

Вестник Томского государственного
архитектурно-строительного университета.
2024. Т. 26. № 4. С. 62–75.

ISSN 1607-1859 (для печатной версии)
ISSN 2310-0044 (для электронной версии)

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo
arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta –
Journal of Construction and Architecture.
2024; 26 (4): 62–75.

Print ISSN 1607-1859
Online ISSN 2310-0044

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 725.4

DOI: 10.31675/1607-1859-2024-26-4-62-75

EDN: EGJGSV

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ СЦЕНАРИИ АРХИТЕКТУРНОЙ АДАПТАЦИИ НОВОСИБИРСКОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ТЭЦ-1

Максим Игоревич Желободько, Мария Игоревна Акимова

*Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин),
г. Новосибирск, Россия*

Аннотация. *Актуальность.* В 2024 г. исполняется 100 лет с момента заложения фундамента здания Первой крупной электростанции Новосибирска – значимого промышленного здания в контексте исторической застройки города. Сегодня в Новосибирске существует проблема утраты целостной культурно-исторической среды ввиду большого числа неэксплуатируемых разрушающихся памятников истории и архитектуры.

Цель работы. Для сохранения архитектурного наследия необходимо разработать современные стратегии повторного использования подобных зданий.

Методы исследования. В настоящей работе посредством методов контекстуального, ретроспективного, идеографического анализа выдвигаются концептуальные сценарии архитектурной адаптации ТЭЦ-1 им. М.И. Калинина, являющейся объектом культурного наследия регионального значения. Проектные решения классифицированы по степени вмешательства в первоначальный облик здания, ориентированы на преобразование бывшего индустриального корпуса с целью раскрытия социально-исторической стороны ТЭЦ-1 как символа динамичного подъёма экономики и энергетической промышленности г. Новосибирска.

В результате исследования определен наиболее эффективный среди разработанных сценариев в контексте исторической застройки Новосибирска принцип. Показано, что оптимальным среди числа описанных сценариев выступает концептуальный принцип нюансного сочетания с историческим контекстом, предполагающий сохранение общего архитектурного облика памятника истории регионального значения с внесением обратимых изменений в архитектурные решения здания.

Ключевые слова: Новосибирск, архитектурная адаптация, ТЭЦ-1, историческая тепловая электростанция, объект культурного наследия

Для цитирования: Желободько М.И., Акимова М.И. Концептуальные сценарии архитектурной адаптации Новосибирской электростанции ТЭЦ-1 // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2024. Т. 26. № 4. С. 62–75. DOI: 10.31675/1607-1859-2024-26-4-62-75. EDN: EGJGSV

ORIGINAL ARTICLE

CONCEPTUAL SCENARIOS OF ARCHITECTURAL ADAPTATION OF NOVOSIBIRSK POWER PLANT

Maksim I. Zhelobod'ko, Mariya I. Akimova

Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering,
Novosibirsk, Russia

Abstract. This year marks the 100th anniversary of the foundation of the First Large Power Plant in Novosibirsk, a significant industrial building. Today, Novosibirsk is facing the problem of losing its integral cultural and historical environment due to the large number of unused dilapidated historical and architectural monuments. In order to prevent this trend and save the architectural heritage, it is necessary to develop modern strategies for reuse of these buildings.

In this study, conceptual scenarios of architectural adaptation of M. I. Kalinin power plant, the object of cultural heritage of regional significance, are put forward through the methods of contextual, retrospective, ideographic analysis. These design solutions are classified by the original image of the building, focused on the transformation of the former industrial building in order to reveal the socio-historical side of the power plant as a symbol of the dynamic rise of the economy and energy industry in Novosibirsk.

As a result, among the scenarios developed for the main building of the city's first major power plant, the most appropriate one is chosen in the context of the historical development of Novosibirsk.

The conceptual principle of Nuanced combination with the historical context is the most effective among the described scenarios, assuming preservation of the general architectural image of the historical monument with reversible changes in the architectural solutions of the building.

Keywords: Novosibirsk, architectural adaptation, historical thermal power plant, cultural heritage

For citation: Zhelobod'ko M.I., Akimova M.I. Conceptual Scenarios of Architectural Adaptation of Novosibirsk Power Plant. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2024; 26 (4): 62–75. DOI: 10.31675/1607-1859-2024-26-4-62-75. EDN: EGJGSV

В XXI в. в России да и во всем мире происходит динамичное развитие городов с расширением центральных районов. Промышленные предприятия, значимые для культурного контекста городов, но утратившие свои первоначальные эксплуатационные характеристики, постепенно попадают в центральные городские зоны. Интерес к сохранению и преобразованию исторических объектов архитектуры для последующего использования активно растет. Эта тенденция вызвана стремлением к восстановлению целостности исторической городской застройки [1].

В Новосибирске архитектурная адаптация приобретает большое значение в силу размещения в центральной части города значительного числа неэксплуатируемых объектов промышленной архитектуры, обладающих высокой исторической ценностью для городской среды. К числу таких объектов относится Первая крупная электростанция города – ТЭЦ-1, расположенная на восточном побережье р. Оби в месте пересечения трех центральных районов города. Промышленное здание было построено и введено в эксплуатацию 14 марта 1926 г. для электрификации Железнодорожного и Центрального районов города, а также

близлежащих сельскохозяйственных поселений. ТЭЦ-1 стала первой крупной электростанцией Сибири, с которой началось развитие советской промышленности в Новосибирске. Здание было запроектировано и построено по индивидуальному проекту в стиле советского ретроперспективизма с декоративными элементами модерна. Предприятие оказало влияние на формирование планировочной структуры города, однако в поздние советские годы было выведено из эксплуатации вследствие множества изменений и последующих разрушений, вызванных увеличением эксплуатационных нагрузок.

Значимость и необходимость сохранения архитектуры главного корпуса Новосибирской ТЭЦ-1 для исторического контекста города описана многими учеными и исследователями. Так, истории электрификации Западной Сибири и градостроительным основам Новосибирска посвящены исследования В.В. Алексева [2], С.Н. Баландина [3]. Труды А.С. Московского [4] описывают промышленное освоение Сибири в период становления советской власти.

Постановка проблемы: в настоящее время корпус ТЭЦ-1, относящийся к числу памятников истории регионального значения, нуждается в оценке потенциала для своего дальнейшего развития. Задача по восстановлению и сохранению объектов архитектурного наследия является одной из первостепенных для Новосибирска в вопросе сохранения индивидуального облика города и для предотвращения неупорядоченной коммерческой застройки.

Цель: разработать концептуальные сценарии архитектурной адаптации ТЭЦ-1 – Первой крупной электростанции Новосибирска – под многофункциональный культурный центр, ранжированные по степени вмешательства в исторический облик здания.

Задачи исследования:

1. Выявить основные концептуальные принципы адаптации исторических электростанций по степени вмешательства в первоначальные архитектурные решения.
2. Определить ряд регламентируемых действий для каждого из концептуальных сценариев архитектурной адаптации исторических электростанций.
3. Описать концептуальные сценарии адаптации Первой крупной электростанции Новосибирска и выявить наиболее оптимальный.

Новизна: впервые разработаны концептуальные сценарии адаптации главного корпуса Новосибирской ТЭЦ-1 и прилегающей к нему территории, ранжируемые по степени вмешательства в исходный архитектурный облик здания и определенные спектр допустимых действий.

Методы исследования. При проведении исследования были применены методы контекстуального, ретроспективного, идеографического анализа для оценки потенциала адаптации, последующего использования здания Первой крупной электростанции Новосибирска и разработки концептуальных сценариев адаптации и преобразования архитектурных решений.

В ходе настоящего исследования проанализированы отечественные и зарубежные проекты адаптации исторических электростанций, на основе которых были выявлены основные концептуальные сценарии, ранжируемые по степени вмешательства в первоначальный архитектурный облик, определяемые контекстом городской среды и обусловленные взаимодействием старого и нового здания в комплексе (рис. 1).

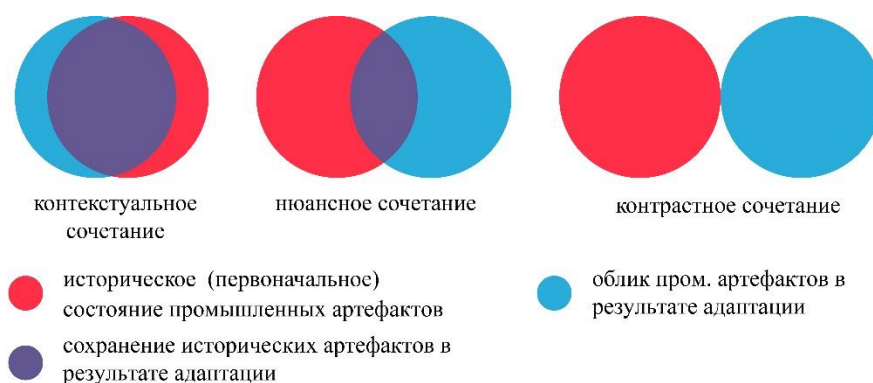


Рис. 1. Принципы сочетания адаптивной архитектуры с историческим контекстом. Автор М.И. Желободько

Fig. 1. Principles of combining adaptive architecture with historical context. Author M.I. Zhelobodko

Сценарий «Контекстуальное сочетание» – концептуальный принцип, который подразумевает сохранение основных идей существующего здания или комплекса и предполагает минимальное вмешательство в первоначальный исторический контекст. Как правило, используется при реставрации и воссоздании облика, для сохранения архитектурных решений исторического здания, а также его концептуальных идей в первоначальном виде. Примерами проектов адаптации исторических электростанций, в которых превалирует принцип контекстуального сочетания, являются Centrale Montemartini, расположенная в Риме, а также E-Werk Luckenwalde в Германии. На основании рассмотренных проектов адаптации были выявлены регламентируемые действия данного концептуального сценария в отношении основных уровней архитектурных решений [5, 6].

Градостроительные решения: сценарий «Контекстуальное сочетание» ограничивает новое строительство капитальных объектов и реконструкцию в радиусе 15 м от охраняемого здания, при этом допускает организацию системы движения транспорта и посетителей по территории участка, а также предполагает восстановление сохранившихся элементов исторического искусственного ландшафта, включающего малые архитектурные формы, зоны озеленения и дорожные покрытия, и воссоздание утраченных элементов благоустройства: въездных ворот, ограждений, некапитальных строений и нестационарных сооружений, представляющих историческую ценность.

Объемно-планировочное решение исторического здания: сценарий «Контекстуальное сочетание» не допускает преобразования пространственной структуры архитектурного объекта, пристраивание к существующему объему новых корпусов, а также изменение схем организации движения посетителей во внутреннем объеме здания. При этом сценарий допускает как обратимую перепланировку, которая не нарушает общую исходную структуру внутреннего объема исторического здания, так и применение планировочных решений, необходимых для приведения в соответствие с современными требованиями противопожарной безопасности. Однако сценарий подразумевает максимально возможное сохранение объемно-планировочной структуры исторического здания.

Архитектурно-художественное решение здания: сценарий «Контекстуальное сочетание» запрещает редактирование общих пропорций, габаритных размеров деталей и декоративных элементов фасадов, а также изменение фактуры, текстуры, структуры, цвета и других характеристик материалов внешних поверхностей стен здания. При этом сценарий допускает воспроизведение по сохранившимся образцам дублирующих элементов фасадов в точных пропорциях, подлинных материалах в соответствии с исходными требованиями и технологиями их изготовления. Кроме этого, он предполагает восстановление аутентичных деталей и составных объемов фасадов охраняемого объекта, а также точное воссоздание утраченных элементов здания по архивным материалам.

Интерьеры здания: данный сценарий не допускает внесения изменений в пропорции, габаритные размеры декоративных элементов интерьеров, а также редактирования оттенка, фактуры и структуры отделочных материалов покрытий внутренних пространств. При этом допускается стилизация и интерпретация новых архитектурных решений интерьеров, отвечающих современным требованиям эвакуации и пожарной безопасности, в соответствии с эстетикой и общим первоначальным образом внутренних пространств здания. Кроме того, сценарий предполагает максимальное воспроизведение первоначального образа внутренних пространств путем восстановления руинированных и воссоздания утраченных художественно-выразительных элементов интерьера, обладающих высокой исторической ценностью.

Конструктивная система здания: сценарий «Контекстуальное сочетание» ограничивает принципиальные изменения действий работы конструктивной схемы здания. При этом он допускает увеличение несущей способности составных звеньев конструктивной системы объекта и предполагает восстановление исходных конструкций в первоначальном облике до достижения способности сопротивления максимальной рабочей нагрузке при низкой степени их износа, а также воссоздание частично руинированных конструкций по сохранившимся образцам до обеспечения их несущей способности в случае высокой степени обветшания здания.

Сценарий «Нюансное сочетание» – концептуальный принцип, который подразумевает незначительные отличия в применении основных архитектурных решений сохраняемых или изменяемых частей, допуская фрагментарную современную авторскую трактовку исторического контекста. Принцип нюансного сочетания часто используется, когда историческое здание подвергается приемам реконструкции и реновации, когда сохраняется основная идея здания, но изменения вносятся в его структуру и различные детали. Примерами проектов адаптации исторических электростанций, в которых превалирует принцип нюансного сочетания, являются Powerstation of Art в Шанхае, Powerhouse Arts в Бруклине, Tate Modern в Лондоне, а также ГЭС-2 в Москве. Анализ рассмотренных исследователями реализованных проектов [7, 8, 9] позволил выявить регламентируемые действия в отношении архитектурного решения преобразуемого исторического здания в рамках данного концептуального сценария.

Градостроительные решения: сценарий «Нюансное сочетание» запрещает новое строительство и реконструкцию в радиусе 10 м от охраняемого объекта, при этом он разрешает расчистку участка от малых архитектурных форм

и некапитальных объектов, не имеющих исторической ценности, а также добавление новых элементов искусственного ландшафта. Кроме этого, данный сценарий предусматривает не только транспортную доступность и наличие парковочных мест на территории участка здания, но и воссоздание утраченных элементов благоустройства, обладающих высокой исторической ценностью, а также восстановление исторических малых архитектурных форм в случае высокой степени сохранения их целостности.

Объемно-планировочное решение исторического здания: сценарий «Нюансное сочетание» не допускает необратимого изменения объемно-планировочного решения надземной части здания, а также пристраивания к существующему корпусу новых надземных объемов. При этом сценарий допускает обратимое изменение планировочного решения здания при сохранении общей идеи и габаритных размеров объекта, увеличение полезной площади здания за счёт его части, кроме того, предполагает организацию новой системы движения посетителей во внутренних пространствах.

Архитектурно-художественное решение здания: сценарий «Нюансное сочетание» ограничивает изменение пропорций и внешнего вида оконных и дверных проемов, формы кровли, а также художественно-выразительных и декоративных внешних элементов, нарушающих обций образ экстерьера здания. При этом допускается: применение современных отделочных материалов и строительных технологий, авторская интерпретация деталей, выбор новых цветовых решений, в случае низкой степени сохранности первоначального вида или невозможности установления исходного оттенка исторических элементов внешних стен здания. Более того, данный концептуальный принцип предполагает максимальное сохранение внешнего облика здания путем реставрации сохранившихся элементов экстерьера, обладающих высокой исторической ценностью.

Интерьеры здания: сценарий «Нюансное сочетание» не допускает демонтажа, изменения пропорций и габаритных размеров элементов интерьера, обладающих высокой исторической ценностью и влияющих на общее восприятие внутренних пространств здания. Однако он допускает выбор нового оттенка, фактуры и структуры отделочных материалов помещений, а также изменение сценариев искусственного освещения внутренних пространств, применение новых декоративных элементов, ограждающих конструкций, лестнично-лифтовых узлов, отвечающих первоначальному историческому визуальному языку, и воссоздание утраченных элементов интерьеров здания в материалах и технологиях производства, в наибольшей степени приближенных к подлинным историческим образцам.

Конструктивная система здания: сценарий «Нюансное сочетание» ограничивает принципиальное изменение типа конструктивной схемы здания. При этом данный концептуальный принцип допускает интеграцию новых элементов схемы, отвечающих первоначальному эстетическому языку здания, а также подразумевает усиление несущей способности существующих сохранившихся и частично утраченных конструкций, обладающих высокой исторической ценностью.

Сценарий «Контрастное сочетание» – концептуальный принцип, который подразумевает умышленное противопоставление основных идей архитектурного решения к существующему зданию и предполагает кардинальные

преобразования исторического здания в соответствии с авторским видением. Принцип контрастного сочетания в большинстве случаев применяется в ходе модернизации – наивысшей степени вмешательства в архитектуру, когда изменения касаются как основной идеи исторического здания, так и его архитектурных и градостроительных аспектов. Примером проекта адаптации исторических электростанций, в которых превалирует принцип контрастного сочетания, является Saïxa Forum в Мадриде. На основании современных преобразований исторических архитектурных решений был выявлен ряд регламентируемых действий по изменению архитектурных решений в рамках данного концептуального сценария [10].

Градостроительные решения: сценарий «Контрастное сочетание» не ограничивает действия в отношении территории здания, но предполагает удаление капитальных строений и павильонов, не обладающих культурно-исторической ценностью.

Объемно-планировочные решения исторического здания: сценарий допускает изменение структуры здания и допускает расширение за счет добавления новых надземных и подземных корпусов, а также пристроек к существующему объему.

Архитектурно-художественное решение здания: принцип «Контрастное сочетание» регулирует изменения во внешнем облике здания, включая преобразование фасадов в соответствии с новой концепцией объемно-планировочного решения и организацией движения посетителей внутри здания. Принцип также предусматривает авторский подход при выборе цветовых решений для художественных элементов, лишенных культурно-исторической ценности.

Интерьеры здания: сценарий «Контрастное сочетание» допускает изменение общего образа внутренних пространств здания при помощи авторской интерпретации и нового визуального языка, однако предполагает максимальное сохранение фрагментов интерьера, обладающих высокой культурно-исторической ценностью.

Конструктивная система здания: принцип «Контрастное сочетание» позволяет применять новый каркас, соответствующий изменениям в объемно-планировочном решении и организации движения посетителей. При этом он также требует сохранения и выделения конструкций как артефактов промышленной истории здания.

Таким образом, каждый из описанных выше сценариев адаптации определяет порядок и возможность действий в отношении основных разделов архитектурного решения, необходимых при оценке потенциала, дальнейшего развития и нового функционального использования исторически ценного здания.

Проверка действенности разработанных сценариев архитектурной адаптации была проведена на примере здания и прилегающей территории Новониколаевской электростанции ТЭЦ-1 им. Калинина – первой крупной электростанции города.

Выбор наиболее эффективного концептуального принципа адаптации объекта обусловлен его размещением в градостроительной среде, культурно-исторической ценностью и состоянием первоначальных архитектурных решений, выявленных на основании натурного обследования, архивных материалов

и законодательных документов, определяющих предмет охраны. Первенствующую роль при разработке концептуальных сценариев играет максимальное сохранение схемы исходных архитектурных решений в подлинном виде с учетом исторического контекста здания ТЭЦ-1.

Сценарий «Контекстуальное сочетание» в отношении здания ТЭЦ-1 предполагает восстановление исходного внешнего и внутреннего образа объекта для использования бывшего промышленного корпуса в качестве экспозиционного центра отечественной индустриальной техники – котлов и турбин производства Ленинградского машиностроительного завода, а также генераторов «Электросила», являющихся символами технологического прогресса электрификации Сибири.

В концепции контекстуального сочетания при работе с прилегающей к зданию ТЭЦ-1 территорией необходимо очистить участок поздних капитальных строений и павильонов, не обладающих исторической ценностью, в радиусе 15 м от внешних стен электростанции: перенести здание распределительных устройств, склады, гаражи, ремстройцех на промышленные территории в соответствии с текущим функциональным зонированием Новосибирска. При решении организации участка территории исторической электростанции – выстроить связь с сохранившимся зданием бывшего Клуба ТЭЦ-1 по адресу Пристанский переулок, 4/1, а также береговой насосной станцией, требующей реставрации (рис. 2, а).

В отношении объемно-планировочного решения сценарием «Контекстуальное сочетание» предусмотрен демонтаж более поздних наслоений ТЭЦ-1, возведенных в период с 1940 по 1980 г., не входящих в предмет охраны и не обладающих исторической ценностью, составляющих при этом 60,26 % от всего объема здания по состоянию на 2024 г. Эти действия позволят воссоздать первоначальный объем здания периода 1926–1935 гг. с общими габаритами в плане 33,4×48 м и максимальной высотой в коньке 16,3 м (рис. 2, б).

После демонтажа типовых объемов, не представляющих культурно-исторической ценности, необходимо восстановить смешанную конструктивную схему машинного и котельного цехов в осях, представленную шестью колоннами квадратного сечения 500×500 мм с шагом 6 м, сборными предварительно напряженными железобетонными арочными фермами для покрытия машинного зала пролетом 26,4 м и котельного зала 14,8 м. В связи с тем, что степень износа здания высока, необходимо восстановить также ограждающие конструкции, в том числе отслаивающуюся кирпичную кладку несущих стен, а также полностью заменить покрытие и элементы кровли, тем самым воспроизвести внешний облик конструкций смешанного каркаса и обеспечить несущую способность исходного объема здания для безопасного пребывания посетителей (рис. 2, в).

Кроме этого, в отношении фасадов исторического объема ТЭЦ-1 необходимо предпринять меры по восстановлению исходного индивидуального внешнего облика с художественно-выразительными элементами здания в стиле советского ретроспективизма с деталями промышленного модерна, к которым относятся: витражные окна, аэрационные и зенитные фонари, бассейн, карнизы, замковые камни, филенки под оконными проемами второго этажа, сандрики,

карнизы, фронтоны с декоративными башенками, вертикальные оштукатуренные лопатки, переходящие в парапетные столбики. При воссоздании деталей фасадов необходимо придерживаться первоначально заданных технологий изготовления, а также подлинных материалов и цветовых решений (рис. 2, в).

В отношении внутренних пространств ТЭЦ-1 в проекте адаптации в рамках концепции «Контекстуальное сочетание» следует принять меры по восстановлению их первоначального облика путем воспроизведения напольного покрытия метлахской плиткой желтого и красного оттенков по сохранившимся образцам в котельном зале. Кроме этого, нужно воссоздать гладкую фактуру стен с профилированной тягой, проходящей на высоте 1,6 м от уровня пола, служащей границей цветовых решений внутренних поверхностей. Необходима реставрация элементов освещения, подкрановой фермы в бывшем машинном цехе, а также воспроизведение лестничных маршей в первоначальной конфигурации с антресолями и ограждениями в стиле промышленного модерна с деревянными перилами и криволинейным орнаментом стоек и опор из металла в административной части здания (рис. 2, г).

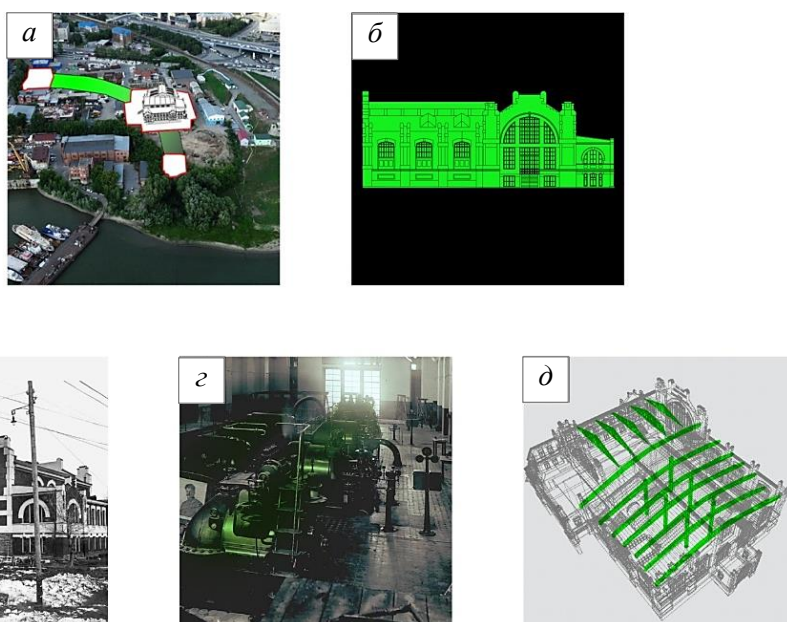


Рис. 2. Сценарий адаптации «Контекстуальное сочетание» ТЭЦ-1. Автор М.И. Желободько: а – выстраивание экспозиционного маршрута между исторически ценными объектами территории; б – восстановление объемно-планировочного решения здания до состояния периода 1926–1935 гг.; в – воссоздание утраченного исходного облика фасадов с историческими деталями; г – реставрация интерьеров для размещения подлинных производственных установок; д – усиление исторических конструкций каркаса

Fig. 2. "Contextual combination" adaptation scenario for power plant. Author M.I. Zhelobodko: а – exposition route between historically valuable objects; б – restoration of the building planning in 1926–1935; в – restoration of the lost original appearance of historical facades; г – restoration of interiors to accommodate authentic production facilities; д – strengthening of historical frame structures

Концепция «Контекстуальное сочетание» направлена на сохранение и воссоздание с высокой степенью точности первоначального образа прилегающей территории участка, объемно-планировочного решения, внешнего облика, интерьеров, конструктивной схемы Первой электростанции Новониколаевска. На основании мирового опыта адаптации исторических электростанций по принципу «Контекстуальное сочетание» предлагается решение по превращению бывшего производственного корпуса в центре Новосибирска в музей истории электричества Сибири с размещением подлинных установок, как артефактов истории, в машинном и котельном залах электростанции, а также временных экспозиций местных деятелей искусства во вспомогательных помещениях для развития творчества в регионе.

Сценарий «Нюансное сочетание» в отношении здания Новосибирской ТЭЦ-1 подразумевает реконструкцию и реновацию бывшего производственного корпуса. Данный принцип предполагает сохранение основной идеи здания с преобразованием структуры и деталей, не нарушающих общий образ исторического объекта, а также допускает наделение здания новыми функциональными свойствами и характеристиками для современных сценариев использования.

Концепция, аналогичная сценарию «Контрастное сочетание», предусматривает удаление типовых надстроек второй половины XX в. без архитектурной ценности для восстановления первоначального вида здания. В рамках концепции «Нюансное сочетание» планируется внесение незначительных обратимых изменений, включая организацию новой системы движения посетителей с двумя лестнично-лифтовыми узлами для доступа к подземным помещениям. Глубина цокольного этажа также увеличится для согласования высоты основания с нижним ярусом машинного зала. Эти изменения позволят свободно разместить различные помещения и экспозиционные залы общей площадью 195 кв. м. Вместо вертикального деления здания предлагается сложная система перемещений, которая позволит посетителям взаимодействовать с окружающей средой через панорамные виды из витражных окон на исторические достопримечательности Железнодорожного района, Центральный мост, Обь и Михайловскую набережную (рис. 3, б).

В отношении конструктивной системы исторического корпуса ТЭЦ-1 в рамках данной концепции предполагается усиление первоначальных элементов каркаса без наращивания их исходного сечения, доливание железобетонных колонн вследствие заглубления уровня цокольного этажа котельного цеха. Кроме этого, сценарием адаптации предусматривается фрагментарная замена кирпичной кладки в участках отслаивания и гниения ограждающих конструкций, а также использование лестнично-лифтовых узлов в качестве ядер жесткости для распределения новых нагрузок (рис. 3, в).

Идея сохранения исторического облика городской электростанции Новосибирска в стиле ретроперспективизма с элементами промышленного модернизма требует преобразования фасадов из-за потери декоративных элементов. Важно сохранить первоначальные формы башен, витражные окна, карнизы и другие элементы, описанные в архивных материалах. Необходимо также восстановить исторические оконные и дверные проемы, а также зенитные фонари. Для

улучшения теплоизоляции следует предусмотреть применение современных стеклопакетов с интерпретацией исторического дизайна витражей. В связи с утратой архивных данных о цвете стен, предлагается использовать светло-серый оттенок штукатурки, способный подстраиваться под погодные условия городской среды (рис. 3, в).

Преобразования исторического здания ТЭЦ-1 включали изменения в его объемно-планировочное решение, фасады и конструктивную схему, что повлекло за собой изменения во внутренних пространствах. Для достижения единого стиля был выбран белый цвет для покрытий, несущих конструкций, системы инженерных сетей и деталей интерьеров. Это позволило выделить особо значимые артефакты на фоне белого интерьера: подкрановую ферму машинного зала и элементы управления, оставив их в изначальном темно-зеленом цвете. Кроме этого, белый цвет позволил создать ощущение легкости и визуально растворить массивные железобетонные фермы и колонны здания, а также переходы с металлическими ограждениями, напоминающими разрезку витражей и промышленное прошлое здания (рис. 3, з).

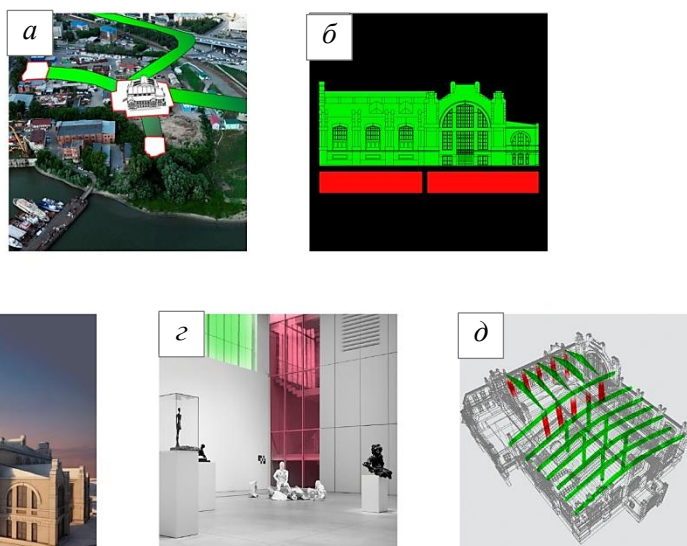


Рис. 3. Сценарий адаптации «Нюансное сочетание» ТЭЦ-1. Автор М.И. Желободько:

а – организация осей прозрачности здания с внешней средой; б – увеличение объема цокольного этажа; в – авторская интерпретация деталей и выбор цветового решения при сохранении общего образа фасадов; з – цветовая гомогенизация интерьеров, соответствие новых архитектурных решений исходному визуальному языку здания; д – усиление исторических элементов каркаса

Fig. 3. "Nuance Combination" adaptation scenario. Author M.I. Zhelobodko:

а – transparency axes with the external environment; б – increase in the basement volume; в – author's interpretation of details and choice of color while preserving the general image of facades; д – color homogenization of interiors, compliance of new architectural solutions with the original building; е – strengthening of historical elements.

В основе преобразования территории участка здания ТЭЦ-1 в рамках сценария «Нюансное сочетание» лежит идея создания осей прозрачности через

внутренние пространства электростанции с объектами внешней среды. Для этого необходимо организовать безбарьерную круговую систему движения посетителей вокруг здания; обеспечить спуск к р. Оби через береговую насосную станцию для продления Михайловской набережной в сторону Речного порта, что позволит соединить Первую электростанцию города с одним из главных рекреационных парков Новосибирска.

Кроме этого, необходимо при помощи зеленых насаждений изолировать территорию исторического здания от промышленной зоны Железнодорожного района и автомобильного шоссе к северо-западу от ТЭЦ-1. Это позволит восстановить зеленые парковые коридоры ул. Фабричной начала XX в. путем демонтажа гаражей и складских строений территории здания, не представляющих исторической ценности. Данные решения дадут возможность за счет преобразования участка зафиксировать ось набережной Оби с центральной частью города (рис. 3, а).

Таким образом, принцип адаптации «Нюансное сочетание» Новониколаськой ТЭЦ-1 позволит сохранить архитектурный образ и исторический контекст бывшего промышленного здания. В отличие от контекстуального сочетания, этот принцип допускает большую вариативность для функционального наполнения за счет возможности обратимых преобразований объемно-планировочных решений и схем организации движения посетителей внутри здания и за его пределами.

Сценарий «Контрастное сочетание» предполагает значительное отстранение исходного образа здания от исторического контекста. Обычно применяется в зданиях, построенных по типовым проектам, которые имеют копии в других регионах и не обладают уникальными архитектурными решениями. Концепцией предлагается использование не самого здания, а фактически его оболочки и местоположения в городской среде для наполнения новой функцией, что неуместно в отношении Новосибирской ТЭЦ-1 в силу индивидуальности данного проекта и причисления его к объекту культурного наследия регионального значения на законодательном уровне.

Выводы

Таким образом, в отношении здания Новосибирской ТЭЦ-1 и ее территории наиболее подходящим сценарием является концепция «Нюансное сочетание», которая подразумевает сохранение исторического образа всех архитектурных решений с индивидуальной интерпретацией деталей.

Данный принцип позволяет более вариативно подстраиваться под изменяющиеся функциональные нужды и в тоже время помогает хранить память о промышленных исторических артефактах бывшего производственного здания первой крупной электростанции в Сибири.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Яковлев А.А. Архитектурная адаптация индустриального наследия к новой функции : специальность 05.23.21 : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры. Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. 230 с.

2. *Алексеев В.В.* Электрификация Сибири : историческое исследование. Часть 1: 1885–1950 гг. / отв. ред. Б.П. Орлов ; АН СССР СССР, Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1973. 312 с.
3. *Баландин С.Н.* Новосибирск: История градостроительства 1893–1945 гг. Новосибирск : Зап.-Сиб. кн. изд-во, 1978. 135 с.
4. *Московский А.С.* Промышленное освоение Сибири в период строительства социализма 1917–1973 гг. Новосибирск, 1975. 263 с.
5. *Géraud Buffa* La reconversion de la centrale Montemartini dans le quartier d'Ostiense à Rome. URL: <http://journals.openedition.org/insitu/11782> (дата обращения: 31.08.2023).
6. *Natalino Neves da Silva*. Walter Francisco Figueiredo Lowande. Existences Museums: Postponing The End of The World // Reimagining Museums for Climate Action. 2021. P. 38–51.
7. *Herzog & de Meuron*. Tate Modern 2, London // Arquitectura Viva Proyectos / Luis Fernández-Galiano (Ed.). Madrid, Arquitectura Viva, 2008. № 27. P. 24–27.
8. *Powerhouse Arts*, Brooklyn, New York, USA // Herzog & de Meuron Architekten : официальный сайт. URL: <https://www.herzogdemeuron.com/projects/461-powerhouse-arts/> (дата обращения: 03.11.2023).
9. *Острогорский А.Я., Пальмин Ю.* ГЭС-2: Энергия превращений. Москва : V-A-C Press, 2022. 224 с.
10. *Nobuyuki Yoshida* (Ed.): Architecture and Urbanism. Herzog & de Meuron 2002–2006. Tokyo : A+U Publishing Co., Ltd., 08.2006.

REFERENCES

1. *Yakovlev A.A.* Architectural Adaptation of Industrial Heritage to a New Function. PhD Thesis. Nizhny Novgorod, 2014. 230 p. (In Russian)
2. *Alekseev V.V.* Electrification of Siberia: A Historical Study. Pt. 1. 1885–1950. B.P. Orlov Ed. Novosibirsk: Nauka, 1973. 312 p. (In Russian)
3. *Balandin S.N.* Novosibirsk: History of Urban Development 1893–1945. Novosibirsk, 1978. 135 p. (In Russian)
4. *Moskovskiy A.S.* Industrial Development of Siberia During the Period of Socialism Construction in 1917–1973. Novosibirsk, 1975. 263 p. (In Russian)
5. *Géraud Buffa*. La reconversion de la centrale Montemartini dans le quartier d'Ostiense à Rome, Available: <http://journals.openedition.org/insitu/11782> (accessed August 31, 2023).
6. *Natalino Neves da Silva*. Walter Francisco Figueiredo Lowande Existences Museums: Postponing the End of The World. In: Reimagining Museums for Climate Action, 2021. Pp. 38–51.
7. *Herzog & de Meuron*. Tate Modern 2, London. In: Arquitectura Viva Proyectos. Luis Fernández-Galiano, Ed. Madrid, Arquitectura Viva. 2008; (27): 24–27.
8. *Powerhouse Arts*, Brooklyn, New York, USA. Available: www.herzogdemeuron.com/projects/461-powerhouse-arts/ (accessed November 3, 2023).
9. *Ostrogorsky A.Y., Palmin Y.* GES-2: Energy of Transformations. Moscow: V-A-C Press, 2022. 224 p. (In Russian)
10. *Nobuyuki Yoshida* (Ed.) Architecture and Urbanism. Herzog & de Meuron 2002–2006. Tokyo, A+U Publishing Co., Ltd., 2006.

Сведения об авторах

Желободько Максим Игоревич, магистрант, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 630008, г. Новосибирск, ул. Ленинградская, 113, m.zhelobodko@sibstrin.ru

Акимова Мария Игоревна, канд. искусствоведения, доцент, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 630008, г. Новосибирск, ул. Ленинградская, 113, m.akimova@sibstrin.ru

Authors Details

Maksim I. Zhelobod'ko, Graduate Student, Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering, 113, Leningradskaya Str., 630008, Novosibirsk, Russia, m.zhelobodko@sibstrin.ru

Mariya I. Akimova, PhD, A/Professor, Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering, 113, Leningradskaya Str., 630008, Novosibirsk, Russia, m.akimova@sibstrin.ru

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Authors contributions

The authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 15.03.2024
Одобрена после рецензирования 03.04.2024
Принята к публикации 22.06.2024

Submitted for publication 15.03.2024
Approved after review 03.04.2024
Accepted for publication 22.06.2024