

На правах рукописи



ПАВЛЮК Алёна Сергеевна

**АРХИТЕКТУРНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ЖИЛИЩА
ДЛЯ СОТРУДНИКОВ ВУЗОВ
В УСЛОВИЯХ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ**

2.1.12 Архитектура зданий и сооружений.

Творческие концепции архитектурной деятельности

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание ученой степени

кандидата архитектуры

Научный руководитель:

кандидат архитектуры, доцент

Балакина Алевтина Евгеньевна

Москва – 2023

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».

Научный руководитель: кандидат архитектуры, доцент
Балакина Алевтина Евгеньевна

Официальные оппоненты: **Сапрыкина Наталия Алексеевна**
доктор архитектуры, профессор,
ФГБОУ ВО Московский архитектурный
институт (государственная академия), кафедра
«Основы архитектурного проектирования»,
заведующий кафедрой

Булгакова Елена Александровна
кандидат архитектуры, доцент,
ФГБОУ ВО Государственный университет по
землеустройству, кафедра «Дизайн»,
заведующий кафедрой

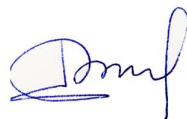
Ведущая организация: Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Южный федеральный
университет»

Защита состоится 5 февраля 2024 в 12:00 (по местному времени) на заседании диссертационного совета 24.2.339.12, созданного на базе ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», по адресу: 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, Зал Ученого Совета.

С диссертацией можно ознакомиться в научно-технической библиотеке ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» и на сайте www.mgsu.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2023 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Клочко Асмик Рубеновна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Последние десятилетия характеризуются существенными изменениями в формировании кадрового состава высших учебных заведений. Профессорско-преподавательский и научный потенциал вузов в большой степени формируется благодаря программе академической мобильности. Программа предполагает привлечение наиболее перспективных и высокопрофессиональных кадров как из вузов России, так и из-за рубежа. Академическая мобильность значительно расширяет возможности профессионального и личностного роста, стимулирует повышение качества и уровня образования, внедрения лучших научных и образовательных практик, способствует повышению уровня академичности научных исследований. Однако, наряду с перспективами, связанными с реализацией программы, возникают проблемы, такие как языковые и культурные барьеры, недостаточность круга общения и проблема организации формы жилища для преподавателей. Таким образом, проблема архитектурного формирования жилища для сотрудников вузов, является обязательным условием успешной реализации программы академической мобильности.

Актуальность тематики подтверждается принятым Правительством Российской Федерации постановлением от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»», свидетельствующим о начале масштабной программы государственной поддержки и развития университетов. Одним из направлений является развитие программ академической мобильности профессорско-преподавательского состава. Согласно исследованию, проведенному в 2021 году фондом «Центр стратегических разработок» при поддержке агента Правительства Российской Федерации «ВЭБ.РФ» и «Университет НТИ 2035», на данный момент выявлена нехватка мест для проживания преподавателей и научных сотрудников.

В стратегии научно-технологического развития Российской Федерации в разделе «Основные направления и меры реализации государственной политики в

области научно-технологического развития Российской Федерации» так же делается акцент на необходимость обеспечения жилищной инфраструктурой научных кадров.

Существенной предпосылкой, определившим направление диссертационного исследования являются изменения в нормативных документах. В Обновлении от 01.07.2021 к Своду правил «Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования» СП 160.1325800.2014 появился новый тип – «общественно-жилые здания и комплексы». Данный тип предполагает совмещать в здании общественную и жилую функцию. Характерными особенностями при рассмотрении работы в условиях академической мобильности, сотрудник оказывается временно оторван от привычной среды, сложившегося круга общения, друзей и родственников, при этом перемещается в незнакомый город или страну. Для исследования в данной работе выбран формат совместного проживания, поскольку в таких условиях важно иметь вокруг себя людей с общим кругом интересов.

Таким образом, в работе проводятся исследования и анализ изложенных выше аспектов по проблематике специализированного типа жилища для сотрудников вуза в условиях академической мобильности, разрабатываются методики, алгоритмы и решения для создания нового формата совместного проживания, который учитывает все негативные аспекты существующего исторического опыта совместного проживания. Это позволит создать комфортные условия для временного проживания сотрудников вузов в рамках академической мобильности.

Степень разработанности темы исследования

Общим вопросам проектирования и строительства высших учебных заведений посвящены труды И.М. Архарова и С.Ф. Наумова. Рассмотрены проекты вузов, включая их основные функциональные элементы. Приведены примеры схемы решений генеральных планов участков вузов – как уникальных, так и типовых и смешанных форматов. В трудах А.А. Поточкина рассмотрено

проектирование и строительство высших учебных заведений проектной организации «Гипровуз». Г.Н. Цытович провел обзоры различных корпусов институтов, рассмотрены вузы с развивающейся планировочной структурой, включая учебные корпуса, рассмотрены принципиальные схемы зонирования и дальнейшего развития территории политехнических вузов. В работах М.В. Пучкова рассмотрена архитектура университетских комплексов и теоретические основы для формирования научно-образовательных комплексов. М.А. Красникова провела обзор научных и лабораторных комплексов в больших городах.

Отдельные аспекты проектирования кампусов рассматривались в диссертационных работах множества авторов. Так, в кандидатской и докторской работах А.В. Попова (2014, 2023), рассматривается формирование архитектуры студенческого жилища и кампусов вузов в целом. Рассмотрена идеология бюджета времени проживающих и возможности исходя из этого создания более комфортного уровня размещения проживающих. В диссертации А.Я. Матвеевой (1951) рассмотрена архитектура вузов дореволюционной и советских эпох; Е.С. Палей (2021) освятила вопросы современных кампусов Европы, учитывая их пространственную организацию. В диссертационной работе Е.К. Рябовой (2012) предложена функциональная организация образовательного процесса творческих вузов. В диссертационной работе С.А. Исаковой (2012) представлены предложения по модернизации университетских комплексов. А.Т. Газизова (2006) рассмотрела типологию учреждений непрерывного архитектурно-художественного образования. Архитектурно-планировочная организация университетских комплексов и их размещение в структуре города рассмотрены в работе Р.Г. Людмирской. Проживание аспирантов и семейных студентов в рамках кампуса затронуты в работах М.Е. Вайтенс и К.Ф. Сорокина.

Исторический обзор данной работы опирается на исследования следующих авторов. Тематика советского периода, представленная домами-коммунами – Е.Б. Овсянниковой и Н.Ю. Васильев. Молодежные жилые комплексы рассмотрены в работах Н.В. Швыденко и Л.А. Солодиловой.

Социологические и педагогические аспекты академической мобильности рассмотрены в работах П.В. Теребиной, Е.С. Козловой, А.А. Шакировой, Р.А. Валеевой.

Исследования по теме многофункциональных жилых комплексов проводились в работах Н.В. Дубынина, Л.А. Солодиловой, Г.А. Трухачевой, Ю.А. Скоблицкой.

Формированию архитектуры жилища посвящены работы К.В. Кияненко, Л.В. Анисимовой. Архитектурная тематика с обобщенной точки зрения была затронута: Н.Ф. Метленковым, Э. Нойфертом, А.Л. Гельфонд, Т.Г. Маклаковой, С.М. Нанасовой, В.Г. Шарапенко, А.В. Крашенинниковым. Составляющие устойчивого развития в архитектуре – С.В. Ильвицкой, А.Е. Балакиной, Т.В. Шамаевой, И.М. Беленя.

Градостроительным аспектам посвящены работы Ю. В. Алексеева, Е.К. Рябовой, Ю.С. Янковской.

Экономика совместного потребления – сравнительно новый термин, о чем свидетельствуют диссертационные работы по экономическим наукам последних лет (2021, 2022) авторов: Т.Б. Абсалямов, Л.Х. Иштирякова, А.О. Гостилович.

Зарубежные исследования по коливингам проведены рядом авторов. В работе К. Мусилека определены социальные аспекты проживания в коливингах, выделена основная типология и описан формат проживания, учитывая различные типы обслуживания и дополнительных удобств в коливинге. С. Корфф провел экономический анализ коливингов и текущей жилищной ситуации Великобритании. Коливинг как современное развивающееся движение рассмотрено в работах Т. Л. Берган, Э. Горман-Мюррей, Э.Р. Пауэр. Коливинг под ракурсом жилища для нескольких поколений и рассмотрен в работах К. Дав. Коллективное жилище как пространство, направленное на устойчивое развитие архитектуры на примере турецких коливингов изучено в работе С. Атамана, Г. Дино.

Утопическая идеология Роберта Оуэна и коммунистические сообщества в США рассмотрены авторами Ф.А. Буши, Д.Ф. Кармони и Ж.М. Эллиоттом, Д.Ф. К. Харрисоном, У.А. Хайндсом, Л. Джонсом, М. Хиллквитом.

В целом на сегодняшний день сама по себе тематика высших учебных заведений, кампусов и общежитий достаточно глубоко изучена, однако недостаточно освящен подход к созданию мест проживания сотрудников вузов в рамках академической мобильности.

Объект исследования

Общественно-жилое здание как форма коллективного жилища для профессорско-преподавательского состава и научных работников вуза в условиях академической мобильности.

Предмет исследования

Архитектурно-типологические принципы организации форм коллективного жилища в коливинге в условиях академической мобильности.

Цель исследования

Разработать принципы и модели архитектурно-типологической организации коллективных форм временного жилища профессорско-преподавательского состава и научных работников в условиях академической мобильности.

Задачи исследования

1. Выполнить ретроспективный анализ коллективных форм жилища, в том числе для временного проживания ППС и научных работников вузов на основе архивного поиска, анализа чертежей, эскизов, сохранившихся альбомов, рисунков.
2. Провести социологическое исследование потребностей для комфортного проживания ППС и научных работников

3. Разработать комплексный подход для решения задачи архитектурно-планировочной организации общественно-жилых зданий с совместным типом проживания.
4. Систематизировать проекты жилых комплексов для коллективного проживания и сложившиеся методики к выбору форм зонирования и соотношения общественных и жилых зон.
5. Определить принципы градостроительного, функционально-планировочного, социально-демографического и экономического решений, соотношения функциональных зон и зон коммуникаций.
6. Разработать базу данных «Типология временного проживания на основе современных и архивных данных» для обеспечения возможностей анализировать тенденции архитектурных решений различных типов коллективного жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности в мировой и отечественной практике.
7. Разработать организацию интегрированной системы модулей блоков общественно-жилых зон комплекса и типологию фасадных панелей.
8. Разработать проект экспериментальной модели жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности с расчетом экономического обоснования его эффективности.

Границы исследования

Хронологические

Анализ коллективных форм жилища, первые из которых датируются от XIX века до настоящего времени.

Географические

Изучение отечественного опыта, а также опыта стран Европы, Америки, Азии и Африки.

Типологические

Примеры коллективных форм жилища и устройства быта в фаланстерах, фамилистерах, домах-коммунах, молодежных жилых комплексов и домах нового быта. Примеры современного опыта создания коливингов.

Научная новизна результатов работы

Научная новизна заключается в разработке научно-обоснованных принципов архитектурно-планировочной организации жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности, учитывающих возможности и потребности различного состава семей. Разработана номенклатура жилых квартир, дифференцированных на основе функционально-планировочных и социально-демографических требований. Помимо жилых квартир предусмотрена научно-образовательная и общественная зоны для совместной работы и проведения досуга.

Теоретическая и практическая значимость работы

Научное обоснование эффективности коллективных форм жилища для временного проживания научных сотрудников вузов в условиях академической мобильности. Обоснование комплексного подхода для решения задачи архитектурно-планировочной организации общественно-жилых зданий с совместным типом проживания. Научно-обоснованная методика формирования типологии жилых и общественных ячеек для определенного типа здания.

Теоретические результаты исследований эффективны при архитектурно-планировочной организации общественно-жилых зданий с совместным типом проживания, позволяют систематизировать и расширять опыт проектирования и эксплуатации коллективных форм жилища, обеспечивать устойчивое развитие направления проектирования и строительства жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности.

Разработанные методические рекомендации по проектированию общественно-жилых зданий для совместного проживания могут быть

использованы как основа для разработки или корректировки нормативной документации и заданий на проектирование при дальнейшем развитии коллективных форм арендного жилища; могут быть использованы проектными организациями; могут быть использованы в курсовом и дипломном проектировании в процессе подготовки архитекторов, включены в учебные лекционные курсы.

Методология и методы исследования

При решении задач, поставленных в диссертации для достижения цели, сформирована методика исследования. Методика включает совокупность методов, используемых для исследований в архитектуре. Суммарно было рассмотрено 460 объектов, проведено натурное и социологическое исследование.

В работе для выявления тенденций развития форм проживания ППС и научных работников вузов выполнен архивный поиск, анализ чертежей, эскизов, сохранившихся альбомов, фото, рисунков – 104 объекта. Для формализации результатов архитектурного анализа применен графоаналитический метод.

Также было проведено социологическое исследование методом анкетирования с исследованием потребностей сотрудников вузов, суммарно опрошено 140 респондентов.

Проанализированы особенности функционально-планировочной архитектурной организации современных зарубежных типов коллективного жилища – коливингов. Изучено 40 объектов, преимущественно из стран Европы и Восточной Азии. Выявлена существующая типология, проведен анализ зависимости между общей площадью, общественной и жилой.

Натурное исследование включало в себя эксперимент по проживанию в условиях современного коливинга в течение месяца и проведение глубинного интервьюирования жителей.

Проведен анализ существующей ситуации жилища профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников, суммарно рассмотрено 115

вузов, данные представлены графоаналитическим методом, выявлена соответствующая типология жилища.

На основе 200 примеров современных коливингов, расположенных в Европе, проведен анализ ценообразования в зависимости от места размещения жилища, площади комнат, количества предоставляемых вариантов досуга и дополнительных услуг.

В рамках проведенного ретроспективного обследования была создана база данных «Типология временного проживания на основе современных и архивных данных», зарегистрированная в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023620113). Она содержит в себе сведения о проектах с указанием форм проживания, зонирования всех помещений. Статистические данные собранных архивных материалов представлены структурированными таблицами. Полученные материалы положены в основу выполнения ретроспективного анализа проблематики.

При выявлении требований к архитектурному формированию коллективного жилища использованы методы системного подхода и системного анализа. На их основе разработан комплекс архитектурных задач, интегрированное решение которых обеспечит комфортные условия жизнедеятельности сотрудников вузов.

По представленным за обширный исторический период архивным материалам выполнен комплексный анализ сложившихся подходов к выбору форм проживания, схемам распределения площадей помещений. Корреляционный анализ позволил выявить закономерность соотношения площадей в различных функциональных зонах на основе разработанной базы данных (типы, соотношения площадей, конфигурации форм проживания и т.д.).

Степень достоверности результатов исследований, проведенных соискателем ученой степени. Достоверность результатов проведенных исследований подтверждается участием автора в публикациях и докладах, подготовленных для участия в научно-практических конференциях. Основные

результаты исследования были изложены на 6 научно-практических конференциях в 2020, 2021 и 2022 гг., опубликованы в 14 научных статьях. Высокая степень достоверности результатов подтверждается результатами проведенной статистической обработки полученных данных, созданием проекта экспериментального проекта жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности с расчетом экономической эффективности, подтвердившим его целесообразность.

На основе исследований, проведенных автором, проведено внедрение результатов исследования в:

- Экспериментальный проект «Учебный кампус с общежитиями в г. Салехард»,
- Экспериментальный проект «Межвузовский кампус УГГУ и УГМК в г. Екатеринбург».

А также их апробацией с внедрением учебный процесс.

Положения, выносимые на защиту

1. Интегрированное решение на основе системного анализа и комплексного подхода задачи архитектурно-планировочной организации общественно-жилых зданий с совместным типом коллективного жилища для сотрудников вузов.
2. База данных «Типология временного проживания на основе современных и архивных данных», положенная в основу создания типологии и принципов формирования новых коллективных жилищ для сотрудников вузов в условиях академической мобильности.
3. Предложения по пространственной организации функциональных зон, выявленных на основе изученной типологии современных форм жилища для сотрудников вузов, а также структуры общественно-жилых зданий и комплексов с учетом требований для градостроительных, функционально-планировочных решений.

4. Принципы, модульная система и методики архитектурно-планировочного проектирования и организации интегрированной системы модулей блоков общественно-жилых зданий и комплексов, а также их зон. Разработана типология фасадных панелей.

5. Проект экспериментальной модели жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности с расчетом экономического обоснования его эффективности.

Ценность научных работ соискателя ученой степени заключается в создании на основе комплексного подхода и системного анализа интегрированных решений задачи архитектурно-планировочной организации общественно-жилых зданий с коллективным типом проживания для ППС, научных сотрудников вузов и их семей в условиях академической мобильности. Предлагается универсальная модульная система, позволяющая комбинировать блоки в зависимости от демографического состава семьи сотрудника. В работе приведен расчет, дан прогноз демографии состава семей на основе статистических данных.

В типологии модулей предусмотрены как жилые квартиры, так и общественные и научно-образовательные зоны, позволяющие работать и проводить досуг с людьми со схожими интересами и ценностями, а также значительно сокращать затраты времени на перемещения.

Результаты исследований могут быть использованы при архитектурно-планировочной организации в проектах общественно-жилых комплексов арендного типа или при создании нормативно-правовой базы для дальнейшего развития коллективных форм арендного жилища. Разработанные методические рекомендации по проектированию общественно-жилых зданий для совместного проживания могут быть использованы как основа для разработки новой нормативной документации и заданий на проектирование.

Основные положения и выводы диссертационных исследований, а также графические материалы могут быть использованы в курсовом и дипломном

проектировании в процессе подготовки архитекторов, включены в учебные лекционные курсы вузов.

Апробация и внедрение результатов исследования

Апробация результатов научных исследований заключены в отображении основных положений в публикациях и докладах, подготовленных для участия в научно-практических конференциях. Основные результаты исследования были изложены на 6 научно-практических конференциях в 2020, 2021 и 2022 гг., опубликованы в 14 научных статьях, в т.ч. в 3 в изданиях из перечня Scopus, 1 публикация в издании из перечня RSCI, 5 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 5 в других изданиях. Внедрение в организациях – 3.

На основе исследований, проведенных автором, проведено внедрение результатов исследования в:

- Экспериментальный проект «Учебный кампус с общежитиями в г. Салехард»,
- Экспериментальный проект «Межвузовский кампус УГГУ и УГМК в г. Екатеринбург»,
- Апробация результатов исследования в педагогической деятельности на кафедре «Архитектура» НИУ МГСУ в формате воркшопа, посвященная разработке концепции проекта реконструкции бытового центра НИУ МГСУ в рамках Всероссийского архитектурного конкурса «Workshop ARCHSIZE».

Доклады на научно-практических конференциях:

Актуальные проблемы строительной отрасли и образования. Первая Национальная конференция. 30 сентября 2020 г., НИУ МГСУ, Москва, Россия

VIII Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей «Влияние изменений социально-культурного контекста на жилую среду». Актуальные

проблемы строительной отрасли и образования. 25-26 марта 2021, МГАХИ им. В.И. Сурикова, Москва, Россия.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ И ОБРАЗОВАНИЯ – 2021. Вторая Национальная научная конференция. 8 декабря, 2021, НИУ МГСУ, Москва, Россия.

ДНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУКИ. Научно-техническая конференция по итогам научно-исследовательских работ студентов института строительства и архитектуры (ИСА) НИУ МГСУ. 28 февраля – 4 марта 2022 г, НИУ МГСУ, Москва, Россия.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ И ОБРАЗОВАНИЯ – 2022. Третья Национальная научная конференция, 19 декабря 2022 г, НИУ МГСУ, Москва, Россия.

XXV International Scientific Conference on Advanced In Civil Engineering «CONSTRUCTION THE FORMATION OF LIVING ENVIRONMENT (FORM-2022)», апрель 20-22, 2022, НИУ МГСУ, Москва, Россия.

Объем и структура работы

Диссертация состоит из двух томов, в первом из которых содержится введение, три главы, заключение, список используемой литературы (192 наименование) и графические материалы (64 иллюстрации). Объем первого тома – 180 страниц. Во втором томе представлено приложение, состоящее из 197 страниц. Общий объем работы – 373 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе проведен анализ отечественного и зарубежного опыта формирования архитектуры жилища для сотрудников вузов.

В разделе 1.1 первой главы рассматриваются предпосылки развития специализированного типа жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности. По данным исследований, численность ППС, направленных в командировку за рубеж или в другую образовательную

организацию, а также количество иностранных работников в РФ стремительно растет.

В разделе 1.2. рассмотрены исторические этапы развития коллективного жилища в мировой практике, приведено обоснование проведенной выборки объектов данного исследования, выделены основные этапы развития коллективного жилища в разных странах: в качестве примеров коллективного жилища в отечественной практике рассмотрены дома-коммуны, дома нового быта и молодежные жилые комплексы.

На основании 64 действующих жилищ преподавателей в мировой практике, выделено 6 типов жилищ, наиболее популярные типы – квартира (84% исследованных кампусов) и отдельно стоящий дом на семью (63%). Таунхаусы представлены выборкой из 59%. Помимо жилья, вузы предлагают субсидии, льготные условия аренды, ипотеки со льготами на собственное жилье. Распространенной схемой является помощь университета в аренде проживания за пределами кампуса (45% вузов).

Отечественный исторический опыт жилища сотрудников вузов можно разделить на два периода – дореволюционный и советский. Для детального анализа планировочных решений наиболее интересны объекты институтов и университетов периода с 1954 по 1987 годы. Полученная информация была собрана в систематизированную базу данных «Типология временного проживания на основе современных и архивных данных».

В разделе 1.3. определена современная тенденция формирования новых форм коллективного жилища: дан обзор текущей ситуации проживания сотрудников вузов в РФ, рассмотрен 51 вуз страны, в состав которого входит временное жилище для сотрудников. Можно отметить слабо развитую практику предоставления временного проживания на короткий срок.

В работе рассмотрен новый тип коллективного жилища – коливинг, его сущность заключается в объединении комфортного жилища с работой в шаговой доступности и с возможностью дополнительных социальных функций. Общее социальное пространство позволяет общаться и создавать новые общие проекты.

Позволяет сэкономить ресурсы и избавляет от вынужденного одиночества в отрыве от привычной среды.

На основе анализа 40 планировочных решений современных примеров коливингов разработана планировочная типология. На основе 200 существующих коливингов проведен регрессионный анализ параметров, влияющих на ценообразование. Проведен сравнительный анализ различных типов совместного проживания.

Выводы по первой главе.

1. Вскрыты современные проблемы обеспечения жильем участников процесса академической мобильности, а именно сотрудников вузов, влекущие за собой необходимость поисков временных мест проживания. Наиболее частым выбором является временный съем жилья.

2. Проведен анализ современных тенденций развития различных видов жилища в мировой и отечественной практике

3. Обоснованы факторы развития специализированного типа «общественно-жилого здания».

4. По результатам исследований разработана база данных «Типология временного проживания на основе современных и архивных данных».

5. Проведен анализ динамики экономики совместного потребления. Обоснованы преимущества экономики совместного потребления и тенденции формирования новых форм коллективного жилища на современном этапе.

6. Выявлены предпосылки размещения жилища рядом с местом трудовой деятельности, потребность объединения проживающих в социальные группы, проанализированы этапы развития коллективного жилища.

7. Выявлена новая типология жилища – коливинг как базис принципов жилища для ППС и научных работников в условиях академической мобильности.

Во второй главе приведены принципы формирования жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности.

Сформулированы 5 принципов формирования коллективного жилища: объемно-планировочные, градостроительные, архитектурно-планировочные, социально-демографические и экономические.

Градостроительные принципы (раздел 2.2.) включают район размещения в городе, формат размещения на участке, учитывая необходимое количество открытых общественных пространств и количества машиномест. Район размещения кампуса рассматривается в исторической застройке, на периферии города и комплекс кампусов вне города. В зависимости от типа размещения изменяются пропорции между доступностью и размером территории, определяются дополнительные общественные функции и внешний облик зданий.

Архитектурно-планировочные принципы (раздел 2.3.), затрагивают этажность здания и учет высотных ограничений, тип возведения, типологию здания, типы коммуникации (тип связи помещений), тип открытости пространств, группировка жилых и общественных пространств, размещение помещений в структуре жилища, конструктивную систему и стилистические принципы.

Раздел 2.4. – социально-демографические принципы. Рассмотрены общие потребности проживающих на основе социологического исследования, реализованного в опросе 140 сотрудников на примере одного кампуса. Сформирована матрица ответов из 8 групп определяющих места размещения определенных функций, в индивидуальном пространстве, на первых этажах здания, на улице рядом со зданием и другие. Матрица позволила выявить предпочтения, которые легли в основу дальнейшего исследования.

На основе статистических данных Федеральной службы государственной статистики за 2017-2021 годы с помощью регрессионного анализа определена закономерность изменения численности участников программы академической мобильности: к 2030 иногородние специалисты будут составлять до 21% от общего числа сотрудников вуза.

На основе статистических данных определяется соотношение одиноких и семейных сотрудников, количество семей с детьми и без. В результате расчёта

получено, что среди сотрудников, участвующих в академической мобильности, 12% семейных ППС, среди которых 5% - семьи с детьми.

Выводы по второй главе.

1. Исследованы используемые подходы при создании коллективного жилища для сотрудников вузов.

2. На основе системного анализа разработаны требования к коллективному жилищу для сотрудников вузов в условиях академической мобильности и принципы его построения.

3. Сформированы классы комфортности и определена основная типология для современных жилищ.

4. Проведен анализ и расчет количеств необходимых мест проживания ППС с учетом пропорций состава семей.

В третьей главе представлена типология жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности, рассмотрено пространственное решение коллективных и индивидуальных зон жилища для сотрудников вузов. Создана модульная система, позволяющая компоновать блоки в необходимом количестве с возможностью дальнейшего добавления новых блоков.

Проведенный анализ габаритов примеров жилища для сотрудников вузов позволил выявить закономерности для отдельных видов помещений. С учетом современных подходов к модульности, было принято решение применить размер одного модуля – 7.800 мм x 3.300 мм.

Разработано 5 функциональных зон ячеек: жилая, общественная, научно-образовательная, вспомогательная и коммерческого обслуживания. К жилой функции относятся 12 типов блоков, ячейки с номенклатурой ЖФ-01-ЖФ-12.

Типология ячеек с общественной функцией: 5 видов блоков с номенклатурой ОФ-00 – зоны для спокойного и активного отдыха, зону приготовления и приема пищи.

Научно-образовательная функция – помещения для работы и учебы. Предусмотрены ячейки индивидуального формата (консультация с преподавателем), ячейки для групповых занятий 8-24 человек (мастерские и

переговорные комнаты), помещения открытого типа, такие как современные библиотеки с транзитной зоной, офисные помещения. Используется номенклатура НФ-К00.

Типология ячеек со вспомогательными функциями – набор из 14 блоков. К ней относятся вертикальные и горизонтальные коммуникации, уборные в общественной зоне первых этажей, места для хранения, прачечные, крытые парковочные машиноместа, административный блок и различные виды входных групп – для жильцов дома и для внешних посетителей (рисунок 1).

На первых этажах здания – функции коммерческого обслуживания, определяемые в соответствии с Правилами проектирования зданий гостиниц, общежитий и хостелов. Размещаются функции, открытые всем жителям района.

Приведены примеры комбинаций ячеек, типология фасадных панелей и экспериментальная модель жилища для сотрудников вузов, сформированная как здание атриумного типа. На подземном этаже размещены парковочные места, на первых этажах – коммерческая зона. Жилая зона размещена на остальных этажах.

Для понимания безубыточности инвестиционных вложений проведена оценка экономической эффективности проекта на базе частно-государственного предпринимательства, когда инвестором-заказчиком-застройщиком может быть как частное лицо, так и государственные структуры. Проведен укрупненный расчет по вложению средств в каждую зону, а также проведен расчет по притоку средств и выявлен чистый доход. Сопоставление расходов по отношению к чистому доходу показало срок окупаемости затрат около 1 года, что свидетельствует о высокой экономической эффективности рекомендуемых типов жилища. Таким образом социальное доходное жилище в купе со всеми формами коммерческого обслуживания частно-государственного предпринимательства поможет реализации программы правительства РФ по обеспечению граждан доступным комфортным арендным жилищем. При этом рынок сдаваемых квартир станет прозрачным.

Выводы по третьей главе.

1. Сформированы пространственные решения для коллективных и индивидуальных зон жилища.

2. Разработаны типологии модульных ячеек для:

- жилой функции различных типов семей и уровней комфортности,
- общественной функции,
- научно-образовательной функции,
- вспомогательных функций
- функций коммерческого обслуживания.

Рассмотрены эффективные комбинации модульных ячеек.

3. Сформированы пространственные решения зон жилища и сформированы примеры комбинаций типовых модульных ячеек на базе разработанных типологий.

4. Разработана типология фасадных панелей

5. Создан проект экспериментальной модели на базе предложенных в работе архитектурных решений.

6. Произведен расчет экономического обоснования эффективности экспериментальной модели жилища.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Проведен анализ современных тенденций развития различных видов жилища в мировой и отечественной практике, обоснованы факторы развития жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности.

2. На основе исследований развития различных видов жилища в мировой и в отечественной практике разработана база данных «Типология временного проживания на основе современных и архивных данных», которая положена в основу создания типологии и принципов формирования новых коллективных жилищ.

3. Исследованы используемые подходы при создании коллективного жилища и на основе системного анализа разработан комплексный подход для интегрированного решения задачи архитектурно-планировочной организации

общественно-жилых зданий с совместным типом проживания, а также сформулированы принципы формирования жилища для сотрудников вузов.

4. Сформированы классы комфортности, определена основная типология для современных совместных жилищ и выполнен расчет количества необходимых мест проживания сотрудников вузов с учетом пропорций состава семей в условиях академической мобильности.

5. Сформированы пространственные решения зон жилища для сотрудников вузов и сформированы примеры комбинаций типовых модульных ячеек на базе разработанных типологий.

6. Разработана типология фасадных панелей и создан проект экспериментальной модели жилища для сотрудников вузов с расчетом экономического обоснования его эффективности.

Рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы. Полученные теоретические и экспериментальные результаты позволяют определить перспективы дальнейшей разработки темы диссертации. Разработка методических рекомендаций по архитектурному формированию жилища для научных сотрудников и дополнительного обслуживания академгородков и технопарков. Определение нормативных требований к архитектурному формированию жилища научных сотрудников академгородков и технопарков. Дополнительное изучение и систематизация архитектурно-планировочных решений при проектировании общественно-жилых зданий и многофункциональных комплексов.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Материалы диссертации изложены в 14 научных публикациях, из которых 5 работ опубликовано в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Перечень рецензируемых научных изданий).

Публикации в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных изданий:

1. Широкова, О. Л. Планировочные решения помещений для удалённой работы / Широкова, О.Л., Павлюк, А.С.// Строительство и архитектура. – 2021. – №. 4. – С. 86-90. – DOI: 10.29039/2308-0191-2021-9-4-86-90
2. Балакина, А.Е. Коливинги – новый тип общежития в структуре современного кампуса / Балакина А.Е., Павлюк А.С.// Строительство и архитектура . – 2022. – №. 1. – С. 61-65. – DOI: 10.29039/2308-0191-2021-10-1-61-65
3. Широкова, О. Л. Формирование структуры современного кампуса / Широкова О. Л., Павлюк А.С.// Строительство и архитектура. – 2022. – №. 1. – С. 66-70. – DOI: 10.29039/2308-0191-2021-10-1-66-70
4. Павлюк А.С. Академическая мобильность сотрудников университета. предпосылки для перехода на новый тип жилья // Строительство и архитектура. – 2023. – Т. 11. – № 1 (38)
5. Широкова, О. Л. Влияние социально-культурных потребностей человека на архитектуру и планировочные решения коливингов / Широкова, О.Л., Павлюк, А.С.// Строительство и архитектура. 2023. – Т. 11. – № 2 (39)

Публикации в изданиях, индексируемых в международной реферативной базе Scopus:

6. Балакина А.Е. Коливинг – трансформации инфраструктуры / Балакина А.Е., Павлюк А.С. // Проект Байкал. Инфраструктура. – 2021. – №. 70. – С. 156-161.
7. Shirokova O. Information Modeling Technique for Coliving Planning Solutions /Shirokova O., Pavlyuk, A., Koshelev, A.//In book "Building Life-cycle Management. Information Systems and Technologies". – 2022. – pp. 249–255. – DOI: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-96206-7_26
8. Балакина, А.Е. Цифровые технологии в формировании типологии коливингов / Балакина, А.Е., Павлюк А.С. // Проект Байкал. Гений места и времени. – 2023. – № 77. – С. 162-168

Статьи, опубликованные в других научных журналах и изданиях:

9. Балакина, А.Е. Формирование пространств для детей в структурах новых типов жилья /Балакина А.Е., **Павлюк, А.С.**// «Актуальные проблемы строительной отрасли и образования». Сборник докладов Первой Национальной конференции (г. Москва, 30 сентября 2020 г.). Издательство МИСИ-МГСУ 2020. С. 539-542.

10. Балакина, А.Е. Формирование типологии коливингов в отечественной и зарубежной архитектурной практике /Балакина, А.Е., **Павлюк, А.С.**// Материалы VIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых архитектурных специальностей «Влияние изменений социально-культурного контекста на жилую среду». – Москва. ИНФРА-М. – 2021. – С. 152-158

11. Балакина, А.Е. Концепт «Габитус» и изменения во взаимосвязи форм проживания и производственной деятельности в городской среде / Балакина, А.Е., **Павлюк, А.С.**// «Актуальные проблемы строительной отрасли и образования – 2021». Сборник докладов Второй Национальной научной конференции (г. Москва, 8 декабря 2021 г.). – Москва. Издательство МИСИ-МГСУ. – 2022. – С. 645-650

12. **Павлюк, А.С.** Исследование жилого пространства кампусов на основе социологического опроса /Павлюк А.С., Баринов, С.М.// «Дни студенческой науки» Сборник докладов научно-технической конференции по итогам научно-исследовательских работ студентов института строительства и архитектуры (ИСА) НИУ МГСУ. (г. Москва, 28 февраля – 4 марта 2022 г.). – Москва. Издательство МИСИ-МГСУ. – 2022. – С. 161-163

13. Балакина, А.Е. Особенности развития типологии жилых домов для преподавателей в структуре кампусов развивающихся стран периода СССР /Балакина, А.Е., **Павлюк, А.С.**// «Актуальные проблемы строительной отрасли и образования – 2022». Сборник докладов Третьей Национальной научной конференции (г. Москва, 19 декабря 2022 г.). – Москва. Издательство МИСИ-МГСУ. – 2022. – С. 304-310

14. Балакина, А.Е. Социальные и исторические аспекты коллективного жилища в границах города / Балакина, А.Е., **Павлюк А.С.** // Известия вузов. Строительство. – 2023. – № 10. – С. 108-119

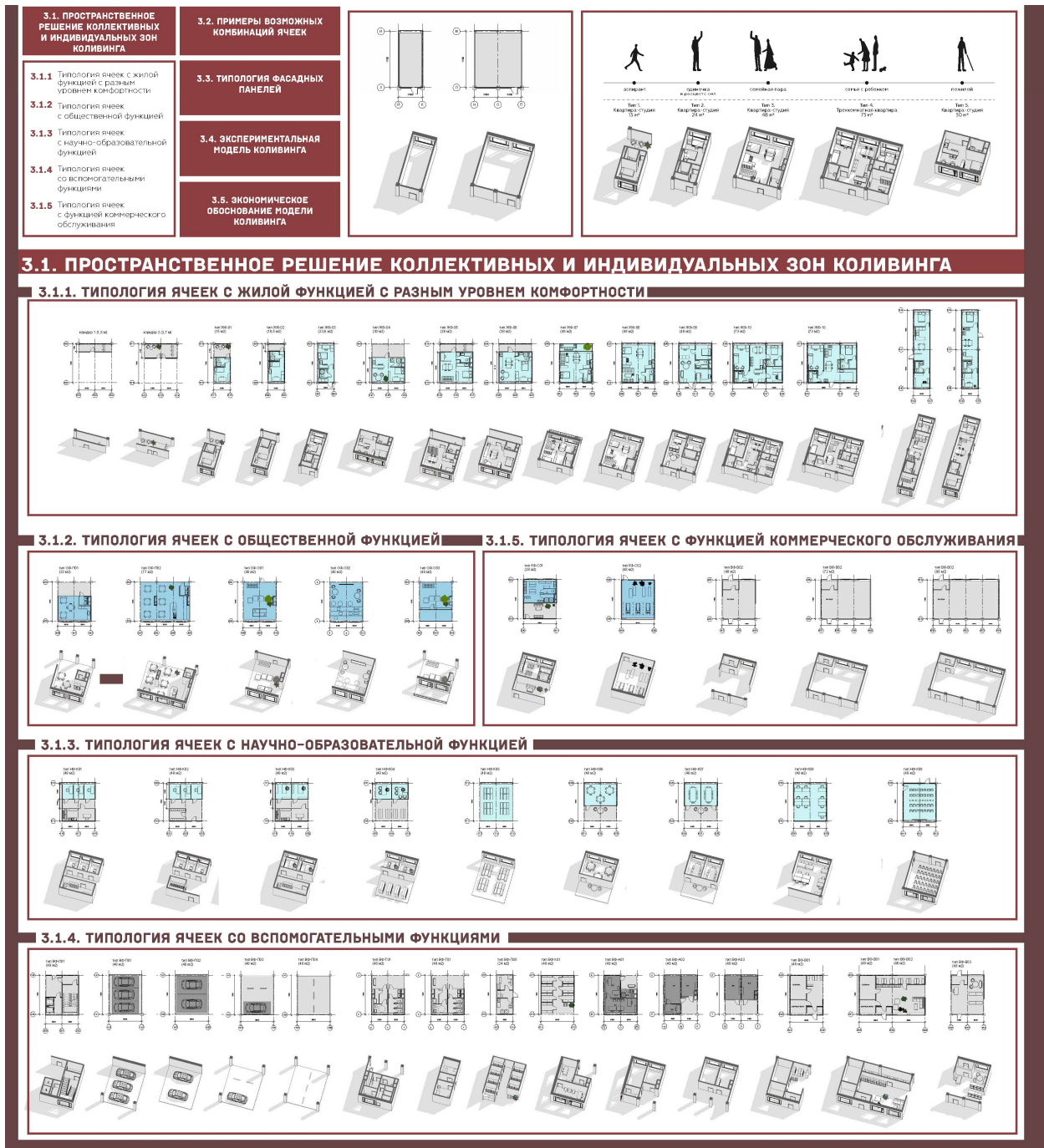


Рисунок 1. – Типология жилища для сотрудников вузов в условиях академической мобильности