

На правах рукописи

Цепилова Ольга Павловна

**АРХИТЕКТУРНАЯ РЕАДАПТАЦИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ ФАБРИК
(НА ПРИМЕРЕ КОМПЛЕКСОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Специальность 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений.
Творческие концепции архитектурной деятельности
(архитектура)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

Санкт-Петербург – 2024

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

Научный руководитель:

кандидат архитектуры,
старший научный сотрудник,
Романов Олег Сергеевич

Официальные оппоненты:

Генералова Елена Михайловна,
доктор архитектуры, доцент,
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
технический университет»,
кафедра архитектуры жилых и общественных
зданий, профессор;

Трибельская Екатерина Георгиевна,
кандидат архитектуры, профессор,
ФГБОУ ВО «Московский государственный
академический художественный институт имени
В. И. Сурикова при Российской академии
художеств»,
кафедра архитектуры, профессор.

Ведущая организация:

**ФГБОУ ВО «Уральский государственный
архитектурно-художественный университет
имени Н.С. Алфёрова»**

Защита диссертации состоится «20» ноября 2024 г. в 12.00 часов на заседании диссертационного совета 24.2.380.02 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» по адресу: 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4, аудитория 220.

Тел./факс: (812)316-58-73; эл. почта: rector@spbgasu.ru.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» и на сайте <https://dis.spbgasu.ru/specialtys/personal/cepilova-olga-pavlovna>.

Автореферат разослан «03» октября 2024 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Ф. В. Перов

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования.

Проблема деиндустриализации в России возникла еще в постсоветский период. С течением времени сокращение промышленности и трансформация производства привели к тому, что многие фабрики и заводы либо прекратили свою деятельность, либо были переведены за пределы города. Это стало следствием образования на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области, в том числе и в его исторической части, большого количества заброшенных промышленных комплексов. Многие из этих построек имеют статус ОКН и/или выявленных объектов культурного наследия.

Развитие отечественной индустрии XVIII – XIX вв. связано с быстрым ростом промышленного строительства в Санкт-Петербурге как одного из важнейших центров с выгодными социально-экономическими и географическими условиями. Этот период характеризуется возникновением большого количества текстильных фабрик, связанных с различной обработкой тканей и применением машинного способа производства, что стало причиной появления нового типа промышленного здания: многоярусное здание с продольными несущими стенами, на которые опираются фермы, обеспечивающие решение кровли; внутренняя структура «здания-этажерки» представляет собой одинаковые этажи с достаточно свободным внутренним пространством за счет применения каркасной системы. На протяжении длительного времени подобные объекты не получают должного внимания по сохранению и повторному использованию, что приводит к их фактической утрате как архитектурных объектов с ценностными объемно-пространственными характеристиками. Для выявления возможностей их адаптации к новой современной функции необходимо рассмотреть допустимое включение общественных функций и корректное преобразование объемно-пространственных структур промышленной архитектуры соответствующей типологической группы исторических зданий и комплексов текстильных фабрик, утративших первоначальное назначение.

Степень разработанности темы исследования.

Теоретической базой данного исследования является ряд отечественных и зарубежных научно-исследовательских работ и проектных источников.

В связи с тем, что процесс повторной адаптации индустриальной архитектуры тесно связан с пониманием исторического контекста и зависит от многих основополагающих факторов, были подробно изучены источники Е. Н. Блинова, В. В. Быкова, В. А. Вершинина, Е. Ю. Витюк, А. Э. Гутнова, В. И. Иовлева, Е. И. Кириченко, Л. П. Лаврова, И. Г. Лезавы, В. И. Мальгина, А. П. Михеева, В. И. Пилявского, О. И. Пруцына,

Г. А. Птичникова, Т. Ф. Саваренской, Т. Н. Смолиной, А. А. Старикова, А. А. Тица, Ю. С. Ушакова, З. Н. Яргиной и других, связанные с теорией и историей архитектуры и градостроительным образованием.

Исследованы работы исторического развития промышленной архитектуры в городской среде Г. М. Аграновича, Н. С. Алферова, Ю. П. Бочарова, С. В. Демидова, Б. М. Кирикова, Т. П. Кудрявцевой, Р. М. Лотаревой, И. С. Николаева, Л. А. Серка, Л. П. Холодовой, Г. Н. Черкасова, М. С. Штиглиц и других. Также рассмотрены труды Е. А. Ахмедовой, А. Г. Вайтенса, С. Д. Митягина, Т. А. Славиной, Ю. Б. Хромова, раскрывающие проблемы градостроительного развития территорий. Для уточнения границ исследования были изучены труды И. И. Артоболевского, Л. А. Барановой, В. Д. Белова, А. А. Благоднарова, В. И. Вершинина, Н. С. Гераскина, В. Де-Геннина, Л. К. Езиоранского, Ч. М. Иоксимовича, Л. Б. Кафенгауза, А. Л. Кругликова, И. М. Кулишера, К. А. Пажитнова, Р. П. Подольского, П. Н. Столпянского, М. И. Туган-Барановского, раскрывающие общие вопросы развития различных промышленных отраслей в дореволюционный период Российской империи.

Особое внимание уделялось источникам, связанным с историческим развитием типологии промышленной архитектуры, которое рассмотрено в исследованиях С. Г. Змеула, Н. Н. Кима, Б. А. Маханько, Е. Б. Морозовой. Вопросы формирования архитектурной типологии и практики проектирования общественных зданий с учетом их многофункциональности рассмотрены в трудах Б. Г. Бархина, В. В. Карпова, В. И. Константинова, М. В. Лазаревой, А. В. Меренкова, Н. А. Моргуна, Э. Нойферта, Ф. В. Перова, С. Б. Поморова, Э. Цайдлера. Большое значение уделено изучению работ А. Л. Гельфонд и Ю. С. Янковской, посвященных разработке архитектурной типологии многофункциональных комплексов.

Вопросы сохранения и реконструкции промышленных зданий и сооружений в современных условиях рассмотрены в трудах Н. В. Ворониной, В. Р. Крогуса, В. А. Новикова, С. В. Семенцова, А. В. Снитко, Д. С. Чайко, А. А. Яковлева и других. В трудах В. Л. Глазычева, Л. Б. Когана, Г. Ю. Сомова и П. Нора раскрыты аспекты социокультурного значения архитектурного наследия и пространственной организации среды, отражающие их связь с социальной памятью и духом места.

Проанализированы работы П. В. Аурели, Н. В. Баранова, З. Гидиона, М. Я. Гинзбурга, А. В. Иконникова, А. Г. Раппапорт, О. С. Романова, В. Т. Шимко, Ю. Эдике, связанные с композиционными, объемно-планировочными решениями зданий и сооружений и их внутренних пространств.

Проблемы повторной адаптации промышленных зданий и сооружений изучены в трудах М. А. Гранстрем, А. А. Райкина, Н. Н. Сينيцыной, В. М. Супранович, Л. О. Титовой, И. Ю. Шолнерчика, А. А. Яковлева, Д. Кима, М. Страттона, и других.

Основной идеей данного исследования является обобщение двух разнонаправленных подходов к работе с архитектурными объектами, имеющими высокие ценностные характеристики, – это «генетический код», предложенный проф. С. В. Семенцовым, и «концепция развивающейся типологической системы» проф. Ю. С. Янковской. Автор выражает искреннюю благодарность за помощь в работе докторам архитектуры, профессорам С. В. Семенцову и Ю. С. Янковской.

В процессе работы были использованы нормативные и рекомендательные документы по проектированию общественных зданий, реставрации и оценке исторических зданий и сооружений, а также архивные базы и исторические справочники.

Несмотря на большое количество исследований по данной тематике, способы и методы преобразования функционально-планировочных и архитектурно-художественных решений отдельной типологической группы промышленных объектов, соответствующей историческим зданиям и комплексам текстильных фабрик и обладающей особой индивидуальностью, требуют изучения с точки зрения возможности преобразования их типологических структур для дальнейшего использования с учетом требований охраны архитектурного наследия.

Объектом исследования являются комплексы текстильных фабрик Санкт-Петербурга и Ленинградской области, построенных или перестроенных в 1850–1917 гг., пригодных к новому функциональному назначению.

Предметом исследования являются приемы изменения функции бывших текстильных фабрик и их адаптация к современным потребностям в процессе перепрофилирования.

Цель работы – разработать комплексную типологическую модель ре-адаптации к современным условиям и определению новой функции исторических зданий текстильных фабрик, утративших свое первоначальное назначение.

Задачи исследования:

1. Сформировать теоретико-методологический аппарат вариантов приспособления бывших промышленных зданий на примере исторических текстильных фабрик.

2. Выполнить историко-архитектурный анализ развития промышленной архитектуры в Санкт-Петербурге и Ленинградской области кон. XIX – нач. XX вв., определить специфику текстильных фабрик в ряду объектов

промышленного зодчества. Провести архивные изыскания, проанализировать конструктивно-типологические особенности пригодных для современного преобразования исторических зданий бывших текстильных фабрик.

3. Исследовать отечественный и зарубежный опыт и дать комплексную оценку существующих тенденций преобразования промышленной архитектуры к новой функции с возможностью полного или частичного изменения объемно-планировочной структуры объекта.

4. Выявить факторы, влияющие на формирование архитектурно-пространственного преобразования исторических зданий текстильных фабрик и критерии оценки внедрения той или иной новой функции.

5. Разработать комплексную типологическую модель преобразования промышленной архитектуры к новой функции на примере исторических зданий бывших текстильных фабрик Санкт-Петербурга и Ленинградской области с возможностью ее развития и разработки рекомендаций на ее основе.

Границы исследования:

1. Хронологические границы (с позиции пригодности к современному преобразованию): индустриальная архитектура текстильных фабрик 1850–1917 гг.

2. Географические границы: текстильные фабрики и мануфактуры Санкт-Петербурга (Петрограда) и Ленинградской области (Петербургской губернии).

3. Типологические границы: объекты фабрик текстильной индустрии. Акцент сделан на приспособлении (реадаптации) под общественные функции исторических объектов текстильных фабрик, жилая функция не рассматривается в данной работе. Также исследование ограничено преобразованием объемной структуры зданий выбранного типа и не затрагивает вопросы, связанные с организацией территорий бывших текстильных фабрик. Обследование и усиление конструкций, а также зонирование и новое строительство на территориях текстильных фабрик являются предметом для дальнейшей разработки вне рамок данного исследования.

В работе затрагиваются вопросы, связывающие планируемое функциональное назначение исторических текстильных фабрик с особенностями выявления предмета охраны (для зданий, имеющих статус ОКН) и рекомендации для контекстуально-средового подхода с сохранением «генетического кода» объекта для исторических зданий, не имеющих статус ОКН. Вопросы реконструкции затрагиваются в этом же аспекте. Особенности реставрации в данной работе не рассматриваются.

Гипотеза исследования: для активного включения исторических объектов текстильных фабрик в современную городскую среду необходима их функционально-пространственная реадаптация к потребностям потенциальных пользователей, современным нормативным требованиям при условии «щадящего» вмешательства и максимального сохранения их исторического своеобразия как в плане облика, так планировочной и конструктивной структур (не менее 50%).

Область исследования соответствует требованиям паспорта научной специальности ВАК 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности:

п. 14. «Модернизация и реновация зданий и сооружений на основе современных и перспективных требований к качеству среды и образной выразительности архитектуры».

Теоретическая значимость работы:

- определение общей типологической объемно-пространственной структуры исторических текстильных фабрик, пригодных для дальнейшей реадаптации;
- выявление методов реадаптации с возможностью частичного преобразования исторических объектов текстильных фабрик к современному использованию;
- построение комплексной типологической модели реадаптации исторических текстильных фабрик и выбора новых приоритетных функций;
- определение вариативности многофункционального использования внутренних пространств бывших текстильных фабрик на основе параметров объекта, позволяющих систематизировать методы предпроектного анализа и прогнозирования.

Практическая значимость работы:

- разработка предложений по реадаптации «щадящими» методами исторических зданий текстильных фабрик;
- учет особого подхода при разработке и уточнении предмета охраны;
- решение задач реадаптации недействующих текстильных фабрик и определении оптимальной схемы выбора нового назначения и его включения в городскую структуру.

Методология и методы исследования. Методологической основой диссертационного исследования является комплексное изучение архивно-библиографических исследований, литературных источников, предшествующих теоретических и проектных работ, а также изучение нормативно-

правовой документации. В работе применяются такие методы исследования, как графоаналитический и метод фотофиксации при натурном обследовании.

Методика исследования основана на проведении архивных изысканий, определении соответствия исходного объекта реадаптации современным нормативным требованиям и выявления или уточнения предмета охраны на основе исходных типологических характеристик объекта с учетом возможности внедрения «щадающей» функции.

Научная новизна исследования:

1. Предложено уточнение термина «реадаптация» в архитектурно-градостроительном контексте, предполагающего «щадающие» методы приспособления объекта к новой функции при полном или частичном сохранении его конструктивных и пространственных типологических единиц в современных градостроительных и архитектурно-средовых, социально-культурных и нормативно-правовых условиях.

2. Произведены архивные изыскания и определен перечень бывших объектов текстильных фабрик, пригодных для реадаптации. Уточнены градостроительные, типологические и объемно-пространственные особенности промышленной архитектуры текстильных фабрик Санкт-Петербурга и Ленинградской области и определены критерии оценки пригодности данных объектов к реадаптации.

3. Проведен анализ современных тенденций повторной адаптации объектов промышленной архитектуры, утративших первоначальную функцию (на основе изученного отечественного и зарубежного опыта).

4. Выявлены факторы, определяющие выбор приоритетных функций для реадаптации объектов текстильных фабрик, сформированы критерии отбора функций.

5. Разработана комплексная типологическая модель реадаптации текстильных фабрик к новой функции, которая основана на сохраняемых архитектурно-художественных, объемно-планировочных, конструктивных и средовых характеристиках в условиях преобразования функциональной структуры с обязательным сохранением «генетического кода» исторического промышленного объекта выбранного типа. На ее основе сформированы комплексные предложения и рекомендации по использованию такого рода объектов в современных условиях.

Степень достоверности и апробация результатов. Научная работа основана на использовании архивных материалов, натурных обследованиях, изучении теоретической и практической базы, а также опирается на современные методы исследования исторически ценных объектов и преобразования их типологических структур.

Материалы были доложены на пяти Международных, Всероссийских и Региональных конференциях. Основные положения диссертации опубликованы в 6 публикациях, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 из которых в журнале, индексируемом в международной базе данных Scopus. В рамках работы над диссертацией выполнена НИР НИР СПбГАСУ в 2023 году. По материалам диссертации получено 2 акта о внедрении: акт Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры о внедрении результатов исследования возможности «щадящего» функционально-пространственного преобразования исторических зданий и комплексов текстильных фабрик на примере объектов Санкт-Петербурга (2024 г.) и акт Общества с ограниченной ответственностью «НИиПИ Спецреставрация» о внедрении результатов исследования реадaptации исторических зданий Санкт-Петербурга и Ленинградской области к новой функции (2024 г.).

Структура и объем работы. Диссертация состоит из двух томов. Первый том содержит: оглавление, введение, три главы «Этапы и тенденции развития текстильных фабрик в русле промышленной архитектуры», «Анализ отечественного и зарубежного опыта реадaptации текстильных фабрик», «Комплексная модель реадaptации бывших текстильных фабрик (на примере объектов Санкт-Петербурга и Ленинградской области)», заключение и список использованной литературы работ российских и зарубежных авторов. Второй том содержит приложения и графические материалы.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Предложено уточнение термина «реадaptация» в архитектурно-градостроительном контексте, предполагающего «щадящие» методы приспособления объекта к новой функции при полном или частичном сохранении его конструктивных и пространственных типологических единиц в современных градостроительных и архитектурно-средовых, социально-культурных и нормативно-правовых условиях.

Исходя из выдвинутой научной гипотезы акцент сделан на термине «реадaptация». Этот термин взят из гуманитарных исследований и адаптирован к сфере архитектуры. Архитектурная «реадaptация» предполагает преобразование существующего объекта к новым функциональным потребностям и его гармоничное включение в современную городскую жизнь, которое происходит за счет «щадящих» методов приспособления пространственной организации к новой функции с учетом его возможностей соответствовать современным нормативным и типологическим требованиям.

2. Произведены архивные изыскания и определен перечень бывших объектов текстильных фабрик, пригодных для реадaptации. Уточнены градостроительные, типологические и объемно-пространственные особенности промышленной архитектуры текстильных фабрик Санкт-Петербурга и Ленинградской области и определены критерии оценки пригодности данных объектов к реадaptации.

На основании статистических данных, проведенных в рамках исследовательской работы, определена периодизация, которая отображает характерную особенность процентного соотношения изменений приоритетных направлений промышленных отраслей. В выбранный период (1866, 1881, 1893, 1903, 1917 гг.) происходит развитие промышленности, предполагающее создание новой объемно-пространственной структуры производственного здания. «Здание-этажерка» в этот период становится одной из типологических особенностей архитектурно-планировочной организации промышленной архитектуры текстильного производства, которое появилось одним из первых и не требовало сложных конструктивных решений (каркасная система) при определенных габаритных характеристиках, давало возможность размещения оборудования вертикально один над другим.

В ходе работы выявлены критерии оценки пригодных к реадaptации объектов бывших текстильных фабрик на основе соответствия современным нормативным требованиям, предъявляемых к новому функциональному назначению, и возможности преобразования с учетом степени сохранности объекта.

В соответствии с системой противопожарной защиты при изменении функционального назначения существующих зданий и сооружений к новой функции определены следующие критерии:

- обеспечение путей эвакуации за счет комплексных объемно-планировочных, эргономических и организационных решений;
- наличие эвакуационных выходов в соответствии с требованиями СП 1.13130 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» и параметрами объекта реадaptации;
- количество посетителей, одновременно пребывающих в здании, при наличии необходимого количества эвакуационных выходов;
- учет степени огнестойкости реадaptируемого объекта при определении нового функционального назначения.

В соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в процессе реадaptации необходимо учитывать следующие

требования, предъявляемые к объектам культурного наследия (если таковые имеются):

- предмет охраны ОКН;
- охранные зоны ОКН и зоны с особыми условиями использования территорий;
- защитные зоны ОКН;
- для «выявленных» ОКН предусмотреть «щадящие» методы приспособления объекта к новой функции.

Данная методика возможна к использованию для трех типов исторических объектов с точки зрения охранного статуса: для ОКН; для выявленных объектов; для исторических объектов, не имеющих охранного статуса.

В результате архивных изысканий изучено и систематизировано 35 текстильных комплексов, фабрик и мануфактур на предмет современного состояния: сохранившиеся, утраченные и перепрофилированные (Приложение А, Рис. 1). Из них в отдельную группу выделено 7 объектов, потенциально пригодных к реадаптации, в результате утраты первоначального функционального назначения и соответствующих вышеизложенным критериям оценки (Бумагопрядильная мануфактура К. В. Гергарда, Гутуевская суконная мануфактура Т. Л. Аух, Комплекс сооружений Нарвской льно-джутовой мануфактуры, Резвоостровская ткацкая фабрика, Комплекс построек Спасской и Петровской мануфактур (фабрика Максвелла), Тюлевая фабрика Товарищества тюлевой фабрики, Чернореченская бумагопрядильная мануфактура Л. Е. Кенига).

3. Проведен анализ современных тенденций повторной адаптации объектов промышленной архитектуры, утративших первоначальную функцию (на основе изученного отечественного и зарубежного опыта).

Рассмотрено более 90 реализованных проектов, из которых выделены 16 объектов реадаптации, которые учитывают градостроительные, архитектурно-планировочные и средовые характеристики исходного объекта. Выбранные проекты были рассмотрены по трем направлениям: общая характеристика объекта; определение типа нового функционального назначения и приемов преобразования адаптируемого пространства; способ вмешательства в процесс реадаптации.

Определены наиболее приоритетные приемы реадаптации промышленной архитектуры, которые могут быть применены к выделенным объектам исторических текстильных фабрик Санкт-Петербурга и Ленинградской области: в соответствии с типологией общественных зданий – многофункциональные и узконаправленные; по степени вмешательства – с элементами реставрации и частичным восстановлением первоначальной

функции и проекты адаптации под новую функцию без изменения смысловой структуры.

4. Выявлены факторы, определяющие выбор приоритетных функций для реадаптации объектов текстильных фабрик, сформированы критерии отбора функций (Приложение А, Рис. 2).

Внешние факторы:

- экономические: экономическая потребность развития территории, геополитическая роль региона, развитие инфраструктуры, туристический потенциал;
- социально-демографические: потребности населения, социальные перемены в обществе;
- природно-климатические: температурно-влажностный режим, направление ветров, сезонность;
- градостроительные: транспортная инфраструктура, архитектурно-градостроительные особенности объекта, историко-культурный потенциал;

Внутренние факторы:

- объемно-планировочные: параметры внутренних пространств, архитектурные особенности интерьеров и фасадов объекта, архитектурно-планировочная структура, предмет охраны;
- инженерно-технологические: конструктивные системы, инженерно-техническое оборудование;
- охранный статус объекта реадаптации.

Также были *определены критерии отбора*, которые включают в себя определенные требования, влияющие на новое типологическое определение организации внутренних пространств выбранного объекта реадаптации:

- функционально-планировочные: архитектурно-пространственная организация, пластическое определение формообразования, сборно-разборные конструкции;
- конструктивные: инженерно-техническое обеспечение;
- соответствие современным нормативным требованиям проектирования: обеспечение пожарной безопасности, создание безбарьерной среды;
- «щадящее» вмешательство.

В результате обобщения изученного материала по функциональному назначению выявлены наиболее значимые особенности перепрофилирования объекта реадаптации:

По функциональному назначению:

- разделение на основную и дополнительную функции;

- выделение в отдельный блок основной функции (автономное существование);
- гибкость в определении функции (наличие вариантов и возможность смены доминирующей функции);
- функциональное акцентирование;
- возможность взаимодействия автономной функции в общем пространстве.

Выделены следующие *композиционные подходы новой функциональной организации внутренних пространств во взаимодействии с объектом реадaptации:*

- композиция внутренних пространств работает как единое целое без выявления доминирующих функций;
- выделение композиционного акцента на доминирующей функции;
- акцентирование на композиции рекреационной зоны;
- композиционное сочетание функциональных блоков, соединенных коммуникационными зонами.

По архитектурно-средовому подходу выделены:

- «генетический код» места, восстановление исторически значимой среды;
- внедрение природных компонентов;
- взаимодействие функции с окружающей средой;
- благоустройство территории в соответствии с новой функцией.

Наиболее приоритетными направлениями архитектурно-планировочной организации пространства являются те, которые при определении новой функции учитывают параметрические характеристики объекта реадaptации, предметы охраны ОКН, соответствуют требованиям нормативной документации и обеспечивают безопасную среду.

5. Разработана комплексная типологическая модель реадaptации текстильных фабрик к новой функции, которая основана на сохраняемых архитектурно-художественных, объемно-планировочных, конструктивных и средовых характеристиках в условиях преобразования функциональной структуры с обязательным сохранением «генетического кода» исторического промышленного объекта выбранного типа. На ее основе сформированы комплексные предложения и рекомендации по использованию такого рода объектов в современных условиях.

Рeadaptация исторического объекта текстильной фабрики может развиваться в соответствии с охранным статусом и современными типологическими требованиями нового функционального назначения по 2 направлениям: «традиционное» и «адаптивное».

«Традиционный» подход предполагает:

— максимальное сохранение имеющейся конструктивной системы, которая дает ограниченные возможности для изменения функций. Такие параметры, как высота этажа (4,2; 4,5; 5,3 м), шаг колонн (2,8 × 4,2; 3,2 × 5,0 м), очевидно, ограничивают спектр внедряемых общественных функций. Допустимые позиции перевода этой структуры в коридорную, ячейковую, зальную (с частым шагом колонн) при этом не обеспечивают требуемого для современного человека пространственного разнообразия общественного здания. Каждый из типов перечисленных типологических структур предполагает в данном варианте реадаптации обеспечение основного функционального процесса техническими и вспомогательными помещениями и внедрением требуемых дополнительных эвакуационных путей и возможностей посещения объекта маломобильными гражданами.

«Адаптивный» подход подразумевает:

— возможность реадаптации объекта, а именно: частичного изменения его конструктивного и пространственного построения, необходимого для оптимальной реализации той или иной общественной функции, при этом сохраняя и демонстрируя исторические базовые типы конструктивных и пространственных единиц, оригинальное решение фасадов, их элементов и материалов отделки стен, абриса кровли и конструктивной пространственной ячейки как фрагмента.

Комплексная типологическая модель представляет собой многокритериальную систему оценки параметров объекта реадаптации к новой функции и состоит из 2 основных блоков (Приложение А, Рис. 3):

I. Исходный объект реадаптации – исторические текстильные фабрики, утратившие первоначальную функцию;

II. Характеристика современных требований нового функционального назначения.

Первый блок содержит всю информацию об объекте реадаптации и включает в себя:

1. Типологические характеристики объекта.

- Архитектурно-планировочные:

- исторический тип здания «этажерка»;
- объемно-планировочная структура ячейково-зального типа;
- членение внутреннего пространства на одинаковые этажи.

- Конструктивные:

- сочетание двух конструктивных систем – продольные несущие стены, на которые опирается ферма, обеспечивающая решение кровли;

- Пластические:
 - «кирпичный стиль» архитектуры;
 - членение фасадов на одинаковое количество окон;
 - наличие доминант в архитектурной объеме (входные узлы).

2. Градостроительные особенности:

- расположение в структуре города (историческая часть и периферия);
- взаимосвязь с водными объектами;
- дорожно-транспортная инфраструктура.

Второй блок отображает необходимые требования и вмешательства относительно внедрения новой функциональной (общественной) типологии:

Пространственная организация.

- «Традиционная» модель:
 - коммуникационный каркас и «заполнение» (система обслуживаемых и обслуживающих помещений);
 - большезальная планировочная структура без четкого выделения коммуникационного каркаса.
- «Адаптивная» – модель реадаптации (Приложение А, Рис. 4):
 - подходы к возможному преобразованию объемно-планировочных и конструктивных структур, которые предполагают вмешательство (с разной степенью изменения структуры).

Каждая из пространственных моделей учитывает архитектурно-планировочные, градостроительные, средовые аспекты и объемно-пространственные характеристики, которые связаны с новой функцией объекта реадaptации.

В данном исследовании градостроительные характеристики рассмотрены в качестве дополнительных:

- адаптация объекта к существующей градостроительной структуре;
- взаимосвязь с исторической частью города (расположение объекта реадaptации в центре, удалено от центра или находится на периферии);
- взаимодействие с водными объектами;
- транспортная доступность (транспортные и пешеходные взаимосвязи);
- социальное взаимодействие.

Архитектурно-средовой аспект:

- внедрение природных компонентов;
- «знаковость» места – внедрение историко-культурного контекста;
- коммуникативно-средовые: «интерьер в среде» и «среда в интерьере».

Объемно-пространственные характеристики рееадаптации:

1. Типология пространственных единиц (заданные колоннами и внешними несущими элементами):

- пространство, примыкающее к несущим (продольным) стенам и полу;
- пространство, сформированное несущими стеной и колонной;
- пространство, сформированное колонами;
- пространство, образованное за счет примыкания несущей стены и конструктивных элементов кровли;
- пространство, образованное между полом последнего этажа, колоннами и кровлей.

2. Типология конструктивных единиц:

- конструктивный узел между перекрытием пола и несущей стеной;
- конструктивный узел между перекрытием и колонной;
- конструктивный узел между несущей стеной и кровлей;
- конструктивный узел между несущими элементами кровли и колонны;
- несущая колонна между фундаментом и перекрытием пола.

3. Сохраняемые элементы:

- несущие (продольные) стены;
- лицевые фасады здания;
- кровля здания (если не в аварийном состоянии).

4. «Щадящее» вмешательство рееадаптации в зависимости от требований нового функционального назначения:

- максимальное сохранение пространственной единицы с частичным преобразованием конструктивных элементов (не менее 50%);
- принципиальное фрагментарное сохранение структуры «этажерки» по вертикали и горизонтали как исторический элемент;
- при необходимости изменения пространственной структуры «этажерки» на современную – горизонтальное (в рамках одного этажа), вертикальное (2–3 этажа или полная трансформация), комплексное.

5. Функциональное назначение определяется в соответствии:

- с социально-значимым приоритетом;
- с базовой (доминирующей) и второстепенными функциями, схожими по типологическим признакам;
- с наличием двух доминирующих по площади функций (базовая – автономная и рекреационная с возможностью внедрения латентной функции) и второстепенных функций, различных по типологическим характеристикам.

Сочетание двух конструктивных систем «этажерки» позволяет фрагментарно открыть пространство по вертикали и горизонтали (с усилением конструкций) для организации атриумного пространства, при этом исторический тип пространства и элемента сохраняется как фрагмент (от 100 до 50% в зависимости от степени «щадящего» вмешательства).

В связи с этим необходимо показать два направления использования модели:

- для зданий и комплексов, обладающих статусом ОКН – уточнить предмет охраны, к которому могут относиться главные фасады здания, несущие (продольные) стены, кровля, фрагментарное сохранение конструктивной системы «этажерки»;
- для объектов, несущих ценностные исторические характеристики без статуса ОКН – данная модель определяет контекстуально-средовой подход к проектированию с учетом «генетического кода» здания текстильных фабрик.

Уточнение предметов охраны и фрагментарное открытие пространства позволит адаптировать объект к современным требованиям общественной функции, которая предполагает наличие открытых пространств – атриумов в качестве рекреационных пространств и коммуникационных узлов, обеспечивая комфортное и современное функционирование объекта бывших текстильных фабрик.

В диссертационной работе на примере комплекса сооружений Нарвской льно-джутовой мануфактуры «Парусинка» (г. Ивангород, Ленинградская область) сделаны рекомендации по построению «традиционной» модели реадаптации и разработаны сценарии функциональной организации пространства с учетом существующих ограничений по трем направлениям: монофункциональное, полифункциональное и мультимодальное назначения. На примере производственного корпуса Прядильной фабрики Л. И. Штиглица (фабрика №2) Комплекса построек товарищества Невской бумагопрядильной мануфактуры (как типовой пример соответствующей типологической группы исторических зданий и комплексов текстильных фабрик) сделаны предложения по «щадящему» преобразованию его объемно-планировочной структуры, возможности внедрения и пространственного обеспечения современных функций. Они сформированы в виде 7 моделей: 1. Модель «без изменений»; 2. Модель «с двумя боковыми атриумами»; 3. Модель «с центральным атриумом»; 4. Модель «с центральным и боковыми атриумами»; 5. Модель «боковые атриумы, фланкирующие центральное ядро»; 6. Модель «этажерка» с развитым верхним пространством; 7. Модель «боковые атриумы с зальным объемом» (Приложение А, Рис. 4).

«Щадящее» вмешательство позволяет сохранить оптимальный баланс между сохранением объекта и внедрением новой функции с учетом современных требований к обеспечению пожарной безопасности и созданию безбарьерной среды.

III. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

1. Уточнено понятие «реадаптация» в архитектурно-градостроительном контексте, на основе этого сформирован новый подход к изменению функционального назначения исторического здания текстильной фабрики и его адаптации к современным условиям и потребностям пользователей.

2. Произведены архивные изыскания (проанализировано 35 текстильных фабрик и мануфактур) и выявлен перечень наиболее приоритетных для реадаптации объектов текстильных фабрик: Бумагопрядильная мануфактура К. В. Гергарда, Гутуевская суконная мануфактура Т. Л. Аух, Комплекс сооружений Нарвской льно-джутовой мануфактуры, Резвоостровская ткацкая фабрика, Комплекс построек Спасской и Петровской мануфактур (фабрика Максвелла), Тюлевая фабрика Товарищества тюлевой фабрики, Чернореченская бумагопрядильная мануфактура Л. Е. Кенига.

3. Проведен анализ современной практики, подтверждающий актуальность реадаптации памятников промышленной архитектуры, утративших первоначальную функцию, и определяющий направления по формированию возможных преобразований (многофункциональное и узконаправленное использование, изменение типологических характеристик, степень преобразования объекта).

4. Выявлены факторы, влияющие на приоритетное направление выбора новой функции: внешние (экономические, социально-демографические, природно-климатические, градостроительные) и внутренние (объемно-планировочные, инженерно-технологические, охранный статус объекта реадаптации при наличии) - и определены *критерии отбора функций* (функционально-планировочные, конструктивные, соответствие современным нормативным требованиям проектирования, «щадящее» вмешательство).

5. Разработана комплексная типологическая модель реадаптации бывших текстильных фабрик к новой функции, основанная на сохраняемых архитектурно-художественных, объемно-планировочных, конструктивных и средовых характеристиках в условиях преобразования функциональной структуры с обязательным сохранением «генетического кода» исторического промышленного объекта выбранного типа. Предложены два типа моделей: «традиционная» и «адаптивная» для реадаптации зданий текстильных фабрик к новой функции в современных условиях, которые

могут применяться как для объектов, имеющих статус ОКН, так и в рамках контекстуально-средового подхода к проектированию с учетом «генетического кода» объекта и современных требований к выполнению общественных функций здания. На основе модели дан комплекс рекомендаций по определению новой функции, включающий различную степень вмешательства при рееадаптации объекта, варианты пространственной организации, сохранение типологии базовых пространственных и конструктивных единиц как исторически сохраняемых элементов.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе представлена комплексная типологическая модель рееадаптации промышленных зданий и комплексов текстильных фабрик, основанная на типологических характеристиках исходного объекта и учитывающая ряд влияющих факторов, которые необходимо учесть при выборе нового функционального назначения и проектировании пространственной организации.

Сформированы комплексные предложения рееадаптации объектов текстильных фабрик на основе двух подходов: «традиционном» и «адаптивном».

Направления и перспективы развития данных предложений и рекомендаций в теоретическом и прикладном аспекте могут оказать положительное влияние на дальнейшую жизнь исторических объектов. При этом в данной работе выявлена основа для формирования методики определения и корректировки предметов охраны для исторических зданий текстильных фабрик, а также предложен метод «щадящего» контекстуально-средового проектирования.

V. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Публикации в периодических научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Цепилова О. П. Анализ опыта повторной адаптации промышленной архитектуры / О. П. Цепилова // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – Белгород, 2020. – № 12. – С. 74–90.

2. Цепилова О. П. Исследование методов определения функции при повторной адаптации промышленных комплексов / О.П. Цепилова // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – Белгород, 2022.

3. Цепилова О. П. Определение типологических признаков объекта при повторной адаптации промышленной архитектуры // Инженерный вестник Дона. – 2023. – № 10.

4. Цепилова О. П., Шайхлисламов Р. Р. Устойчивое развитие территорий промышленных зон в градостроительстве // Перспективы науки. – 2023. – № 9.

Публикации в других изданиях:

5. Synergistic analysis of the historical and cultural development of industrial architecture (Синергетический анализ историко-культурного развития промышленной архитектуры) / Yury Nikitin, Olga Tsepilova // Architecture and Engineering. Volume 6 Issue 1 (2021). – P. 32–39.

6. Цепилова О. П. Влияние типологических особенностей на процесс рефункционализации промышленной архитектуры / О.П. Цепилова // Наука и Техника. – Минск, 2022.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

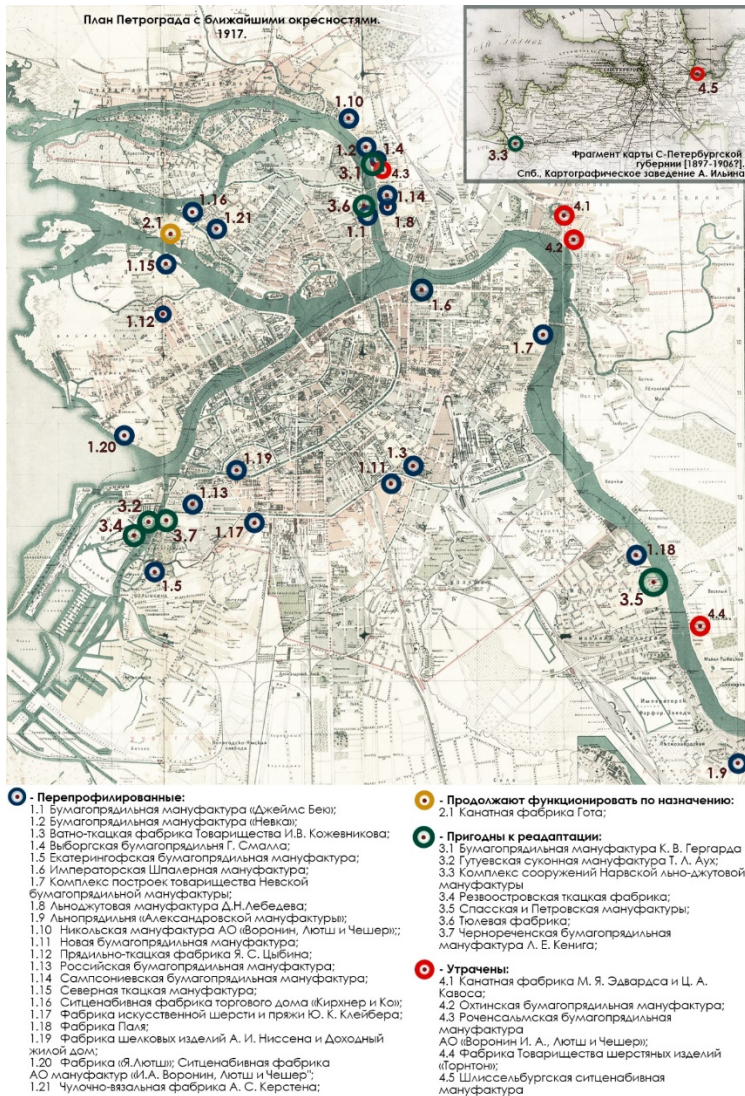


Рисунок 1 – Исторические здания и комплексы текстильных фабрик 1850-х – 1917 гг. Санкт-Петербурга и Ленинградской области

КРИТЕРИИ ОТБОРА ТИПОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРЕННИХ ПРОСТРАНСТВ ОБЪЕКТА РЕАДАПТАЦИИ



Рисунок 2 – Факторы влияния на процесс реадaptации исторических зданий и комплексов текстильных фабрик

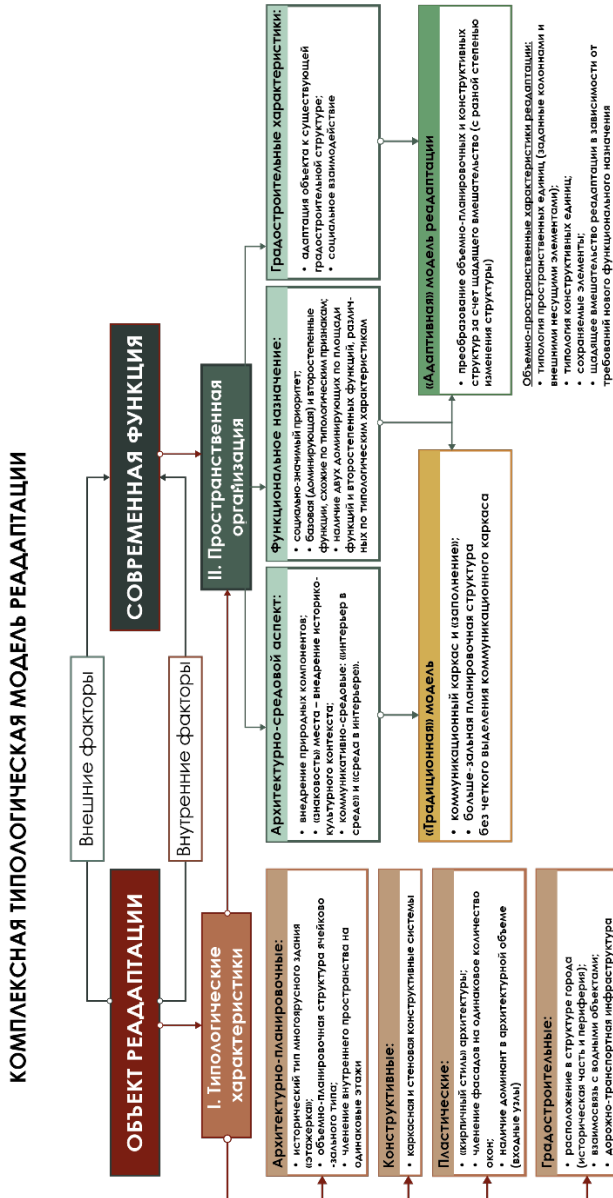


Рисунок 3 – Комплексная типологическая модель релокации

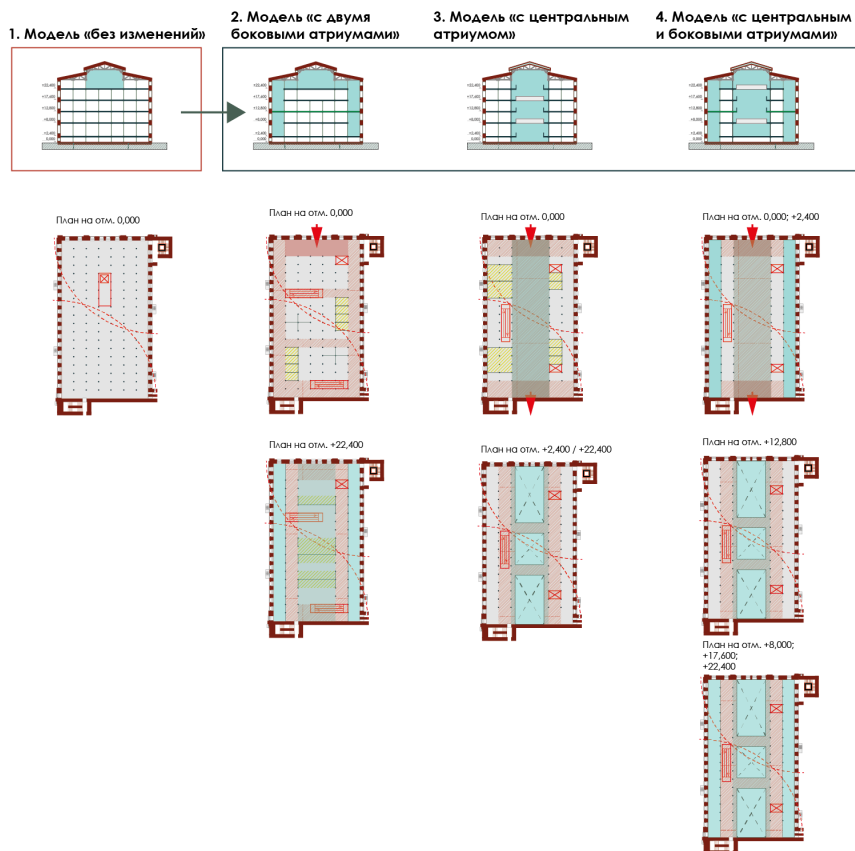
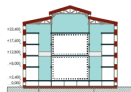
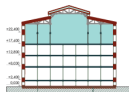


Рисунок 4, *начало* – Разработка моделей преобразования объекта рееадаптации:
«адаптивный» подход

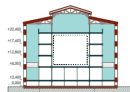
5. Модель «боковые атриумы, фланкирующие центральное ядро»



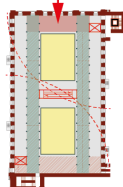
6. Модель «этажерка» с развитым верхним пространством



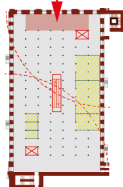
7. Модель «боковые атриумы и зальный объем»



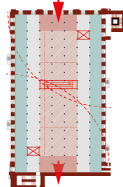
План на отм. +2,400-?



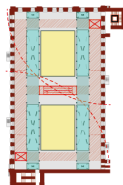
План на отм. 0,000



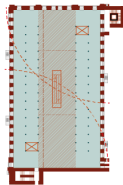
План на отм. 0,000



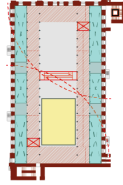
План на отм. +2,400 / +17,600



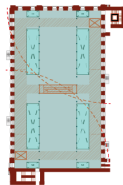
План на отм. +17,600



План на отм. +8,000



План на отм. +22,400



План на отм. +22,400

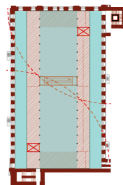


Рисунок 4, окончание

Компьютерная верстка *В. С. Весниной*

Подписано к печати 16.09.2024. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 1,5. Тираж 120 экз. Заказ 113.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская, д. 4.

Отпечатано на МФУ. 198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 32, лит. А