явление восприятия, когда при раздражении одного органа чувств наряду со специфическими для него ощущениями возникают и ощущения, соответствующие другому органу чувств.[180] Другими словами, ощущения одной модальности возникают под воздействием раздражителя другой модальности.

Для исследования методом СД используется бланк, на котором размещены пары выбранных противоположных характеристик. Список таких парных характеристик составляется с учетом особенностей исследуемого объекта, которым может быть как отдельное слово, так и группа зданий, или действия типа перформенс. Для целей архитектуры метод СД был откорректирован профес-

[176] Англ. *semantic differential*, др.-греч. семантика -σημαντικός – обозначающий.

[177] Osgood C.E., Suci G.J., Tannenbaum P.H. *The Measurement of Meaning*. University of Illinois Press, 1957.

[178] Петренко В.Ф. *Введение в экспериментальную психосемантику: исследование форм репрезентации в обыденном сознании* – М.: Изд-во МГУ, 1983. 175 с.

[179] Синестезия (греческий synaísthesis - одновременное восприятие, от син-вместе и асинтеза - познание через чувства) в: https://pl.wikipedia.org/wiki/Synestezja <доступ: 15.03.2017>.

[180] К примеру, определенные низкие звуки вызывают ощущение мягкости, голубой цвет воспринимается как холодный, изображение буквы или цифры вызывает цветовую ассоциацию. http://www.bibliotekar.ru/nnSinestezia.htm.

E. Osgooda (...) służąca ocenie subiektywnych znaczeń konotacyjnych poszczególnych słów. Osoba badana ocenia znaczenie każdego słowa na skali określonej wymiarem pomiędzy opozycyjnymi biegunami, takimi jak: gorący-zimny, (...) szorstki-gładki itd. Analizy czynnikowe danych zwykle odsłaniają trzy podstawowe czynniki podbudowujące znaczenie konotatywne: aktywności, potencji i oceniający (...)"[183].

Projektowanie architektoniczne wnętrz funkcjonuje na granicy dwóch światów: użytkownika i projektanta. Każdy z uczestników procesu projektowania jest osobowością o zdeterminowanych potrzebach, a także ukształtowanych gustach estetycznych. Dlatego projektowanie wnętrz jest dochodzeniem do konsensusu pomiędzy oczekiwaniami przyszłego użytkownika a wiedzą zawodową i ideami projektowymi projektanta. W tym dialogu najbardziej istotne staje się porozumienie pomiędzy użytkownikiem-zleceniodawcą i projektantem-usługobiorcą. Język zawodowy projektanta jest zwykle słabo rozumiany przez użytkownika, który ma problem z odczytaniem zamysłu projektowego jedynie na podstawie rysunków, nawet tych wykonanych w technice 3D. Z punktu widzenia projektanta istotne staje się „odczytanie w inny sposób" potrzeb i preferencji użytkownika. Jednym ze sposobów ich rozpoznania staje się poznanie psychotypu użytkownika, a także wykorzystanie DS do określenia jego preferencji.

Przy tak sformułowanej hipotezie[184], w celu przeprowadzenia badań i analiz, skonstruowany został prosty formularz służące zastosowaniu DS do badania wnętrz (ryc. Z-7). Znalazło się tu siedem wybranych par cech: otwarte – zamknięte, kameralne – reprezentacyjne, męskie – kobiece, agresywne – przyjazne, swobodne – przytłaczające, kontrastowe – niuansowe (jednorodne), jasne – ciemne. Natomiast do oceny jakości przestrzeni w formularzu znalazły się następujące pary cech: prosta – złożona; kanciasta – obła; graficzna – malownicza; swobodna – przytłaczająca; stabilna – mobilna, podzielona – płynna.

Po raz pierwszy spostrzeżenia i hipotezy autorek dotyczące wykorzystania DS w projektowaniu wnętrz zostały opublikowanie w roku 2006. W publikacji *Ku par-*

[183] J.K. Lenartowicz, *Słownik psychologii architektury*, Politechnika Krakowska, Kraków 2005, s. 18.

[184] Autorski program zajęć z przedmiotu: *projektowanie wnętrz*, na kierunku architektura i urbanistyka, WA PB od roku akademickiego 2004/2005, zaproponowany i realizowany był w zespole: E. Agranowicz-Ponomariowa, J.C. Żarnowiecka. Uruchomione zostały także tematy współpracy międzynarodowej pomiędzy Białoruskim Narodowym Uniwersytetem Technicznym w Mińsku (RB) i Politechniką Białostocką w Białymstoku (RP). Temat: *Problem projektowania środowiska architektonicznego pod kątem psychofizycznych cech użytkowników* realizowany był w latach 2005-2008. Temat: *Wieloaspektowe kształtowanie architektonicznego środowiska dla młodzieży* realizowany był w latach 2010-2014. Temat: *Badania specyfiki potrzeb i uwarunkowań kształtowania środowiska mieszkaniowego (różnych kategorii użytkowników)* realizowany w latach 2014-2018. W czasie realizacji tematów, w różnych latach, w skład współpracujących zespołów wchodziły następujące osoby: ze strony białoruskiej – doc. A. Mazanik, dr A. Litvinova, dr N.A. Łazowska, mgr A. Gierus, ze strony polskiej – prof. Y. Ahranovich-Panamarova, dr J.C. Żarnowiecka, mgr A. Ciżewska, mgr M. Chodorowski, dr M. Bartnicka, dr A. Tokajuk.

сором И.К. Ленартовичем. В своей публикации 2005 года под названием *Словарь архитектурной психологии* он пишет, что метод СД – это «техника, предложенная Чарльзом Е. Осгудом, и служащая оценке субъективных конотативных значений(...) отдельных слов. Испытуемый оценивает значение каждого слова на шкале, определенной положением между противоположными полюсами, такими, как: горячий-холодный, (...) шершавый-гладкий и т.д. Факторный анализ данных обычно отражает три основополагающих фактора, определяющих конотативное значение: активности, силы, оценки». (...)[181].

Архитектурное проектирование интерьеров функционирует на границе двух миров: потребителя и проектанта. Каждый из участников процесса проектирования является личностью с определенными потребностями и сформированными эстетическими вкусами. Поэтому проектирование интерьеров является попыткой прийти к консенсусу между ожиданиями будущего потребителя и научными данными и профессиональными идеями проектировщика. В этом диалоге наиболее важным становится понимание между потребителем-заказчиком и проектантом-исполнителем. Профессиональный язык проектировщика обычно слабо понятен потребителю, у которого возникает проблема с пониманием проектного замысла на основании только чертежей, даже тех, которые выполнены в технике 3D. С точки зрения проектировщика наиболее существенным становится «прочтение иным способом» потребностей и предпочтений потребителя. Одним из способов их распознавания служит выяснение психотипа потребителя, а также использование СД для выявления его предпочтений.

При таком формулировании гипотезы[182] для проведения исследований и анализа, был разработан бланк с целью использования СД для изучения интерьеров (рис. П-7). Были отобраны семь пар характеристик: открытые – закрытые, камерные – парадные, мужские – женские, агрессивные – дружественные, свободные –затесненные, контрастные – нюансные (однородные), ясные – темные. В то же время для оценки качества пространства в бланке нашли место следующие пары характеристик: простое – сложное, угловатое – мягкое, графичное –

[181] J.K.Lenartowicz, *Słownik psychologii architektury*, Politechnika Krakowska, Kraków, 2005, s. 18.

[182] Авторская программа занятий по предмету: проектирование интерьера, на направлении архитектура и и урбанистика, на АФ ПБ от академического года 2004/2005 была предложена и реализована в группе: Е. Агранович-Пономарева, Я.Ц. Жарновецка. Были также использованы темы международного сотрудничества между Белорусским Национальным Техническим Университетом в Минске (РБ) и Политехникой Белостокской в Белостоке (РП). Тема: *Проблемы проектирования архитектурной среды с учетом психологических особенностей пользователей* была реализована в 2005-2008 гг. Тема: *Аспекты формирования предметно-пространственной среды для молодежи* была реализована в 2010-2014 гг. Тема: *Выявление специфики требований организации жилой среды (разных категории пользователей)* реализована в 2014-2018. Во время реализации тем, в разные годы, в состав сотрудничавших коллективов входили следующие преподаватели: с белорусской стороны – доц. А. Мазаник, доц. А. Литвинова, доц. Н.Лазовская, маг. А. Герус, с польской стороны – проф. Е. Агранович-Пономарева, док. Я.Ц. Жарновецка, маг. А. Цижевска, маг. М. Ходоровски, док. М. Бартницка, док. А. Токаюк.

Ryc. Z-7. Formularz DS wykorzystywany do badania wnętrza mieszkalnego. Wnętrze: otwarte–zamknięte, kameralne–reprezentacyjne, męskie–kobiece, agresywne–przyjazne, swobodne–przytłaczające, kontrastowe–niuansowe, jasne–ciemne

Рис. П-7. Бланк СД, используемый для исследования жилого интерьера. Интерьер: открытый-замкнутый, камерный-парадный, мужской-женский, агрессивный-дружественный, свободный-затесненный, контрастный-нюансный (однородный), светлый-темный

tycypacyjnemu projektowaniu wnętrz mieszkalnych. Badanie i ocena za pomocą dyferencjału semantycznego, emocjonalnego oddziaływania wnętrz pokazano związek oceny cech wnętrza z psychotypem użytkownika[185].

Na rycinach Z-8, Z-9 przywołane zostały fotografie dwóch wnętrz mieszkalnych. Oceny każdego z nich dokonały dwie osoby[186]. Co zwraca szczególną uwagę, to rozbieżność ocen dotycząca wnętrza z ilustracji pierwszej – wykresy mijające się – i z kolei zbieżność ocen dotycząca wnętrza z ilustracji drugiej – wykresy w znacznej części pokrywające się. W przypadku przestawionym na rycinie Z-8 oceny dokonali: melancholik i sangwinik, zaś w odniesieniu do ryciny Z-9 obie osoby oceniające to sangwinicy.

W drugim etapie badań i analiz wzięto pod uwagę poszukiwanie możliwości wykorzystania metody dyferencjału semantycznego. Zaproponowano przeprowadzenie dwustopniowej analizy w celu określenia preferencji użytkownika dotyczących cech wnętrza mieszkalnego. Dwa etapy badania polegały na przeprowadzeniu analizy DS (wykorzystano formularz z ryc. Z-7):

- za pomocą bipolarnych skal ocenie podlegały realne cechy charakteryzujące wnętrze – otrzymano profil semantyczny A charakteryzujący ocenę istniejącego wnętrza (ryc. Z-10),

живописное, свободное – заполненное, стабильное – мобильное, раздробленное – цельное.

В первый раз наблюдения и гипотезы авторов, касающиеся возможности использования СД в проектировании интерьеров, были опубликованы в 2006 году. В статье *Ku partycypacyjnemu projektowaniu wnętrz mieszkalnych* Исследование и оценка с помощью семантического дифференциала эмоционального воздействия интерьеров показали связь оценки характеристик интерьера с психотипом потребителя.[183]

На рисунках П-8 и П-9 приведены фотографии двух жилых интерьеров. Оценка каждого из них выполнена двумя людьми[184]. Особое внимание обращает на себя расхождение в оценках первого интерьера – семантические профили расходятся. В свою очередь наблюдается совпадение оценок второго интерьера – отдельные отрезки семантического профиля накладываются друг на друга. В случае, представленном на рис. П-8, оценки выполняли меланхолик и сангвиник, оценку интерьера на рис. П-9 выполняли два сангвиника.

На втором этапе анализа изучалась возможность дополнительного использования метода семантического дифференциала. Было предложено провести двухступенчатый анализ с целью определения предпочтений потребителей к представленным характеристикам жилого интерьера. Два этапа основывались на проведении анализа СД с помощью бланка, представленного на рис. П-7:

[185] E. Agranowicz-Ponomariowa, J.C. Żarnowiecka, *Ku partycypacyjnemu projektowaniu wnętrz mieszkalnych. Badanie i ocena, za pomocą dyferencjału semantycznego, emocjonalnego oddziaływania wnętrz*, Czasopismo Techniczne – Architektura, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2006, s.11-14.

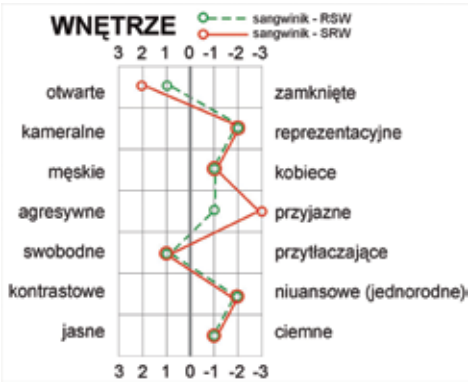
[186] Prezentowane ryciny wybrane zostały spośród prac studentów WA PB wykonanych na semestrze 7 (studia jednolite magisterskie) w ramach przedmiotu: projektowanie wnętrz, w roku akademickim 2005/2006 pod kierunkiem: E. Agranowicz-Ponomariowej i J.C. Żarnowieckiej.

[183] E. Agranowicz-Ponomariowa, J.C. Żarnowiecka, *Ku partycypacyjnemu projektowaniu wnętrz mieszkalnych. Badanie i ocena, za pomocą dyferencjału semantycznego, emocjonalnego oddziaływania wnętrz*, Czasopismo Techniczne – Architektura, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2006, s.11-14.

[184] Представленные рисунки были отобраны среди работ студентов Архитектурного факультета Политехники Белостокской, выполненных в 7 семестре (магистерского курса) В соответствии с программой: Проектирование интерьера, год академический 2005/2006 под руководством: Е.С. Агранович-Пономаревой и Я.С.Жарновецкой.

Ryc. Z-8. Porównanie ocen wnętrza na ilustracji powyżej wykonanego przez dwie osoby

Рис. П-8. Сравнение оценок интерьера на фотографии, выполненных двумя людьми.

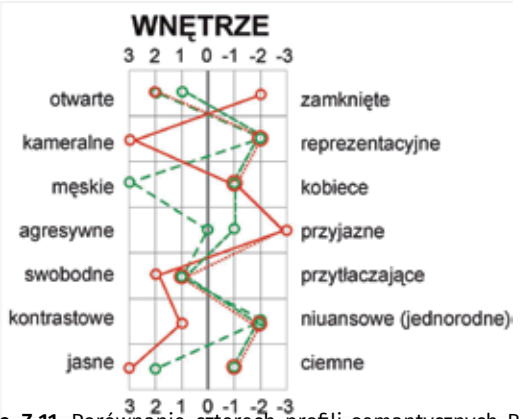


Ryc. Z-9. Porównanie ocen wnętrza na ilustracji powyżej wykonanego przez dwie osoby (wyraźna zbieżność ocen)

Рис. П-9. Сравнение оценок интерьера на фотографии, выполненных двумя людьми (четкая сближенность оценок).

Ryc. Z-10. Obiektywna charakterystyka wnętrza – profil semantyczny A (linia ciągła), subiektywna (stopień podobania się) ocena wnętrza – profil semantyczny B (linia przerywana)

Рис. П-10. Объективная характеристика интерьера – семантический профиль А (сплошная линия), субъективная (что хотелось бы изменить) оценка интерьера – семантический профиль Б (прерывистая линия)



Ryc. Z-11. Porównanie czterech profili semantycznych B wykonanych przez „członków rodziny”

Рис. П-11. Сравнение 4 семантических профилей Б, выполненных «членами семьи».

Rok akademicki 2015/2016 semestr letni
AiU sem.6 studia I stopnia inżynierskie
Imię i Nazwisko Studenta/Studentki .....
Przedmiot oceny: POKÓJ WŁASNY - **PROJEKTOWANY**

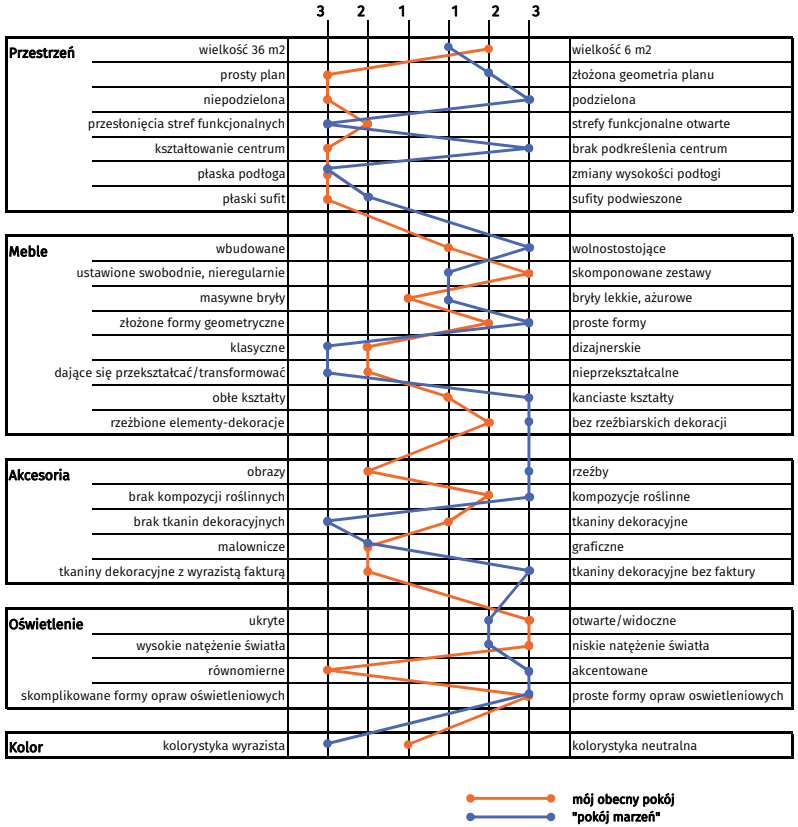
		3	2	1	1	2	3		
Przestrzeń	wielkość 36 m2								wielkość 6 m2
	prosty plan								złożona geometria planu
	niepodzielona								podzielona
	przesłonięcia stref funkcjonalnych								strefy funkcjonalne otwarte
	kształtowanie centrum								brak podkreślenia centrum
	płaska podłoga								zmiany wysokości podłogi
	płaski sufit								sufity podwieszone
Meble	wbudowane								wolnostostojące
	ustawione swobodnie,nieregularnie								skomponowane zestawy
	masywne bryły								bryły lekkie, ażurowe
	złożone formy geometryczne								proste formy
	klasyczne								dizajnerskie
	dające się przekształcać/transformować								nieprzekształcalne
	obłe kształty								kanciaste kształty
	rzeźbione elementy-dekoracje								bez rzeźbiarskich dekoracji
Akcesoria	obrazy								rzeźby
	brak kompozycji roślinnych								kompozycje roślinne
	brak tkanin dekoracyjnych								tkaniny dekoracyjne
	malownicze								graficzne
	tkaniny dekoracyjne z wyrazistą fakturą								tkaniny dekoracyjne bez faktury
Oświetlenie	ukryte								otwarte/widoczne
	wysokie natężenie światła								niskie natężenie światła
	równomierne								akcentowane
	skomplikowane formy opraw oświetleniowych								proste formy opraw oswietleniowych
Kolor	kolorystyka wyrazista								kolorystyka neutralna

SZKIC UKŁADU POKOJU
obrys, okna, drzwi wejściowe, główne meble itp.

Ryc. Z-12. Poszerzony formularz SD do oceny wnętrza pokoju (str. 133)

Рис. П-12. Расширенный бланк СД перед оценкой интерьера комнаты (стр. 133)

Rok akademicki **2010/2011**
AiU sem.**5** grupa: **1**
Imię i Nazwisko Studenta/Studentki: **MAGDALENA P.**
Przedmiot oceny: **MÓJ INDYWIDUALNY POKÓJ**



Ryc. Z-13. Poszerzony formularz SD – ocena osobistego pokoju – profil semantyczny A i profil semantyczny B (str. 135)

Рис. П-13. Расширенный бланк СД – оценка собственной комнаты – семантические профили А и Б (стр. 135)

- za pomocą bipolarnych skal oceniających stopień osobistej akceptacji konkretnego wnętrza otrzymano profil semantyczny B charakteryzujący stopień koniecznego przekształcenia cech wnętrza (ryc. Z-10).

Mając na uwadze sytuacje, kiedy użytkowników wnętrza jest więcej, jak to się dzieje w mieszkaniach / domach użytkowanych przez kilkuosobowe rodziny, interesującym problemem było ukazanie skali zagadnienia dostosowania przestrzeni do potrzeb i różnorodnych preferencji kilku użytkowników. Jak pokazano na rycinach Z-8 i Z-9, oceny tego samego wnętrza przez różne osoby mogą być zarówno zbieżne, jak i rozbieżne. Przeprowadzono eksperyment symulujący wspólne użytkowanie przestrzeni, tj. sporządzone zostały profile semantyczne B czterech osób – grupy studentów, którzy stworzyli wirtualną rodzinę. Profile te umieszczono na jednym formularzu (ryc. Z-11). Zapis taki ułatwia porównanie i interpretację profili poszczególnych „członków rodziny". Można w ten sposób dość łatwo określić cechy wspólnie akceptowane, a także sytuacje potencjalnie konfliktowe, wymagające poszukiwania rozwiązania.

Na kolejnym etapie badań i analiz skupiono się nad rozwijaniem formularza DS, a zatem poszukiwaniem stosownych kolejnych par cech opozycyjnych charakteryzujących wnętrze. W wyniku tych poszukiwań powstał poszerzony formularz przedstawiony na rycinie Z-12 (wzór formularza) i rycinie Z-13 (profil semantyczny A). Pary cech zostały podzielone na charakteryzujące: przestrzeń, meble, akcesoria, oświetlenie, kolorystykę.

Za pomocą zaprezentowanych przykładów, będących uogólnieniem wniosków z analiz prowadzonych na zajęciach ze studentami, można z dużą pewnością stwierdzić, że zróżnicowania pomiędzy osobami o różnych temperamentach są wyraziste. Co więcej, prezentowany przez użytkownika temperament i system reprezentacji (indywidualny wzorzec myślenia) znacząco wpływają na sposób zagospodarowania przestrzeni wnętrza mieszkalnego. Natomiast metoda dyferencjału semantycznego pozwala na psychologiczną diagnozę i ułatwia projektowanie partycypacyjne, tj. ze świadomym udziałem użytkownika, dając projektantowi narzędzie pośredniego porozumiewania się z inwestorem.

- с помощью биполярных шкал оценивались реальные характеристики интерьера и строился семантический профиль А, характеризующий оценку существующего состояния интерьера (рис. П-10).
- с помощью биполярных шкал оценивалась степень личной привлекательности конкретного интерьера и строился семантический профиль Б, характеризующий степень необходимых переделок в интерьере (рис. П-10).

Принимая во внимание ситуацию, когда проживающих людей больше, как происходит в квартирах / домах, заселенных большими семьями, интересно было изучить степень и возможности приспособления пространства к потребностям и разнородным предпочтениям большого количества жильцов. Как показано на рисунках П-8 и П-9, оценка одного и того же интерьера разными людьми может быть как сближенной, так и различной. Была рассмотрена ситуация, имитирующая общее обживание пространства, т.е. были построены и сравнены семантические профили Б трех человек – группы студентов, которые представляли собой виртуальную семью. Профили эти размещены на одном бланке (рис. П-11). Такой способ работы облегчает сравнение и интерпретацию профилей отдельных «членов семьи». Таким образом можно достаточно легко выделить характеристики, оцениваемые одинаково, а также выделить потенциально конфликтные ситуации, требующие своего решения.

На очередном этапе исследования необходимо было сосредоточиться на расширении бланка СД и поиске необходимых пар противоположных характеристик интерьера. В результате этих поисков был разработан расширенный бланк, показанный на рис. П-12 (образец бланка) и рис. П-13 (семантический профиль А). Пары характеристик были сгруппированы следующим образом: пространство, мебель, аксессуары, освещение, колористика.

При помощи представленных примеров, являющихся обобщением выводов из упражнений, проводившихся на занятиях со студентами, можно с большой степенью вероятности утверждать, что различия между людьми с разными темпераментами очень существенна. Более того, присущие потребителю темперамент и система репрезентации (индивидуальный способ мышления) значительно влияют на способ организации пространства жилого интерьера. Метод же семантического дифференциала позволяет провести психологическое диагностирование и облегчить соучастное проектирование, т.е. проектирование с сознательным участием потребителя, дающее проектанту инструмент нахождения взаимопонимания с инвестором.

ZAŁĄCZNIK 4
Zestawienie wybranych przepisów

4.1. Współczesne trendy w zmianach przepisów budowlanych w wybranych krajach i EUROKODY

Wszystkie instytucje projektowe dawnego Związku Radzieckiego pracowały w oparciu o jednolite standardy projektowe. Po uzyskaniu samodzielności państwa narodowe rozwinęły swoje pakiety dokumentów, tworząc przepisy regulacyjne dotyczące projektowania.

Obecnie na terytorium Republiki Białoruś głównym dokumentem określającym standardy projektowe dotyczące projektowania obiektów zamieszkania zbiorowego jest dokument „Budynki mieszkalne" SNB 3.02.04-03, który wszedł w życie 1 stycznia 2004, w zamian za przepisy budowlane SNIP 2.08.01-89 „Budynki mieszkalne", z okresem sprawdzenia i aktualizacji w ciągu 5 lat . W 2003 roku został opracowany Przewodnik do SNIP 2.08.02-89* „Projektowanie wyższych uczelni i instytutów podwyższania kwalifikacji", który ma charakter rekomendacji. Od 08.11.2009 roku w Republice Białorusi obowiązują SanPiN „Wymagania higieniczne dla urządzeń, wyposażenia i utrzymania obiektów zamieszkania zbiorowego".

W Federacji Rosyjskiej zostały opracowane uzupełnienia (ostatnie w 2003 roku), do anulowanego dokumentu „Budynki mieszkalne" SNiP 2.08.01-89 (Moskwa 1989), które w dalszym ciągu obowiązują w projektowaniu. W 2004 roku został wprowadzony SNiP 31/01/2003, lecz zawiera tylko informacje dotyczące projektowania akademików skomponowanych z mieszkań.

W 2011 roku został zatwierdzony SP 2.1.2.2844-11 „Wymagania sanitarne dla urządzeń, wyposażenia i utrzymania hoteli dla pracowników organizacji i uczniów placówek oświatowych".[187]

Od 2012 roku obowiązuje SP 118.13330.2012 „Obiekty użyteczności publicznej i urządzenia", w którym znajdują się informacje o niektórych rodzajach akademików oraz korpusach mieszkalnych internatów przeznaczonych dla szkół.

Na Ukrainie przy projektowaniu akademików obowiązuje dokument wydany w 2005 roku: DBN V.2.2-15-2005 „Budynki i budowle. Budynki mieszkalne", powstały również w oparciu o SNiP 2.08.01-89, i zastępuje poprzednie.

[187] O zatwierdzeniu 2.1.2.2844-11 *Wymagania sanitarno-epidemiologiczne dla urządzeń, wyposażenia i utrzymania budynków zamieszkania zbiorowego dla pracowników organizacji i instytucji edukacyjnych*; http:// www.rg.ru/2011/05/06/obshezhitie-obr-dok.html#comments <dostęp 25.01.2015>.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Отдельные нормы проектирования

4.1. Современные тенденции в разработке строительных норм в отдельных странах и ЕВРОКОДЫ

Все проектные институты Советского Союза работали по единым нормам проектирования. После выхода из состава СССР национальные государства разработали свои пакеты документов, формирующих нормативную базу проектирования.

На территории Республики Беларусь на сегодня основным документом, определяющим нормы проектирования общежитий, является СНБ 3.02.04–03 «Жилые здания», введенный в действие с 1 января 2004 года вместо СниП 2.08.01–89 «Жилые здания» со сроком проверки и возможного дополнения в течение 5 лет. В 2003 году было разработано Пособие к СниП 2.08.02–89* «Проектирование высших учебных заведений и институтов повышения квалификации», имеющее рекомендательный характер. С 11.08.2009 года в Республике Беларусь действует СанПиН «Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий».

В Российской Федерации были разработаны дополнения (последнее в 2003 году) к аннулированному документу Строительные нормы и правила «Жилые здания» СНиП'–2.08.01–89 Москва 1989, по которым продолжало вестись проектирование. В 2004 году был введен СниП 31–01–2003, но в нем имеется информация лишь о проектировании общежитий квартирного типа.

В 2011 г. был утвержден СП 2.1.2.2844–11 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий для работников организаций и образовательных учреждений»[185][4].

С 2012 года действует СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», где есть информация о некоторых типах общежитий для учебных заведений и спальных корпусах интернатов.

На территории Украины при проектировании общежитий используют ДБН В.2.2–15–2005 года «Здания и сооружения. Жилые здания», также основанный на СНиП 2.08.01–89 года и заменяющий последний.

[185] Об утверждении СП 2.1.2.2844-11 *Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий для работников организаций и обучающихся образовательных учреждений*. Режим доступа: http://www.rg.ru/2011/05/06/obshezhitie-obr-dok.html#comments <доступ: 25.01.2015>.

Pierwsze lata stosowania nowo opracowanych krajowych przepisów budowlanych wykazały potrzebę ich spójności i zgodności z normami UE. Priorytetem było stworzenie jednolitych ram regulacyjnych Unii Celnej Rosji, Białorusi, Kazachstanu, Euroazjatyckiej Wspólnoty Gospodarczej oraz badanie i opracowanie standardów zgodnych z obowiązującymi w UE.

Międzynarodowe standardy w budownictwie powstawały w celu porozumiewania się w zakresie jakości budownictwa i metod wykonywania obowiązków, określenia wspólnych wymogów, które byłyby uznawane i obowiązywały w wielu krajach, a zatem regulowałyby wzajemne relacje uczestników międzynarodowych projektów inwestycyjnych i budowlanych.

Praktyka opracowywania europejskich standardów obejmuje stworzenie modelowych zestawów – typowych norm budowlanych, które nie mają mocy prawnej i wymagają dostosowania do regionalnej specyfiki. Przykładem takiej adaptacji są normy ISO – Eurokody (EUROCODES). Jest to system regulacyjny standaryzacji i regulacji procesów budowlanych i technicznych w Europie. Eurokody, opracowane przez specjalną komisję w połowie lat siedemdziesiątych XX wieku, obejmują wszelkie dziedziny budownictwa i działań technicznych, prowadząc do jednolitych standardów jakości, zarówno z punktu widzenia technicznego, jak i z punktu widzenia dokumentacji projektowej[188].

Celem rozwoju międzynarodowych standardów budowlanych było uregulowanie kwestii ekonomicznych, technicznych i prawnych działań budowlanych, bezpieczeństwa budowlanego, ochrony środowiska, zarówno przy bezpośredniej realizacji projektu budowlanego, jak i podczas eksploatacji obiektu. Ważną cechą opracowanych standardów jest to, że stosowanie ich jest dobrowolne i nie wykluczają one włączania jakichkolwiek przepisów krajowych.

Jedną z największych organizacji zajmujących się rozwojem standardów międzynarodowych jest ISO. W jej skład wchodzi ponad 150 krajów. Liczba nowych standardów opracowanych przez organizację sięga 1250 w ciągu roku. Ze 192 komitetów technicznych 15 specjalizuje się w sprawach działalności budowlanej.

Przykłady komitetów technicznych w dziedzinie budownictwa:

TS 59 – Konstrukcje budynków,

TC 98 – Podstawy projektowania konstrukcji.

Eurokody, jako standardy projektowania budynków, powstały w oparciu o obszerny zbiór (ponad tysiąc) standardów materiałów źródłowych, metod badawczych, metod pracy, produkcji itd., z których wiele nie jest znanych lub nie było badanych ani przez projektowe, ani produkcyjne organizacje. Dlatego rozwój całej bazy europejskich regulacyjnych standardów budowlanych, w tym Eurokodów, powinny służyć zbliżeniu i ujednoliceniu wymagań i norm krajowych z normami Unii Europejskiej.

[188] http://arkonaengineering.ru.

Уже первые годы использования вновь разработанных отдельных национальных строительных норм показали необходимость их согласований между собой и приведение в соответствие с нормами Евросоюза. Первоочередной задачей стало создание единой нормативной базы Таможенного союза России, Белоруссии, Казахстана, и ЕврАзЭс, изучение и освоение стандартов Европейского союза.

Международные стандарты в строительстве разрабатывались с целью взаимопонимания в отношении качества строительства и способов исполнения обязательств, определения единых требований, которые бы признавались и исполнялись многими странами и регулировали взаимоотношения участников международных инвестиционно-строительных проектов.

Европейская практика разработки стандартов включает в себя создание модельных комплексов – типовых строительных норм, не обладающих юридической силой и требующих адаптации к региональным особенностям строительства. Примером такой адаптации могут служить стандарты ИСО.(ISO) – еврокоды (EUROCODES), являющиеся нормативной системой стандартизации и регулирования строительных и технических процессов на территории Европы. Будучи разработанными специальной комиссией, с середины 70-х годов Еврокоды охватывают все сферы строительной и технической деятельности, приводя её к единым стандартам качества, как с технической и исполнительской точек зрения, так и с точки зрения проектной документации[186].

Целью разработки международных строительных норм являлось регулирование экономических, технических и правовых аспектов строительной деятельности, вопросы безопасности строительства, охраны окружающей среды как при непосредственной реализации строительного проекта, так и в процессе последующей деятельности. Важной особенностью разрабатываемых норм является то, что они остаются добровольными, а также не препятствуют включению в них каких-либо региональных дополнений.

Одной из крупнейших организаций, занимающихся разработкой международных стандартов, является ISO. В ее состав входит более 150 стран,.Количество создаваемых данной организацией стандартов достигает 1250 в год. Из 192 технических комитетов, 15 специализируется по строительной деятельности.

Примеры технических комитетов в области строительства:

ТС 59 – Строительство зданий

ТС 98 – Основы расчета строительных конструкций.

Еврокоды, как нормы строительного проектирования,.опираются на значительный массив (более тысячи) ссылочных стандартов на материалы, методы их испытаний, методы производства работ и т.д., многие из которых пока или не известны или не изучены ни проектными, ни производственными организациями. Поэтому освоение всей нормативной базы европейских строительных стандартов, включая Еврокоды, должно послужить сближению и гармонизаци требований отечественных норм.со стандартами на строительное проектирование Европейского Союза.

[186] http://arkonaengineering.ru.

4.2. Podstawowe przepisy regulujące projektowanie budynków zamieszkania zbiorowego w Polsce [189]

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie we wstępnych paragrafach podają definicje, w tym definicję budynku zamieszkania zbiorowego, do których zaliczane są domy studenckie.

DZIAŁ I
Przepisy ogólne
§ 3
Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:
(...)
5) **budynku zamieszkania zbiorowego** – należy przez to rozumieć budynek przeznaczony do okresowego pobytu ludzi, w szczególności hotel, motel, pensjonat, dom wypoczynkowy, dom wycieczkowy, schronisko młodzieżowe, schronisko, internat, dom studencki, budynek koszarowy, budynek zakwaterowania na terenie zakładu karnego, aresztu śledczego, zakładu poprawczego, schroniska dla

[189] Opracowane na podstawie: *Tekst jednolity Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*. Tekst jednolity uwzględnia obowiązujące przepisy według stanu na dzień 1 stycznia 2014 r. Tekst jednolity rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690) uwzględnia zmiany wprowadzone:
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 109, poz. 1156), które weszło w życie 27 maja 2004 r.
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 201, poz. 1238), które weszło w życie 1 stycznia 2009 r.
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 12 marca 2009 r. zmieniającym rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 56, poz. 461), które weszło w życie 8 lipca 2009 r. , z wyłączeniem przepisu zawartego w § 1 pkt 33, który wszedł w życie 7 kwietnia 2009 r.
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 239, poz. 1597), które weszło w życie 21 marca 2011 r.
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim 7. Warunki Techniczne dla budynków - tekst jednolity powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2012 r. poz. 1289), które weszło w życie 23 lutego 2013 r.
- rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 926), które wejdzie w życie 1 stycznia 2014 r.

4.2. Избранные требования, обязательные в Польше при проектировании студенческих общежитий[187]

ЧАСТЬ I
Общие положения
§ 3.
В распоряжении речь идет о :
(...)
5) **здании совместного проживания –** под этим надо понимать здание, предназначенное для временного проживания людей, в особенности гостиница, мотель, пансионат, дом отдыха, дом туриста, горная молодежная туристическая база, ин-

[187] Технические условия, которым должны соответствовать здания и их размещение, в вводных параграфах приводят определения, в том числе определение зданий совместного проживания, к которым отнесены студенческие общежития. § 3. п.5) под зданием молодежного общежития следует понимать здание, предназначенное для временного пребывания людей (например, гостиница, мотель, пансионат, дом отдыха, дом экскурсионный, база туристическая, база молодежная, интернат, дом студента, казарма, квартирный дом на территории карательного учреждения, следственного изолятора, исправительного учреждения, приют для несовершеннолетних, а также здания для постоянного пребывания людей, в особенности детский дом, дом престарелых, монастыри. Обработаны на основании:.Полный текст распоряжения Министра инфраструктуры от 12 апреля.2002 г. в деле технических условий ,которым должны соответствовать здания и их размещение . Единый текст содержит обязательные требования по состоянию на 1 января 2014 г. Единый текст распоряжения Министра Инфраструктуры от 12 апреля 2002 г. в деле технических условий, которым должны соответствовать здания и их размещение (Dz. U. nr 75, poz. 690), с учетом введенных изменений :
- распоряжением Министра Инфраструктуры от 7 апреля 2004 г., сменяющим распоряжение в деле технических условий, которым должны отвечать здания и их размещение (Dz. U. nr 109, poz. 1156), которое вступило в действие 27 мая 2004 г.
- распоряжением Министра Инфраструктуры от 7 ноября 2008 г., сменяющим распоряжение в деле технических условий, которым должны отвечать здания и их размещение (Dz. U. nr 201, poz. 1238), которое вступило в действие 1 января 2009 г.
- распоряжением Министра Инфраструктуры от 12 марта 2009 г. , сменяющим распоряжение в деле технических условий, которым должны соответствовать здания и их размещение (Dz. U. nr 56, poz. 461), которое вступило в силу 8 июля 2009 г., за исключением требования, содержащегося в § 1 пункта 33, который вошел в действие 7 мая 2009 г.
- распоряжением Министра Инфраструктуры от 10 декабря 2010 г. , сменяющим распоряжение в деле технических условий, которым должны соответствовать здания и их размещение, (Dz. U. nr 239, poz. 1597), которое вступило в силу 21 марта 2011г.
- распоряжением Министра Инфраструктуры от 6 ноября 2012 г.сменяющим распоряжение в деле технических условий, 7 положений которого для зданий – должны полностью соответствовать зданиям и их размещению (Dz. U. 2012 r. poz. 1289), которое вступило в силу 23 февраля 2013 г.
- распоряжением Министра Транспорта, Строительства и Морского хозяйства от 5 июля 2013 г., сменяющим распоряжение в деле технических условий, которым должны соответствовать здания и их размещение,(Dz. U. poz.926), которое вступило в силу 1 декабря 2014 г.

nieletnich, a także budynek do stałego pobytu ludzi, w szczególności dom dziecka, dom rencistów i dom zakonny,

(...)

10) **pomieszczeniu mieszkalnym –** należy przez to rozumieć pokoje w mieszkaniach, a także sypialnie i pomieszczenia do dziennego pobytu ludzi w budynku zamieszkania zbiorowego,

W kolejnych paragrafach *Warunków technicznych*... opisane są poszczególne elementy zagospodarowania, wyposażenia, ochrony przeciwpożarowej itd. Poniżej zacytowane zostaną wybrane paragrafy odnoszące się do projektowania budynków zamieszkania zbiorowego, w tym do akademików.

DZIAŁ II
Zabudowa i zagospodarowanie działki budowlanej

Rozdział 2
Dojścia i dojazdy
§ 16

1. Do wejść do budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej powinny być doprowadzone od dojść i dojazdów, o których mowa w § 14 ust. 1 i 3, utwardzone dojścia o szerokości minimalnej 1,5 m, przy czym co najmniej jedno dojście powinno zapewniać osobom niepełnosprawnym dostęp do całego budynku lub tych jego części, z których osoby te mogą korzystać.

Rozdział 3
Miejsca postojowe dla samochodów osobowych
§ 19.

41. Odległość wydzielonych miejsc postojowych, w tym również zadaszonych, lub otwartego garażu wielopoziomowego dla samochodów osobowych od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi w budynku mieszkalnym, budynku zamieszkania zbiorowego z wyjątkiem hotelu, budynku opieki zdrowotnej, oświaty i wychowania, a także od placu zabaw dziecięcych i boisk dla dzieci i młodzieży nie może być mniejsza niż:
    1) 7 m – w przypadku do 4 stanowisk włącznie,
    2) 10 m – w przypadku od 5 do 60 stanowisk włącznie,
    3) 20 m – w przypadku większej liczby stanowisk, z uwzględnieniem § 276 ust. 1.

§ 20

Miejsca postojowe dla samochodów, z których korzystają wyłącznie osoby niepełnosprawne, mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 5 m od okien budynku mieszkalnego wielorodzinnego i zamieszkania zbiorowego oraz zbliżone bez żadnych ograniczeń do innych budynków. Miejsca te wymagają odpowiedniego oznakowania.

тернат, студенческое общежитие, здание казармы, здание расквартирования на территории тюрьмы, камер предварительного заключения, исправительного заведения, приюта для несовершеннолетних, а также здание для постоянного проживания людей, а именно, детский дом, дом престарелых, монастырь. [w:] http://www.snb.org.pl/warunki-techniczne-tekst-jednolity <Дата доступа 18.01.2015>

(...)

10) **жилом помещении –** необходимо под ним понимать комнаты в квартирах, а также спальни и помещения дневного пребывания людей в здании совместного проживания.

..В последующих параграфах *Технических условий* описаны отдельные элементы благоустройства, оборудования, противопожарной обороны и т.д. и т.п. Ниже будут приведены некоторые параграфы, относящиеся к проектированию зданий общежитий, в том числе и студенческих.

ЧАСТЬ.II
Застройка и благоустройство строительной площадки

Глава.2
Подходы и подъезды
§ 16.

1. До входов в жилое многосемейное здание, общежитие и общественное здание должен быть обеспечен доступ от подходов и подъездов, о которых говорится в § 14 уст. 1 и 3, по твердым проходам шириной не менее 1,5 м, причем как минимум один проход должен обеспечивать людям с ограниченными возможностями доступа до всего здания либо тех его частей, которыми эти люди смогут пользоваться.

Глава.3
Места стоянок для личных автомашин
§ 19.

41. Расстояние от выделенных мест стоянок, в том числе и под навесами, либо от открытого многоуровневого гаража для личных автомашин до окон помещений, предназначенных для постоянного пребывания людей в жилых зданиях, общежитиях, за исключением гостиниц, зданий здравоохранения, образования и воспитания, а также детских игровых площадок, спортивных площадок для детей и молодежи не может быть меньше, чем:.
    1) 7 м – в случае до 4 мест включительно,
    2) 10 м – в случае от 5 до 60.мест включительно,
    3) 20 м – в случае большего количества мест, с учетом.§ 276 уст. 1.

§ 20.

Места стоянки для автомобилей, которыми пользуются исключительно люди с ограниченными возможностями, должны быть расположены на расстоянии не менее 5 м от окон многосемейного жилого здания и общежития и приближен без всяких ограничений к иным зданиям. Эти места требуют соответствующего обозначения.

Rozdział 4
Miejsca gromadzenia odpadów stałych
§ 22

1. Na działkach budowlanych należy przewidzieć miejsca na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadów stałych, z uwzględnieniem możliwości ich segregacji.
2. Miejscami, o których mowa w ust. 1, mogą być:
   1) zadaszone osłony lub pomieszczenia ze ścianami pełnymi bądź ażurowymi,
   2) wyodrębnione pomieszczenia w budynku, mające posadzkę powyżej poziomu nawierzchni dojazdu środka transportowego odbierającego odpady, lecz nie wyżej niż 0,15 m, w tym także dolne komory zsypu z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz, zaopatrzonym w daszek o wysięgu co najmniej 1 m i przedłużony na boki po co najmniej 0,8 m, mające ściany i podłogi zmywalne, punkt czerpalny wody, kratkę ściekową, wentylację grawitacyjną oraz sztuczne oświetlenie,
   3) utwardzone place do ustawiania kontenerów z zamykanymi otworami wrzutowymi.

§ 23

4. Odległość miejsc na pojemniki i kontenery na odpady stałe, o których mowa w § 22 ust. 2 pkt 1 i 3, nie powinna wynosić więcej niż 80 m od najdalszego wejścia do obsługiwanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymaganie to nie dotyczy budynków na terenach zamkniętych.

DZIAŁ III
Budynki i pomieszczenia

Rozdział 1
Wymagania ogólne
§ 46

Budynek mieszkalny, zamieszkania zbiorowego, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej, oświaty, nauki, zakładu żywienia, produkcji i handlu żywnością, a także inne budynki, jeżeli są wyposażone w wanny, natryski lub umywalki, powinny mieć indywidualną lub centralną instalację ciepłej wody. Warunek doprowadzenia ciepłej wody do umywalek nie dotyczy budynków w zabudowie zagrodowej i rekreacji indywidualnej.

§ 54

1. Budynek użyteczności publicznej, budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek zamieszkania zbiorowego niebędący budynkiem koszarowym oraz każdy inny budynek mający najwyższą kondygnację z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt więcej niż 50 osób, w których różnica poziomów posadzek pomiędzy pierwszą i najwyższą kondygnacją nadziemną, niesta-

Глава 4
Места накапливания постоянных отходов
§ 22.

1. На застроенных участках необходимо предусматривать место на контейнеры, служащие для временного накопления постоянных (бытовых) отходов с учетом возможности их сортировки.
2. Местами, о которых идет речь в уст. 1, могут быть:
   1) навесы над площадками либо помещения со сплошными стенами или ажурными,
   2) выделенные помещения в объеме здания, имеющие напольное покрытие выше уровня подъезда транспортного средства, забирающего отходы, однако не больше, чем на 0,15 м, что относится и к нижним камерам сбора мусора, имеющим непосредственный выход наружу, защищенный козырьком с выносом не менее 1 м и расширением в обе стороны не менее, чем по 0,8 м, имеющим легко смывающиеся стены и полы, водопроводный кран, решетку стока воды, систему вентиляции и искусственное освещение,
   3) площадки с твердым покрытием для установки контейнеров.

§ 23.

4. Расстояние до площадок установки мусоросборников и контейнеров на бытовые отходы, о которых идет речь в.§ 22 уст. 2 пункты 1 и 3, не должно превышать.80 м от самого удаленного входа в обслуживаемый жилой дом, общежитие, общественное здание. Это требование не относится к зданиям на закрытых территориях.

ЧАСТЬ III
Здания и помещения

Глава 1
Общие требования
§ 46.

Жилое здание, общежитие, учреждение здравоохранения, общественного и социального обеспечения, просвещения, науки, общественного питания, торговли, а также иные здания, если они оборудованы ваннами, душами, умывальниками, должны иметь индивидуальную или центральную систему горячей воды. Условие необходимости подачи горячей воды в умывальник не относится к загородным домам и зданиям для индивидуального отдыха.

§ 54.

1. Общественное здание, многоквартирный жилой дом, общежитие, если оно не является казармой, и каждые иные здания, имеющие на последнем этаже помещение для проживания более 50 людей, а разница уровней между первым и последним этажами, это не относится ко второму этажу двухэтажного здания, превышает 9,5 м, а также имеющие два или

nowiącą drugiego poziomu w mieszkaniu dwupoziomowym, przekracza 9,5 m, a także mający dwie lub więcej kondygnacji nadziemnych budynek opieki zdrowotnej i budynek opieki społecznej należy wyposażyć w dźwig osobowy.

2. W budynku mieszkalnym wielorodzinnym, budynku zamieszkania zbiorowego oraz budynku użyteczności publicznej, wyposażonym w dźwigi, należy zapewnić dojazd z poziomu terenu i dostęp na wszystkie kondygnacje użytkowe osobom niepełnosprawnym.

§ 55

2. W niskim budynku zamieszkania zbiorowego i budynku użyteczności publicznej, niewymagających wyposażenia w dźwigi, o których mowa w § 54 ust. 1, należy zainstalować urządzenia techniczne, zapewniające osobom niepełnosprawnym dostęp na kondygnacje z pomieszczeniami użytkowymi, z których mogą korzystać. Nie dotyczy to budynków koszarowych, zakwaterowania w zakładach karnych, aresztach śledczych oraz zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich.

§ 56

Budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek zamieszkania zbiorowego i budynek użyteczności publicznej powinien być wyposażony w instalację telekomunikacyjną, a w miarę potrzeby również w inne instalacje, takie jak: telewizji przemysłowej, sygnalizacji dzwonkowej lub domofonowej, w sposób umożliwiający zapewnienie ochrony instalacji przed dostępem osób nieuprawnionych.

Rozdział 3

Wejścia do budynków i mieszkań

§ 62

1. Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych oraz do mieszkań powinny mieć w świetle ościeżnicy co najmniej: szerokość 0,9 m i wysokość 2 m. W przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,9 m.
2. W wejściach do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych mogą być zastosowane drzwi obrotowe lub wahadłowe, pod warunkiem usytuowania przy nich drzwi rozwieranych lub rozsuwanych, przystosowanych do ruchu osób niepełnosprawnych, oraz spełnienia wymagań § 240.
3. W drzwiach, o których mowa w ust. 1, oraz w drzwiach do mieszkań i pomieszczeń mieszkalnych w budynku zamieszkania zbiorowego wysokość progów nie może przekraczać 0,02 m.

Rozdział 4

Schody i pochylnie

§ 68

1. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach o różnym przeznaczeniu określa tabela:

более надземных этажа учреждения социального обеспечения и здравоохранения должны оборудоваться лифтами.

2. В жилом многоэтажном доме, общежитии и общественном здании, оборудованных лифтами, необходимо обеспечить доезд с уровня земли и доступ ко всем этажам для людей с ограниченными возможностями.

§ 55.

2. В малоэтажных общежитиях и общественных зданиях, не требующих оборудования лифтами, о которых говорится в.§ 54 уст. 1, необходимо установить технические приспособления, обеспечивающие людям с ограниченными возможностями доступ на этажи с помещениями, которыми они могут пользоваться. Это не относится к зданиям казарм, зданиям расквартирования на территории тюрьмы, камерам предварительного заключения, исправительным заведениям, приютам для несовершеннолетних,

§ 56.

Жилой многоквартирный дом, общежитие и общественное здание должны быть оборудованы телекоммуникацией, а в случае необходимости также другими системами, такими, как: промышленное телевидение, звуковая сигнализация либо домофонами и обеспечить охрану оборудованию от уполномоченный людей.

Глава 3

Вход в здания и квартиры

§ 62.

1. Входные двери в здание, общедоступные помещения и в квартиры должны иметь следующие размеры дверной коробки в свету:.минимальная ширина 0,9 м и высота.2 м. В случае установки внутренних дверей с двумя полотнами ширина главного полотна не может быть менее 0,9 м.
2. Во входах в здание и общедоступные помещения могут устанавливаться вращающиеся или качающиеся двери, с условием, что около них устанавливаются раскрывающиеся или раздвигающиеся двери, приспособленные для передвижения людей с ограниченными возможностями или исполняющие требования.§ 240.
3. В дверях, о которых идет речь в уст. 1, и в дверях, ведущих в квартиры и жилые помещения общежитий, высота порогов не может превышать 0,02 м.

Глава.4

Лестницы и пандусы

§ 68.

1. Предельные размеры стационарных лестниц в зданиях различного назначения определяет таблица:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki mieszkalne wielorodzinne, budynki zamieszkania zbiorowego*) oraz budynki użyteczności publicznej*), z wyłączeniem budynków zakładów opieki zdrowotnej, a także budynki produkcyjne*), magazynowo-składowe oraz usługowe, w których zatrudnia się ponad 10 osób	1,2	1,5	0,175

§ 69

1. Liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż:
2. 17 stopni – w innych budynkach.
3. Liczba stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych nie powinna wynosić więcej niż 10.
4. Szerokość stopni stałych schodów wewnętrznych powinna wynikać z warunku określonego wzorem:

2h + s = 0,6 do 0,65 m,

gdzie **h** oznacza wysokość stopnia, **s** – jego szerokość.

8. W budynkach opieki zdrowotnej, a także budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych dla osób starszych oraz niepełnosprawnych zabrania się stosowania stopni schodów z noskami i podcięciami.

Rozdział 5

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi

§ 72

1. Wysokość pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna odpowiadać wymaganiom określonym w poniższej tabeli, jeżeli przepisy odrębne, w tym dotyczące pomieszczeń pracy i pomieszczeń służby zdrowia, nie określają innych wymagań:

Rodzaj pomieszczenia (sposób użytkowania)	Minimalna wysokość w świetle (m)
Pokoje w budynkach mieszkalnych oraz sypialnie 1-4-osobowe w budynkach zamieszkania zbiorowego	2,5*)

Rozdział 6

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne

§ 82

1. W budynku zamieszkania zbiorowego łazienki związane z pomieszczeniami mieszkalnymi powinny być wyposażone w wannę lub natrysk oraz umywal-

Назначение зданий	Минимально употребляемая ширина. (м)		Маскимальная высота ступени (м)
	ступень	подступенок	
1	2	3	4
Жилые многоквартирные дома, общежития*) и общественные здания *), за исключением учреждений здравоохранения, а также производственных зданий *), торгово-складских и обслуживающих, в которых работает более 10 человек	1,2	1,5	0,175

§ 69.

1. Количество ступеней в одном марше капитальных лестниц не должно превышать:
2. 17 ступеней.– в других зданиях.
3. Количество ступеней в одном марше не должна превышать.10.
4. Ширина ступени капитальных внутренних лестниц должна определяться с помощью следующей формулы:

2h + s = 0,6 до 0,65 м

где **h** означает высоту ступени,.**s** – ее ширину

8. В учреждениях здравоохранения, а также общежитиях для пожилых людей и людей с ограниченными возможностями запрещается укладывать лестничные ступени с подрезами и выступающими гранями..

Глава 5

Помещения, предназначенные для пребывания людей

§ 72.

1. Высота помещений, предназначенных для проживания людей, должна отвечать требованиям, содержащимся в расположенной ниже таблице, в том случае, если в инструкциях, касающихся производственных помещений и учреждений здравоохранения, не приведены другие требования:.

Вид помещения (способ использования)	Минимальная высота в свету (м)
Комнаты в жилых зданиях и 1–4-местные спальни в общежитиях	2,5*)

Глава 6

Санитарно-гигиенические помещения

§ 82.

1. В общежитиях ванные комнаты, связанные с жилыми помещениями, должны быть оборудованы ванными или душевыми кабинами и умы-

kę. Miska ustępowa może być usytuowana w łazience lub w wydzielonej kabinie ustępowej wyposażonej w umywalkę.

2. W budynku, o którym mowa w ust. 1, bez łazienek i ustępów związanych z pomieszczeniami mieszkalnymi należy przewidzieć na każdej kondygnacji umywalnie i ustępy przeznaczone do wspólnego użytku, wyposażone co najmniej w:
   1) 1 miskę ustępową dla 10 kobiet,
   2) 1 miskę ustępową i 1 pisuar dla 20 mężczyzn,
   3) 1 urządzenie natryskowe dla 15 osób,
   4) 1 umywalkę dla 5 osób.

§ 85

1. Ustępy ogólnodostępne w budynkach zamieszkania zbiorowego, użyteczności publicznej i zakładów pracy powinny mieć wejścia z dróg komunikacji ogólnej.
2. W ustępach ogólnodostępnych należy stosować:
   1) przedsionki, oddzielone ścianami pełnymi na całą wysokość pomieszczenia, w których mogą być instalowane tylko umywalki,
   2) drzwi o szerokości co najmniej 0,9 m,
   3) drzwi do kabin ustępowych otwierane na zewnątrz, o szerokości co najmniej 0,8 m, a do kabin przystosowanych dla potrzeb osób niepełnosprawnych co najmniej 0,9 m;
   4) przegrody dzielące ustęp damski od męskiego, wykonane jako ściany pełne na całą wysokość pomieszczenia,
   5) miski ustępowe umieszczone w oddzielnych kabinach o szerokości co najmniej 1 m i długości 1,10 m, ze ściankami i drzwiami o wysokości co najmniej 2 m z prześwitem nad podłogą 0,15 m; oddzielenia nie wymagają ustępy dla dzieci w żłobkach i przedszkolach,
   6) wpusty kanalizacyjne podłogowe z syfonem oraz armaturę czerpalną ze złączką do węża w pomieszczeniach z pisuarem lub mających więcej niż 4 kabiny ustępowe,
   7) wentylację grawitacyjną lub mechaniczną – w ustępach z oknem i jedną kabiną, a w innych - mechaniczną o działaniu ciągłym lub włączaną automatycznie.
3. Przedsionków, o których mowa w ust. 2 pkt 1, nie wymagają ustępy przy salach zajęć w żłobkach i przedszkolach oraz przy pokojach dla chorych w szpitalach.

DZIAŁ IV
Wyposażenie techniczne budynków

Rozdział 1
Instalacje wodociągowe zimnej i ciepłej wody
§ 116

вальниками. Унитаз может быть размещен в ванной комнате либо в отдельной туалетной кабине, оборудованной в умывалке..

2. В здании, о котором речь шла в уст. 1, без ванных комнат и туалетов, связанных с жилыми помещениями, необходимо предусматривать на каждом этаже умывальные и туалеты, предназначенные для совместного использования и оборудованные по меньшей мере:
   1) 1 унитазом для 10 женщин,
   2) 1 унитазом и 1 писсуаром для 20 мужчин,
   3) 1 душевой кабиной для 15 человек,
   4) 1 умывальником для 5 человек.

§ 85.

1. Общедоступные туалеты в зданиях общежитий, общественных учреждений, промышленных предприятий должны иметь входы из общих коммуникаций..
2. В общедоступных туалетах следует устраивать:
   1) тамбуры, отделенные сплошными стенами на всю высоту помещения, в котором могут быть установлены только умывальники,
   2) двери с минимальной шириной 0,9 м,
   3) двери в кабины туалетов, открывающиеся наружу, шириной не менее 0,8 м, а в кабины, приспособленные к нуждам людей с ограниченными возможностями, шириной не менее 0,9 м;
   4) перегородки, отделяющие дамские туалеты от мужских, выполняются как сплошные стены на всю высоту помещения,
   5) унитазы устанавливаются в отдельных кабинах шириной не менее 1 м и длиной 1,10 м, со стенками и дверями высотой не менее 2 м с зазором над полом 0,15 м; в санитарных узлах.не требуются унитазы для детей ясельного и детсадовского возраста,
   6) канализационные стоки в полу с сифоном и арматурой с ниппелем к змее в помещениях с писсуаром либо имеющих больше, чем 4 кабины с унитазами,
   7) вентиляция гравитационная либо механическая – в туалетах с окном и одной кабиной, а в остальных случаях – механическая постоянного действия либо включающаяся автоматически.
3. Для тамбуров, о которых шла речь в уст. 2 пкт 1, не требуются унитазы при залах для занятий в яслях и детских садах, а также при комнатах для больных в больницах.

ГЛАВА IV
Техническое оснащение зданий

Раздел 1
Установка водопроводной сети холодной и горячей воды
§ 116.

1. Zestaw wodomierza głównego, na połączeniu z siecią wodociągową, powinien być umieszczony w piwnicy budynku lub na parterze, w wydzielonym, łatwo dostępnym miejscu, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych. W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej miejscem tym powinno być odrębne pomieszczenie.

§ 121

1. W budynku mieszkalnym wielorodzinnym, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej należy stosować urządzenia do pomiaru ilości ciepła lub paliwa zużywanego do przygotowania ciepłej wody.

Rozdział 6

Wentylacja i klimatyzacja

§ 155

1. W budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego, oświaty, wychowania, opieki zdrowotnej i opieki społecznej, a także w pomieszczeniach biurowych przeznaczonych na pobyt ludzi, niewyposażonych w wentylację mechaniczną lub klimatyzację, okna, w celu okresowego przewietrzania, powinny mieć konstrukcję umożliwiającą otwieranie co najmniej 50% powierzchni wymaganej zgodnie z § 57 dla danego pomieszczenia.
3. W przypadku zastosowania w pomieszczeniach innego rodzaju wentylacji niż wentylacja mechaniczna nawiewna lub nawiewno-wywiewna dopływ powietrza zewnętrznego, w ilości niezbędnej dla potrzeb wentylacyjnych, należy zapewnić przez urządzenia nawiewne umieszczane w oknach, drzwiach balkonowych lub w innych częściach przegród zewnętrznych.
4. Urządzenia nawiewne, o których mowa w ust. 3, powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej wentylacji w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

Rozdział 9

Urządzenia dźwigowe

§ 196

1. Szyby dźwigów z napędem elektrycznym w budynku mieszkalnym wielorodzinnym i zamieszkania zbiorowego powinny być oddylatowane od ścian i stropów budynku.
2. W budynkach, o których mowa w ust. 1, dopuszcza się instalowanie dźwigów z napędem elektrycznym bez wykonywania dylatacji szybów dźwigowych, pod warunkiem ich oddzielenia od pomieszczeń mieszkalnych pomieszczeniami nieprzeznaczonymi na stały pobyt ludzi oraz zastosowania w nieoddylatowanym szybie dźwigowym zabezpieczeń przed przenoszeniem drgań z prowadnic jezdnych na konstrukcję budynku, tak aby poziomy hałasu i drgań przenikających do pomieszczeń mieszkalnych nie przekraczały wartości określonych w Polskich Normach dotyczących do-

1. Главный водомер, устанавливаемый на входе в водопроводную сеть, должен быть размещен в подвале либо на наземном этаже здания в выделенном, легко доступном месте, безопасном для затопления водой, замерзания и проникновения нежелательных особ. В жилых многоквартирных домах, общежитиях и общественных зданиях таким местом должно быть обособленное помещение.

§ 121.

1. В жилом многоквартирном доме, общежитии и общественном здании необходимо установить счетчик для измерения количества тепла либо топлива, для подогрева горячей воды.

Раздел 6

Вентиляция и климатизация

§ 155.

1. В жилых зданиях, общежитиях, учреждениях просвещения, воспитания, здравоохранения, социального обеспечения, а также в помещениях административных зданий, предназначенных для пребывания людей, не оборудованных механической вентиляцией или климатизацией, окна для сквозного проветривания должны иметь конструкцию, обеспечивающую открывание не менее 50% поверхности, необходимой в соответствии с § 57 для данного помещения.
3. В случае устройства в помещениях другого вида вентиляции, а не вентиляции механической приточной либо приточно-вытяжной, приток наружного воздуха в количестве, необходимом для нужд вентиляции, необходимо обеспечить с помощью установки распределения воздуха (блоки питания=вентиляционные устройства), размещенной в окнах, балконных дверях либо в других участках наружных стен.
4. Устройства распределения воздуха, о которых говорится в уст. 3, должны быть выполнены в соответствии с требованиями, приведенными в Польской Норме, касающейся вентиляции в жилых и общественных зданиях и в общежитиях.

Раздел 9

Оборудование лифтами

§ 196.

1. Шахты лифтов с электроприводом в жилых многоэтажных домах и общежитиях должны быть отделены от стен и потолков здания.
2. В зданиях, указанных в пункте 1, допускается установка лифтов с электрическим приводом без выполнения дилатации лифтов, при условии их отделения от жилых помещений помещениями, не предназначенными для постоянного проживания людей и приложения в шахте лифта без дилатации устройств, противодействующих переносу вибрации на конструкции здания, так, чтобы уровень шума и вибрации, проникающих в жилые помещения, не превышал значения, приведенные в Польских

puszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach.

3. Wymaganie, o którym mowa w ust. 1, nie dotyczy dźwigów z napędem hydraulicznym, dźwigów towarowych małych, dźwigów z maszynownią dolną lub boczną oraz dźwigów z wciągarkami bezreduktorowymi, z zastrzeżeniem § 96 ust. 1, w szczególności zastosowania w nieoddylatowanym szybie dźwigowym zabezpieczeń przed przenoszeniem drgań z prowadnic jezdnych na konstrukcję budynku, tak aby poziomy hałasu i drgań przenikających do pomieszczeń mieszkalnych nie przekraczały wartości określonych w Polskich Normach, o których mowa w ust. 2

DZIAŁ VI
Bezpieczeństwo pożarowe

Rozdział 1
Zasady ogólne
§ 209

1. Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe w rozumieniu § 226, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, dzieli się na:
   1) mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL.
2. Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi:

- ZL I - zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
- ZL II - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,
- ZL III - użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,
- ZL IV - mieszkalne,
- ZL V - zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.

Rozdział 2
Odporność pożarowa budynków
§ 212

1. Ustanawia się pięć klas odporności pożarowej budynków lub ich części, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami: „A”, „B”, „C”, „D” i „E”, a scharakteryzowanych w § 216.

Нормах, касающихся допустимых значений уровня звуков в помещениях и оценки воздействия вибрации на людей в зданиях.

3. Требование, упомянутое в пункте 1, не касаются лифтов с гидравлическим приводом, маленьких грузовых лифтов, лифтов с нижним или боковым машинным отделением, и лифтов с лебедками без редуктора, с оговоркой § 96 пункта 1, в особенности приложения в шахте лифта без дилатации устройств, противодействующих перенос вибрации на конструкции здания, так, чтобы уровень шума и вибрации, проникающих в жилые помещения, не превышал значения, приведенные в Польских Нормах, указанных в пункте 2.

ГЛАВА VI
Пожарная безопасность

Раздел 1
Общие положения
§ 209.

1. Здания и части зданий, представляющие собой особо опасные в пожарном отношении зоны по смыслу § 226 с учетом их назначение и способа использования, делятся на:
   1) жилые, общего пользования и коммунальные характеризуются категорией угрозы для людей, определяемой далее как ZL,.

(..).

2. Здания и части зданий, представляющие собой отдельные пожарные зоны, обозначенные как ZL, причисляются к одной или более, чем одной из следующих категорий опасности для людей:

- ZL I – содержащие помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 50 человек, не являющихся постоянными пользователями, и не предназначенные прежде всего к использованию людьми с ограниченной возможностью передвижения,
- ZL II – предназначены прежде всего для использования людьми с ограниченными возможностями, такие, как больницы, ясли, детские сады, дома престарелых,
- ZL III – общественного пользования, не отнесенные к ZL I и ZL II,
- ZL IV – жилые,
- ZL V – общего пользования, не отнесенные к.ZL I и ZL II.

Раздел 2
Огнестойкость зданий.
§ 212.

1. Устанавливается пять классов огнестойкости зданий либо их частей, перечисленных в порядке от высшего к низшему и обозначенных буквами: «A», «B», «C», «D» і «E»,.охарактеризованных в § 216.

2. Wymaganą klasę odporności pożarowej dla budynku, zaliczonego do jednej kategorii ZL, określa poniższa tabela:

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
niski (N)	“B”	“B”	“C”	“D”	“C”
średniowysoki (SW)	“B”	“B”	“B”	“C”	“B”
wysoki (W)	“B”	“B”	“B”	“B”	“B”
wysokościowy (WW)	“A”	“A”	“A”	“B”	“A”

3.[190] Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli, do poziomu w niej określonego:

Liczba kondygnacji	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	3	4
1	“D”	“D”	“D”
2*)	“C”	“C”	“D”

*) gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu

Rozdział 4
Drogi ewakuacyjne

§ 236

1. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

§ 256

1. Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. W przypadku zakończenia dojścia ewakuacyjnego przedsionkiem przeciwpożarowym długość tę mierzy się do pierwszych drzwi tego przedsionka.

[190] W brzmieniu ustalonym przez § 1 pkt 46 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 56, poz. 461), które weszło w życie z dniem 8 lipca 2009 r.

2. Необходимый класс огнестойкости для здания, отнесенного к одной из категорий ZL, устанавливает приведенная ниже таблица:

Здание	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
низкое (N)	«B»	«B»	«C»	«D»	«C»
средневысокое (SW)	«B»	«B»	«B»	«C»	«B»
высокое (W)	«B»	«B»	«B»	«B»	«B»
высотное (WW)	«A»	«A»	«A»	«B»	«A»

3.[188] Допускается снижение требуемого класса огнестойкости в зданиях, перечисленных в приведенной ниже таблицы до уровня, указанного в ней:

Число этажей	ZL I	ZL II	ZL III
1	2	3	4
1	«D»	«D»	«D»
2*)	«C»	«C»	«D»

*) Когда уровень потолка над первым надземным этажом есть на высоте не более 9 м над землей.

Раздел 4
Эвакуационные пути
§ 236.

1. Из помещений, предназначенных для нахождения людей, должна быть обеспечена возможность эвакуации в безопасное место за пределами здания или в соседнюю пожарную зону, непосредственно, либо общими коммуникациями, называемыми далее «эвакуационными путями».

§ 256

1. Длина эвакуационного пути от выхода из помещения на этой дороге до выхода в другую пожарную зону либо за пределы здания, называемая далее «подходом эвакуационным», измеряется вдоль оси эвакуационного пути. В случае окончания эвакуационного прихода противопожарным тамбуром эта длина измеряется до.первой двери этого тамбура.

[188] В редакции, принятой.§ 1 пункт 46 Распоряжения Министра Инфраструктуры от 12 марта 2009 г..о внесении изменений в Распоряжение о технических условиях, которым должны соответствовать здания и их размещение.(Dz. U. № 56, поз. 461), который вступил в силу 8 июля 2009 г.

3. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach[1)]
1	2	3
(...)	(...)	(...)
ZL I, II i V	10	40
ZL III	30[2)]	60
ZL IV	60[2)]	100

[1)] Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.
[2)] W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

4. Długości dojść ewakuacyjnych, o których mowa w ust. 3, mogą być powiększone pod warunkiem ochrony: strefy pożarowej stałymi samoczynnymi urządzeniami gaśniczymi wodnymi - o 50%, drogi ewakuacyjnej samoczynnymi urządzeniami oddymiającymi uruchamianymi za pomocą systemu wykrywania dymu - o 50%.; przy jednoczesnym stosowaniu tych urządzeń długość dojścia może być powiększona o 100%.
5. Wyjście z klatki schodowej, o której mowa w ust. 2, powinno prowadzić na zewnątrz budynku, bezpośrednio lub poziomymi drogami komunikacji ogólnej, których obudowa odpowiada wymaganiom § 249 ust. 1, a otwory w obudowie mają zamknięcia o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30.
6. Dopuszcza się przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej do wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej oraz z poziomych dróg komunikacji ogólnej przez hol, mogący spełniać także funkcje uzupełniające do funkcji wynikających z przeznaczenia budynku, takie jak: recepcyjna, ochrony budynku, drobnej sprzedaży, pod warunkiem że:
   1) przez jeden hol możliwe jest przeprowadzenie drogi ewakuacyjnej tylko z jednej klatki schodowej, przy czym ograniczenie to nie odnosi się do klatek schodowych z odrębnym, nieprowadzącym przez ten hol, wyjściem ewakuacyjnym,
   3) hol jest oddzielony od poziomych dróg komunikacji ogólnej, tak jak jest to wymagane dla klatki schodowej, o której mowa w pkt 1,
   4) wolna szerokość drogi ewakuacyjnej jest co najmniej o 50% większa od szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej w budynku, prowadzącej do tego wyjścia, określonej zgodnie z § 242 ust. 1, dla kondygnacji budynku o największej liczbie przewidywanych osób, znajdujących się tam jedocześnie,

3. Допустимая длина эвакуационных подходов в пожарных зонах определяется размещенной ниже таблицей:

Вид пожарной зоны	Длина подхода в м	
	При одном подходе	при минимально 2 подходах[1)]
1	2	3
(...)	(...)	(...)
ZL I, II i V	10	40
ZL III	30[2)]	60
ZL IV	60[2)]	100

[1)] Для наикратчайшего подхода, причем для другого подхода допускается увеличение на 100% по отношению к наикратчайшему. Эти подхода не могут искривляться или закругляться.
[2)] При этом не более, чем 20 м на уровне эвакуационного пути.

4. Длина эвакуационных подходов, указанная в уст. 3, может быть увеличена при условии защиты: пожарной зоны постоянными водными огнетушителями – на 50%,
   1) пути эвакуации автоматическими устройствами для удаления дыма, запускаемыми с помощью системы обнаружения дыма – на 50%. При одновременном использовании этих приспособлений длина подхода может быть увеличена на 100%.
5. Выход из лестничной клетки, о которой идет речь в п. 2, должен вести на улицу, прямо или горизонтальными путями общей коммуникации, где ограждение соответствует требованиям § 249 абз. 1, а отверстия в ограждении имеют защитные задвижки с классом огнестойкости не менее E I 30.
6. Допускается проведение путей эвакуации до выхода наружу здания из лестничной клетки и из горизонтальных путей коммуникации через холл, который может выполнять также функции, дополнительные к функциям, вытекающим из назначения здания, таким как: прием посетителе, защита здания, мелкая торговля, при условии, что:
   1) через один холл возможно проведение эвакуационного пути только из одной лестничной клетки, причем это ограничение не относится к лестницам с отдельным, не проводящим через этот холл, эвакуационным выходом,
   3) холл отделен от горизонтальных путей общей коммуникаций, так как это необходимое условие для лестничной клетки, о которой говорится в п. 1,
   4) свободная ширина пути эвакуации должна быть не менее, чем на.50% больше ширины горизонтального пути эвакуации в здании, ведущего к выходу, определенной в соответствии с § 242 абз. 1, для

5) wysokość holu w miejscu, w którym przebiega droga ewakuacyjna, jest nie mniejsza niż 3,3 m.

Dział VII
Bezpieczeństwo użytkowania
§ 291

Budynek i urządzenia z nim związane powinny być projektowane i wykonane w sposób niestwarzający niemożliwego do zaakceptowania ryzyka wypadków w trakcie użytkowania, w szczególności przez uwzględnienie przepisów niniejszego działu.

§ 292

1. Wejścia do budynku o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych, mającego pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi, należy ochraniać daszkiem lub podcieniem ochronnym o szerokości większej co najmniej o 1 m od szerokości drzwi oraz o wysięgu lub głębokości nie mniejszej niż 1 m w budynkach niskich (N) i 1,5 m w budynkach wyższych. Wymaganie to nie dotyczy budynków na terenie zakładów karnych, aresztów śledczych oraz zakładów poprawczych i schronisk dla nieletnich.

Daszek, o którym mowa w ust. 1, powinien mieć konstrukcję umożliwiającą przeniesienie ewentualnych obciążeń, jakie w prawdopodobnym zakresie może spowodować upadek okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb.

§ 296

1. Schody zewnętrzne i wewnętrzne, służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 m, powinny być zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej.

§ 297

Konstrukcja schodów, pochylni, pomostów i galerii, służących komunikacji ogólnej w budynku mieszkalnym, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, nie może być podatna na wywoływane przez użytkowników drgania.

§ 298

1. Balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób. Szklane elementy balustrad powinny być wykonane ze szkła o podwyższonej wytrzymałości na uderzenia, tłukącego się na drobne, nieostre odłamki.
2. Wysokość i prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad powinny mieć wymiary określone w tabeli:

этажа здания с наибольшим числом ожидаемых гостей, находящихся там одновременно,

5) высота холла в месте прохождения эвакуационного пути должна быть не менее.3,3 м,

ГЛАВА VII
Безопасность проживания
§ 291.

Здание и связанное с ним оборудование должны быть запроектированы и изготовлены таким способом, чтобы не создавать риска несчастных случаев в процессе проживания, в частности благодаря рассмотрению положений данной главы.

§ 292.

1. Вход в здание высотой выше двух надземных этажей с помещениями для проживания людей должен защищаться навесом или защитным козырьком шириной не менее.1 м от ширины двери и с выносом или глубиной не менее 1 м в низких зданиях (N) и 1,5 м в более высоких зданиях. Это требование не относится к зданиям на территории тюрем, следственных изоляторов и исправительных заведений и приютов для несовершеннолетних.

- Навес, о котором говорится в п. 1, должен иметь конструкции, обеспечивающие восприятие возможных нагрузок, которые, правдоподобно, могут быть вызваны падением облицовочных элементов фасада, оконных рам либо стекол..

§ 296.

1. Внешние и внутренние лестницы, служащие для преодоления высоты более 0,5 м, должны быть оборудованы балюстрадами либо иными средствами безопасности со стороны открытого пространства.

§ 297.

Конструкция лестниц, пандусов, помостов и галерей, служащих для общей коммуникации в общежитиях, зданиях жилых и общественных, не может быть восприимчивой к колебаниям, вызванным действиями жильцов.

§ 298.

1. Балюстрады лестниц, пандусов, балконов и лоджий не должны иметь острых элементов, а их конструкция должна обеспечивать восприятие горизонтальных усилий, оговоренных в Польской Норме, рассматривающей исходные технологические и монтажные нагрузки. Высота размещение и выполнение горизонтальных плоскостей должны обеспечивать реальную охрану людей от падений. Стеклянные элементы балюстрад должны быть выполнены из стекла повышенной прочности к удару, рассыпающегося на мелкие, неострые обломки.
2. Высота и просветы либо отверстия в заполнении балюстрад должны иметь размеры, приведенные в таблице:

Rodzaj budynków (przeznaczenie użytkowe)	Minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy (m)	Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady (m)
Budynki jednorodzinne i wnętrza mieszkań wielopoziomowych	0,9	nie reguluje się
Budynki wielorodzinne i zamieszkania zbiorowego, oświaty i wychowania oraz zakładów opieki zdrowotnej	1,1	0,12

DZIAŁ VIII
HIGIENA I ZDROWIE

Rozdział 3
Ochrona przed promieniowaniem jonizującym i polami elektromagnetycznymi
§ 313

1. Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi i dla inwentarza żywego nie może być wykonany z materiałów i elementów wyposażenia niespełniających wymagań przepisów odrębnych w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia.
2. Średnie wartości roczne ekwiwalentnego stężenia radonu w pomieszczeniach budynku przeznaczonego na stały pobyt ludzi nie mogą przekraczać dopuszczalnej wartości, określonej w przepisach odrębnych dotyczących dawek granicznych promieniowania.

§ 314

Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi nie może być wzniesiony na obszarach stref, w których występuje przekroczenie dopuszczalnego poziomu oddziaływania pola elektromagnetycznego, określonego w przepisach odrębnych dotyczących ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

DZIAŁ IX
Ochrona przed hałasem i drganiami
§ 323

1. Budynek i urządzenia z nim związane powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach.
2. Pomieszczenia w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej należy chronić przed hałasem:

Вид зданий (назначение использования)	Минимальная высота балюстрады, измеренная до верха поручня (м)	Максимальный просвет или. размер отверстия между элемен-тами.заполнения балюстрады (м)
Здания односемейные, интерьеры многоуровневых квартир	0,9	не регулируется
Общежития, дома многоквартирные, здания общежитий, просвещения и воспитания и здравоохранения	1,1	0,12

ГЛАВА VIII
Гигиена и здоровье

Раздел 3
Охрана от ионизирующих излучений и электромагнитных полей
§ 313.

1. Здание с помещениями, предназначенными для проживания людей и для домашних животных не может быть построено из материалов и элементов оборудования, не отвечающих требованиям правил, определяющих допустимые напряжения и степень концентрации факторов, вредных для здоровья.
2. Средние значения годовой эквивалентной концентрации радона в помещениях здания, предназначенного для постоянного пребывания людей не может превышать допустимые значения, определенные в особых предписаниях как предельные дозы радиации.

§ 314.

Здание с помещениями, предназначенными для проживания людей, не может быть возведен на участках зон, в которых наблюдается превышение допустимого уровня воздействия электромагнитного поля, определенного специальными правилами по защите от воздействия электромагнитных полей.

ГЛАВА IX.
Защита от шума и вибрации
§ 323.

1. Здание и оборудование, связанное с ним, должны быть запроектированы и выполнены таким образом, чтобы уровень шума, воздействующего на пользователей или людей, находящихся по соседству с ними, не представлял опасности для их здоровья, а также обеспечивал им условия для работы, отдыха и сна в удовлетворительных условиях.

1) zewnętrznym przenikającym do pomieszczenia spoza budynku,
2) pochodzącym od instalacji i urządzeń stanowiących techniczne wyposażenie budynku,
3) powietrznym i uderzeniowym, wytwarzanym przez użytkowników innych mieszkań, lokali użytkowych lub pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych.
4) pogłosowym, powstającym w wyniku odbić fal dźwiękowych od przegród ograniczających dane pomieszczenie.

§ 325

1. Budynki mieszkalne, budynki zamieszkania zbiorowego i budynki użyteczności publicznej należy sytuować w miejscach najmniej narażonych na występowanie hałasu i drgań, a jeżeli one występują i ich poziomy będą powodować w pomieszczeniach tych budynków przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu i drgań, określonych w Polskich Normach dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach, należy stosować skuteczne zabezpieczenia.
2. Budynki z pomieszczeniami wymagającymi ochrony przed zewnętrznym hałasem i drganiami należy chronić przed tymi uciążliwościami poprzez zachowanie odpowiednich odległości od ich źródeł, usytuowanie i ukształtowanie budynku, stosowanie elementów amortyzujących drgania oraz osłaniających i ekranujących przed hałasem, a także racjonalne rozmieszczenie pomieszczeń w budynku oraz zapewnienie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych określonej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.

§ 326

1. Poziom hałasu oraz drgań przenikających do pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, budynkach zamieszkania zbiorowego i budynkach użyteczności publicznej, z wyłączeniem budynków, dla których jest konieczne spełnienie szczególnych wymagań ochrony przed hałasem, nie może przekraczać wartości dopuszczalnych, określonych w Polskich Normach dotyczących ochrony przed hałasem pomieszczeń w budynkach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach, wyznaczonych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi metody pomiaru poziomu dźwięku A w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach.
2. W budynkach, o których mowa w ust. 1, przegrody zewnętrzne i wewnętrzne oraz ich elementy powinny mieć izolacyjność akustyczną nie mniejszą od podanej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych, wyznaczonej zgodnie z Polskimi Normami określającymi metody pomiaru izolacyjności akustycznej elementów budowlanych i izolacyjności akustycznej w budynkach. Wymagania odnoszą się do izolacyjności:

2. Помещения в зданиях жилых и общественных, общежитий необходимо защитить от шума:
1) внешнего, проникающего в помещения извне здания,
2) исходящего от установок и устройств, составляющих техническое оснащение здания,
3) воздушного и ударного, произведенного пользователями других квартир, коммерческих заведений или помещений с разными требованиями к обслуживанию.
4) эха, возникающего в результате отражения звуковых волн от преград, ограничивающих данное помещение.

§ 325.

1. Жилые и общественные здания, здания общежитий следует размещать в местах, наименее подверженных возникновению шума и вибраций, а если они возникают и их уровни будут вызывать в помещениях этих зданий превышение допустимого уровня шума и вибрации, указанных в Польских Нормах, касающихся допустимых значений уровня шума в помещениях, а также для оценки воздействия вибрации на здания и на людей в зданиях, необходимо применять эффективные меры защиты.
2. Здания с помещениями, требующими защиты от внешнего шума и вибрации, необходимо защитить от этих проблем с помощью сохранения соответствующих расстояний от их источников, расположения и формы здания, использования элементов, амортизирующих вибрации и заслоняющих и экранирующих от шума, а также за счет рационального расположения помещений в здании,.обеспечения звукоизоляции ограждающих конструкций зданий, указанных в Польской Норме о необходимой звукоизоляции перегородок в зданиях и звукоизоляции строительных элементов.

§ 326.

1. Уровень шума и вибраций проникающих в помещения жилых зданий, зданий общежитий и общественных зданий, за исключением зданий, для которых необходимо соблюдение особых требований по защите от шума, не должен превышать допустимых значений, указанных в Польских Нормах, касающихся защиты от шума помещений в зданиях, а также.оценки воздействия вибрации на людей в зданиях, выделенных в соответствии с Польскими Нормами, содержащими методы измерения уровня звука А в помещениях, и оценки воздействия вибрации на людей в зданиях.
2. В зданиях, о которых идет речь в п. 1, ограждения внешние и внутренние и их элементы должны иметь звукоизоляцию не менее указанной в Польской Норме о необходимой звукоизоляции перегородок в зданиях и звукоизоляции строительных элементов, назначенной в соответствии с Польскими нормами содержащими методы измерения звукоизоляции строительных элементов и звукоизоляции в зданиях. Требования, относящиеся к изоляции:

1) ścian zewnętrznych, stropodachów, ścian wewnętrznych, okien w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych oraz drzwi w przegrodach wewnętrznych – od dźwięków powietrznych,
2) stropów i podłóg – od dźwięków powietrznych i uderzeniowych,
3) podestów i biegów klatek schodowych w obrębie lokali mieszkalnych – od dźwięków uderzeniowych.

3. Prowadzone w budynku przewody i kanały instalacyjne (w tym kanały wentylacyjne) nie mogą powodować pogorszenia izolacyjności akustycznej między pomieszczeniami poniżej wartości wynikających z wymagań zawartych w Polskiej Normie dotyczącej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych.

§ 327

1. Zabrania się sytuowania przy pomieszczeniach mieszkalnych pomieszczeń technicznych o szczególnej uciążliwości, takich jak szyby i maszynownie dźwigowe lub zsypy śmieciowe. Wymaganie to nie dotyczy przypadków, o których mowa w § 196 ust. 2 oraz w § 197 ust. 2 – przy nadbudowie lub adaptacji strychu na cele mieszkalne.
2. Instalacje i urządzenia, stanowiące techniczne wyposażenie budynku mieszkalnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, nie mogą powodować powstawania nadmiernych hałasów i drgań, utrudniających eksploatację lub uniemożliwiających ochronę użytkowników pomieszczeń przed ich oddziaływaniem.
3. Sposób posadowienia urządzeń, o których mowa w ust. 1, oraz sposób ich połączenia z przewodami i elementami konstrukcyjnymi budynku, jak również sposób połączenia poszczególnych odcinków przewodów między sobą i z elementami konstrukcyjnymi budynku powinien zapobiegać powstawaniu i rozchodzeniu się hałasów i drgań do pomieszczeń podlegających ochronie lub do otoczenia budynku.
4. Ściany i stropy oraz inne elementy budowlane pomieszczeń technicznych i garaży w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i zamieszkania zbiorowego powinny mieć konstrukcję uniemożliwiającą przenikanie z tych pomieszczeń hałasów i drgań do pomieszczeń wymagających ochrony.

4.3. Podstawowe pozycje przepisów regulujących projektowanie domów studenckich na Białorusi

Opracowane w Republice Białorusi i omówione w tym rozdziale normatywne przepisy pozwalają na rozwiązanie skomplikowanych problemów urbanistycznych, planowania architektonicznego, problemów środowiskowych w procesie projektowania architektonicznego akademików.

Poniżej znajdują się wypisy z tekstów dokumentów, które zapewniają stosowanie normatywnych przepisów.

1) наружных стен, перекрытий, внутренних стен, окон во внешних и внутренних ограждениях, дверей в перегородках внутренних – от воздушного шума,
2) перекрытий и полов – от шумов воздушных и ударных,
3) лестничных площадок и маршей лестничных клеток внутри жилых помещений –.от ударного шума.

3. Проведенные в здании провода и инстоляционные каналы, (в том числе вентиляционные каналы), не могут вызвать ухудшения звукоизоляции между помещениями ниже значений, вытекающих из требований, содержащихся в Польской Норме и касающихся звукоизоляции перегородок в зданиях и звукоизоляции строительных элементов.

§ 327.

1. Запрещается размещение при жилых помещениях технических помещений, приносящих особые неудобства, таких, как шахты и машинные отделения лифтов или мусоропроводы. Это требование не касается случаев, о которых говорится в § 196, п. 2 и § 197 п. 2 – при надстройках или адаптации чердака для жилых целей.
2. Установки и устройства, являющиеся техническим оснащением жилого дома, общежития, общественного здания не могут привести к образованию чрезмерных шумов и вибраций, ухудшающих работу или препятствующих защите пользователей помещений от их влияния.
3. Способ установки устройств, о которых идет речь в п. 1, и способ их соединения с трубопроводами и элементами конструкции здания, а также способ соединения отдельных участков трубопроводов между собой и с конструктивными элементами здания, должны предотвратить возникновение и распространение посторонних звуков и вибрации в помещения, подлежащие защите или в окружающую среду здания.
4. Стены,.перекрытия и другие строительные элементы технических помещений и гаражей в жилых многоквартирных домах и общежитиях должны иметь конструкцию, препятствующую проникновению из этих помещений шумов и вибрации в помещения, требующие защиты.

4.3. Основные позиции нормативов, регулирующих проектирование студенческих общежитий в Беларуси

Разработанный в РБ и рассматриваемые в данном параграфе нормативные документы позволяют решить комплекс градостроительных, архитектурно-планировочных, экологических задач в процессе архитектурного проектирования общежитий.

Ниже приведены тексты статей, обеспечивающих использование нормативных материалов.

Przepisy ogólne

1. Przy projektowaniu domów studenckich powinno dążyć się do realizacji wspólnych budynków mieszkalnych dla studentów, doktorantów, studentów kursów przygotowawczych i podyplomowych różnych kierunków kształcenia. W strefie mieszkalnej uczelni powinny być umieszczone akademiki, budynki służące życiu kulturalnemu, edukacyjne, użyteczności publicznej, opieki medycznej, a także place zabaw i wychowania fizycznego. Zakres i wielkość usług kulturalno-społecznych i kompozycja zabudowy założenia strefy są dobierane w zależności od planowanej liczby mieszkańców i rozmieszczenia w strukturze miasta (pkt 2.21 Przewodnika do SNIP 2.08.02-89 *). [191]
2. W przypadku nowych realizacji można polecić następujące warianty rozmieszczenia akademików w stosunku do obiektów dydaktycznych uczelni:

- w tym samym miejscu co obiekty dydaktyczne;
- izolowane – w ramach rozwoju obszarów miasta;
- w połączeniu z innymi uczelniami (w ramach kampusu).

Urbanistyczne standardy projektowania akademików

1. Powierzchnia działki strefy mieszkalnej jest obliczana na podstawie łącznej liczby mieszkańców: studentów, doktorantów i studentów kursów przygotowawczych (z uwzględnieniem prognozowanej liczby zamiejscowych). Specjalny wskaźnik powierzchni na tysiąc mieszkańców przyjmowany jest w zależności od wysokości budynku: 5 pięter – 3 ha; 9 pięter – 2 ha; 12 pięter – 1,5 ha (pkt 2.22 Przewodnika do SNIP 2.08.02-89 *).[192]
2. Powierzchnia działki na jednego mieszkańca akademików powinna być przyjmowana zgodnie z tabelą 1 San PIN 2.1.2.12-19-2005.

Tabela Z-2. Pojemność akademików

	Pojemność akademików (liczba mieszkańców)		
	50	400	1000
Powierzchnia działki na mieszkańca (m^2)	45	25	17

[191] Przewodnik do SNiP 2.08.02-89* *Projektowanie wyższych uczelni i instytutów podwyższania kwalifikacji*.

[192] O zatwierdzeniu 2.1.2.2844-11 *Wymagania sanitarno-epidemiologiczne dla urządzeń, wyposażenia i utrzymania budynków zamieszkania zbiorowego dla pracowników organizacji i instytucji edukacyjnych*; http://www.rg.ru/2011/05/06/obshezhitie-obr-dok.html#comments <dostęp 25.01.2015>.

Общие положения

1. При проектировании студенческих общежитий, следует стремиться к формированию единой жилой зоны общежития для студентов, аспирантов, слушателей подготовительных курсов и факультетов повышения квалификации. На территории жилой зоны вуза рекомендуется размещать жилые корпуса, здания культурно-просветительного, бытового и коммунального назначения, медицинского обслуживания, а также площадки для игр и физической культуры. Состав учреждений культурно-бытового обслуживания и композиционные приемы застройки зоны выбираются в зависимости от планируемого количества проживающих и размещения в городе. (пункт 2.21 Пособия к СНиП 2.08.02–89*)[189] [3].
2. Для нового строительства можно рекомендовать следующие варианты размещения зоны общежитий относительно учебной:

- на одном участке с учебными корпусами**;**
- изолированно, как часть городской застройки;
- в комплексе с общежитиями других вузов (в составе студгородка).

Градостроительные нормы проектирования студенческих общежитий

1. Площадь участка жилой зоны рассчитывается на общую численность проживающих в общежитиях студентов, аспирантов и слушателей подготовительного отделения (с учетом предполагаемого приема иногородних). Удельный показатель площади на одну тысячу проживающих принимается в зависимости от этажности застройки: в 5 этажей – 3 га; в 9 этажей – 2 га; в 12 этажей – 1,5 га. (пункт 2.22 Пособия к СНиП 2.08.02–89*)[190].
2. Площадь земельного участка на одного проживающего в общежитии следует принимать согласно таблице 1. Сан ПиН 2.1.2.12–19–2005

Таблица П-2. Вместимость общежитий

	Вместимость общежития (количество проживающих)		
	50	400	1000
Площадь земельного участка на одного проживающего в кв. м	45	25	17

[189] Пособие к СНиП 2.08.02-89* *Проектирование высших учебных заведений и институтов повышения квалификации*.

[190] Об утверждении СП 2.1.2.2844-11 *Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий для работников организаций и обучающихся образовательных учреждений*. Режим доступа: http://www.rg.ru/2011/05/06/obshezhitie-obr-dok.html#comments <доступ: 25.01.2015>.

Uwaga. Normy powierzchni działki dla akademików o charakterze pośrednim są określane przez interpolację, a dla akademików mniejszych i większych – ekstrapolację (pkt 1 San PIN 2.1.2.12-19-2009).[193]

3. Parcela, na której usytuowane są akademiki, powinna być zagospodarowana, zazieleniona, wyposażona w urządzenia techniczne do utrzymania terenów zielonych, podjazdów i chodników z systemem odprowadzania wody deszczowej, zewnętrznym oświetleniem elektrycznym. Podjazdy i chodniki powinny być utwardzone (pkt 1 San PIN 2.1.2.12-19-2009).[194]
4. Funkcjonalny podział obszaru campusu powinien zapewnić przestrzeganie norm higienicznych czynników fizycznych (hałasu, ekspozycji na słońce, pól elektromagnetycznych, czynników meteorologicznych itp.) i substancji szkodliwych w powietrzu (pkt 1 San PIN 2.1.2.12-19-2009).[195]
5. Na obszarze powinny być wydzielone i wyposażone place gospodarcze (prace porządkowe, trzepaki itp.), rekreacji i sportu. Przy akademikach dla studenckich rodzin powinny być urządzone izolowane place zabaw dla dzieci (pkt 1 San PIN 2.1.2.12-19-2009)[196].

Architektoniczno-budowlane standardy projektowania pokoi i jednostek mieszkalnych w akademikach

Pomieszczenia dla studentów i doktorantów powinny być zaprojektowane tak, aby zapewnić niezbędny poziom komfortu mieszkania i realizacji podstawowych czynności w gospodarstwie domowym (w tym gotowanie i jedzenie, przechowywanie przedmiotów osobistych), a w części dziennej, z wyjątkiem spania i odpoczynku – możliwości indywidualnej pracy. Dlatego podczas projektowania tego typu obiektów w szczególności należy zwrócić uwagę na minimalną niezbędną zawartość pomieszczeń, ich minimalną powierzchnię, zróżnicowanie przestrzeni życiowej w zależności od liczby mieszkańców, podstawowy zestaw wyposażenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Przy jednostronnym położeniu pokoi wzdłuż korytarzy: szerokość budynku – 5,5 m, głębokość pokoi – 3,5 m, szerokość korytarza – 1,5 m.

Przy dwustronnym położeniu pokoi wzdłuż korytarzy: szerokość budynku – 10 m, głębokość pokoi – 3,5 m, szerokość korytarza – 2 m.

W przypadku systemu dwukorytarzowego z lokalizacją w strefie środkowej (szerokości 2,5 m) pomieszczeń oświetlonych sztucznym światłem, wentylowanych umywalni i pomieszczeń gospodarczych: szerokość budynku 14 m, głębokość pokoi – 3,5 m, szerokość korytarza – 1,5 m.

(SNIP 2.08.01 – 89 w rozdziale „Budynki zamieszkania zbiorowego”)

[193] San PIN od 11.08.2009 „Wymagania higieniczne dla urządzeń, wyposażenia i utrzymania budynków zamieszkania zbiorowego”.

[194] Ibidem.

[195] Ibidem.

[196] Ibidem.

Примечание. Нормы площади участка для общежитий промежуточной вместимости определяются интерполяцией, а для общежитий меньшей и большей вместимости – экстраполяцией. (пункт 1 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009).[191].

3. Территория общежития должна быть благоустроена, озеленена, оборудована инженерно-техническими приспособлениями для полива зеленых насаждений, проездов и тротуаров с удалением талых и ливневых вод, иметь наружное электрическое освещение. проезды и пешеходные дорожки должны иметь твердое покрытие. (пункт 1 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009).[192].
4. Функциональное зонирование территории общежития должно обеспечивать соблюдение гигиенических нормативов физических факторов (шум, инсоляция, электромагнитные поля, метеофакторы и т.д.) и вредных веществ в атмосферном воздухе (пункт 1 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009). [193].
5. На территории должны быть выделены и оборудованы площадки для хозяйственно-бытовой деятельности, отдыха и занятий спортом. При общежитиях для семейной молодежи должны быть выделены и оборудованы изолированные детские игровые площадки. (пункт 1 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009).[194].

Архитектурно-строительные нормы проектирования жилых комнат и ячеек студенческих общежитий

Жилые ячейки общежитий для студентов и аспирантов следует проектировать, обеспечивая необходимый уровень комфорта проживания в результате реализации в жилой ячейке хозяйственно-бытовых процессов (в том числе приготовление и прием пищи, размещение личных вещей), а в жилой комнате кроме сна и отдыха – возможности осуществления индивидуальных занятий. Поэтому при проектировании общежитий указанных типов прежде всего следует обращать внимание на минимально необходимый состав жилой ячейки, ее минимальную вместимость, дифференциацию жилой площади в зависимости от количества проживающих в жилой комнате, минимальный набор оборудования санитарно-гигиенических помещений.

При одностороннем расположении комнат вдоль коридоров: ширина корпуса – 5,5 м, глубина комнат – 3,5 м, ширина коридора – 1,5 м.

При двустороннем расположении комнат вдоль коридоров: ширина корпуса– 10м, глубина комнат– 3,5 м, ширина коридора– 2 м.

При двухкоридорной системе планировки с расположением в средней зоне шириной 2,5 м искусственно освещаемых и вентилируемых умывальных и под-

[191] СанПиН от 11.08.2009 «Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий».

[192] Ibidem.

[193] Ibidem.

[194] Ibidem.

Oprócz wyżej opisanych, przy projektowaniu budynków zamieszkania zbiorowego brane są pod uwagę następujące wymagania zawarte w stosownych dokumentach:

1. Pokoje mieszkalne w akademiku powinny być projektowane dla pobytu w nich nie więcej niż trzech osób na powierzchni nie mniejszej niż 6,0 m^2 na mieszkańca. Pokoje muszą być nieprzechodnie, powinny być wyposażone w szafy wnękowe powierzchni nie mniejszej niż 0,5 m^2 dla każdego mieszkańca. Dopuszczone jest stosowanie grupowych szaf wnękowych w oddzielnym pomieszczeniu, do którego wejście znajduje się w pokoju dziennym. Powierzchnia szaf nie jest wliczana do normatywnej wielkości pomieszczeń mieszkalnych (pkt 4.24 SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne”)[197].
2. Pokoje mieszkalne w akademiku powinny być grupowane z pomieszczeniami gospodarczymi (kuchnia, przedpokoje, zaplecze sanitarne) w jednostkach mieszkalnych o pojemności nie więcej niż 12 osób.
3. Kuchnie w akademikach powinny być zaprojektowane według wielkości 0,8 m^2 na mieszkańca, jednak nie mniej niż 5 m^2 (pkt 4.26. SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne”)[198].
4. Wyposażenie higieniczno-sanitarne w akademikach powinno być zaprojektowane zgodnie z normą: jeden prysznic lub wanna, jedna umywalka i jeden sedes dla nie więcej niż 6 osób. Sanitariaty w akademikach powinny być rozdzielone (pkt 4.27. SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne”)[199].

Wymagania dotyczące oświetlenia pomieszczeń

1. Obiekty użyteczności publicznej i mieszkalne powinny być oświetlone światłem naturalnym zgodnie z wymaganiami SNB 2.4.05. (pkt 4.31 SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne”)[200].
2. Sztuczne oświetlenie należy zapewnić we wszystkich, bez wyjątku, pomieszczeniach. W pokojach dziennych, kuchniach, oddzielnych pokojach zajęć kulturalno-bytowych (sal do zajęć itp.) należy również zapewnić lokalne oświetlenie odrębnych stref funkcjonalnych (pkt 1 San PIN 2.1.2.12-19-2009)[201].
3. Stosunek łącznej powierzchni świetlików i otworów okiennych we wszystkich pokojach dziennych i kuchniach w jednostce mieszkalnej akademika do ich łącznej powierzchni użytkowej nie powinien przekroczyć proporcji 1:4,5. Najniższy wskaźnik dla każdego z pomieszczeń powinien wynosić

[197] SNB 3.02.04-03 (*Budynki i budowle. Budynki mieszkalne*).

[198] Ibidem.

[199] Ibidem.

[200] Ibidem.

[201] San PIN od 11.08.2009 *Wymagania higieniczne dla urządzeń, wyposażenia i utrzymania budynków zamieszkania zbiorowego*.

собных помещений: ширина корпуса–14м, глубина комнат– 3,5 м, ширина коридоров– 1,5 м.. (СНиП 2.08.01 – 89 в разделе «Общежития»)

Кроме перечисленных выше, при проектировании учитываются следующие требования нормативных документов:

1. Жилые комнаты общежитий следует проектировать из расчета проживания в них не более трех человек при площади не менее 6,0 кв. м на одного проживающего. Комнаты должны быть непроходными, их следует оборудовать встроенными шкафами площадью не менее 0,5 кв. м на каждого проживающего. Допускается встроенные шкафы группировать в отдельном помещении, а вход в него предусматривать из жилой комнаты. Площадь шкафов не входит в нормируемую площадь жилых комнат, (пункт 4.24 СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»).[195]
2. Жилые комнаты общежитий следует группировать с подсобными помещениями (кухни, передние, санитарные узлы) в жилые ячейки вместимостью, не более 12 человек.
3. Кухни в общежитиях следует проектировать из расчета 0,8 кв. м на одного проживающего, но не менее 5 кв. м. (пункт 4.26. СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»).[196]
4. Оборудование санитарно-гигиенических помещений в общежитиях следует проектировать из расчета: один душ или ванна, один умывальник и один унитаз не более чем на 6 чел. Санитарные узлы в общежитиях должны быть раздельными. (пункт 4.27. СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»).[197]

Требования к освещению помещений

1. Помещения общественного и жилого назначения должны иметь естественное освещение в соответствии с требованиями СНБ 2.04.05. (пункт 4.31 СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»).[198]
2. Общее искусственное освещение должно быть предусмотрено во всех, без исключения, помещениях. В жилых комнатах, кухнях, отдельных помещениях культурно-бытового назначения (помещениях для занятий и др.) должно быть предусмотрено также и местное освещение отдельных функциональных зон. (пункт 1 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009).[199]
3. Отношение суммарной площади световых проемов всех жилых комнат и кухни в жилой ячейке общежитий к суммарной площади пола этих помещений не должно превышать 1:4,5. Наименьшее отношение для

[195] СНБ 3.02.04–03 (*Здания и сооружения. Жилые здания*).

[196] Ibidem.

[197] Ibidem.

[198] Ibidem.

[199] СанПиН от 11.08.2009 *Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий*.

1:8, w korytarzach 1:16, a na klatkach schodowych 1:8. W przypadku loggii przylegających do świetlików ich powierzchnia jest zaliczana do powierzchni ogólnej (pkt 4.33 SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne”)[202].

4. W projektowaniu budynków mieszkalnych dopuszczalne jest oszklenie loggii (balkonów), w tym także w sąsiedztwie okien jednostek mieszkalnych w akademikach (pkt 4.34 SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne”)[203].
5. Ciągły czas nasłonecznienia mieszkań w czasie dnia w ciągu roku (od 22 marca do 22 września), zgodnie z NSC 1.03.04 musi wynosić co najmniej 2,5 godziny (pkt 4.35 SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne”)[204].
6. W przypadku przerw w bezpośrednim nasłonecznieniu suma jego trwania powinna zwiększyć się o 0,5 godziny (pkt 32 San PIN 2.1.2.12-19-2009)[205].
7. W akademikach powinno być nasłonecznionych co najmniej 60% pomieszczeń mieszkalnych (pkt 4.36 SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne-”)[206].
8. W celu uniknięcia zacieniania pokoi mieszkalnych drzewa z szerokimi koronami powinny być sadzone w odległości nie mniejszej niż 10 metrów od budynku (pkt 36 San PIN 2.1.2.12-19-2009)[207].
9. Bez naturalnego światła dopuszcza się projektowanie: łazienek, pryszniców, magazynów i innych pomieszczeń pomocniczych przeznaczonych na krótkotrwały pobyt ludzi (pkt 33 San PIN 2.1.2.12-19-2009)[208].
10. Szerokość przestrzeni między oknami i poprzeczną ścianą w pokojach mieszkalnych nie powinna przekraczać 1,4 m, z wyjątkiem przypadków, gdy dwa okna w zewnętrznych ścianach znajdują się w rogu pokoju. Głębokość pokoi z jednostronnym oświetleniem powinna być nie większa niż 6 m i nie przekraczać dwa razy szerokości (głębokości wnęk nie są brane pod uwagę) (pkt 36 San PIN 2.1.2.12-19-2009)[209].
11. Długość wspólnych korytarzy, oświetlonych tylko od końców, nie może przekroczyć, przy oświetleniu znajdującym się na jednym końcu – 20 m, przy oświetleniu z dwóch końców – 40 m. Przy większej długości korytarzy powinno być przewidziane dodatkowe oświetlenie poprzez halle. Odle-

[202] SNB 3.02.04-03 („Budynki i budowle. Budynki mieszkalne”).

[203] Ibidem.

[204] Ibidem.

[205] San PIN od 11.08.2009 „Wymagania higieniczne dla urządzeń, wyposażenia i utrzymania budynków zamieszkania zbiorowego”.

[206] SNB 3.02.04-03 („Budynki i budowle. Budynki mieszkalne”).

[207] San PIN od 11.08.2009 „Wymagania higieniczne dla urządzeń, wyposażenia i utrzymania budynków zamieszkania zbiorowego”.

[208] Ibidem.

[209] Ibidem.

каждого из этих помещений должно быть 1:8. В коридорах 1: 16, на лестничных клетках 1:8. При наличии лоджий, примыкающих к световым проемам, их площадь включается в расчетную площадь помещений, (пункт 4.33 СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»). [200].

4. При проектировании жилых зданий допускается предусматривать остекление лоджий (балконов), в том числе примыкающих к окнам жилых ячеек общежитий, (пункт 4.34 СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»).[201].
5. Продолжительность непрерывной в течение дня инсоляции квартир в расчетное время года (с 22 марта по 22 сентября) в соответствии с СНБ 3.01.04 должна составлять не менее 2,5 ч, (пункт 4.35 СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»). [202].
6. В случае прерывистости инсоляции, суммарная ее продолжительность должна увеличиваться на 0,5 ч. (пункт 32 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009). [203]
7. В общежитиях должно инсолироваться не менее 60% жилых комнат, (пункт 4.36 СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»).[204]
8. Во избежание затенения жилых комнат деревья с широкой кроной должны сажаться не ближе 10 м от здания. (пункт 36 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009). [205]
9. Без естественного освещения допускается предусматривать помещения санузлов, душевых, кладовых и других вспомогательных помещений с кратковременным пребыванием людей. (пункт 33 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009). [206]
10. Ширина простенков между световым проемом и поперечной стеной в жилых комнатах не должна превышать 1,4 м, за исключением случаев размещения окон в двух наружных стенах угловой комнаты. Глубина жилых комнат при одностороннем освещении должна быть не более 6

[200] СНБ 3.02.04-03 («Жилые здания»).

[201] Ibidem.

[202] Ibidem.

[203] Сан ПИН 2.1.2.12-19-2009. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий» / Постановление МЗ РБ от 11.08.2009 №91.

[204] СНБ 3.02.04-03 («Жилые здания»).

[205] Сан ПИН 2.1.2.12-19-2009 («Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий»)/ Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий» / Постановление МЗ РБ от 11.08.2009 №91.

[206] Ibidem.

głość między hallami nie powinna przekraczać 20 m, a między hallami i otworami okiennymi na końcach korytarza – 30 m (pkt 1 San PIN 2.1.2.12-19-2009)[210].

Wymagania dotyczące akustyki, napromieniowania i inne

1. Przy projektowaniu budynków mieszkalnych należy kierować się wymaganiami dokumentów prawno-technicznych w celu ochrony pomieszczeń od zewnętrznych i wewnętrznych źródeł hałasu, wibracji urządzeń technicznych od niedopuszczalnego poziomu ekspozycji na pola elektromagnetyczne (pkt 4.37 SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne")[211].
2. Przy projektowaniu budynków mieszkalnictwa zbiorowego powinno się uwzględniać stopień napromieniowania terenu działki oraz obecność zagrożenia skażeniem radioaktywnym (pkt 4,38 SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne")[212].
3. Przy projektowaniu elementów konstrukcyjnych oraz punktów węzłowych, ich powiązań, a także pionów instalacyjnych (otwory wentylacyjne, powietrzne, świetliki itp.) powinno się uwzględniać wymogi ochrony mieszkań przed wnikaniem zwierząt domowych, ptaków i owadów (pkt 4.39 SNB 3.02.04-03 („Budynki mieszkalne")[213].

[210] Ibidem.

[211] SNB 3.02.04-03 (*Budynki i budowle. Budynki mieszkalne*).

[212] Ibidem.

[213] Ibidem.

м и не превышать двойной ширины (глубина эркера при этом не учитывается). (пункт 36 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009).[207]

11. Длина общих коридоров, освещаемых только с торцов, не должна превышать, при освещении с одного торца – 20 м, при освещении с двух торцов – 40 м. При большей длине коридоров должно быть предусмотрено дополнительное естественное освещение через холлы. Расстояние между холлами не должно превышать 20 м, а между холлами и оконными проемами в торцах коридора – 30 м. (пункт 1 Сан ПИН 2.1.2.12–19–2009).[208]

Акустические, радонозащитные и другие требования

1. При проектировании жилых зданий следует руководствоваться требованиями действующих нормативно-технических документов по защите жилых помещений от внешних и внутренних источников шума, от вибраций инженерного оборудования, от недопустимых уровней воздействия электромагнитных полей, (пункт 4.37 СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»).[209]
2. При проектировании жилых зданий следует учитывать степень радоноопасности участка застройки и наличие техногенного радиоактивного загрязнения, (пункт 4.38 СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»).[210]
3. При проектировании элементов конструкций и узлов их соединений, а также функциональных отверстий (вентиляционные каналы, продухи, слуховые окна и т.п.) следует учитывать требования по защите жилища от проникновения животных, птиц и насекомых, (пункт 4.39 СНБ 3.02.04–03 («Жилые здания»).[211]

[207] Ibidem.

[208] Ibidem.

[209] СНБ 3.02.04-03 (*Здания и сооружения. Жилые здания*).

[210] Ibidem.

[211] Ibidem.