

DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-6-70-82

Вайтенс А.Г., Митягин С.Д.Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет***E-mail: avaytens@gmail.com*

РЕНОВАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В САНКТ-ПЕТРБУРГЕ В 2000-х ГОДАХ: ПРОБЛЕМАТИКА, ПОИСКИ РЕШЕНИЙ, РЕАЛИЗАЦИЯ

Аннотация. *Тема реновации промышленных территорий и предприятий в Санкт-Петербурге является одной из ключевых для современной городской архитектурно-градостроительной практики. Большинство этих территорий находятся вблизи исторического центра и потому являются важным территориальным резервом для развития города. Однако реновация этих территорий и предприятий носит фрагментарный и выборочный характер. Это объясняется отсутствием единой городской стратегии этих преобразований и заинтересованности инвесторов. Следствием этого может стать реальная угроза потери уникального промышленного наследия Санкт-Петербурга.*

Одним из методов решения этих проблем может стать изучение истории и особенностей формирования этого наследия, и на основе этого выявление проблем преобразования промышленных территорий. Поиски решения этих проблем могут быть в направлении изучения проектного опыта этих преобразований, в частности конкурсного опыта Санкт-Петербурга.

Предметами обсуждения в данной статье являются результаты проектного опыта и реализации преобразований промышленных территорий и зданий, с выявлением положительных и отрицательных сторон этого опыта.

К результатам статьи относится необходимость разработки градостроительных концепций преобразования различных промышленных территорий Санкт-Петербурга с привлечением, как руководства города, так и населения окружающих районов и потенциальных инвесторов. Результатом этих предложений может стать единая общегородская стратегия преобразования и развития промышленных территорий.

Ключевые слова: *промышленные территории, исторические особенности их развития, проекты реновации промышленных территорий, результаты реализации этих проектов.*

Введение. В процессе градостроительного развития Санкт-Петербурга существенное влияние на формирование его функционально-планировочной структуры постоянно оказывали как общие, так частные специфические особенности условий размещения территорий промышленных предприятий. К основным видам производств, развитие которых определялось географическим положением в городе, транспортными условиями и социально-политическими требованиями обеспечения текущих актуальных экономических задач государственного строительства, относились судостроение, транспортное и тяжелое машиностроение, портовая деятельность, логистика и склады, переработка сырьевых товаров, пищевая и легкая промышленность, фармацевтика, другие виды промышленности, ориентированные на использование преимуществ водного транспорта на стыке Балтийского моря и речной системы Европейской части страны, а также трудовых ресурсов, рост которых обеспечивался государственно-политической ролью города.

При этом по мере роста вовлекаемых в градостроительную деятельность территорий происходило перемещение промышленных территорий на окраины города в основном по берегам русел дельты р. Невы и Финского залива. Устаревшие основные фонды оставались в центральных

районах и создавали актуальные и реальные предпосылки реновации этих промышленных зон. Анализ процесса миграции промышленных территорий на городскую периферию и опыта функционально-градостроительной реновации исторически ценных участков неэффективно используемой городской среды составляет серьезную методологическую проблему, решение которой отражается в последовательно подготавливаемых проектах существующего Генерального плана города.

Материалы и методы. В начале XVIII в. в Санкт-Петербурге крупные предприятия, такие как Адмиралтейская верфь, Литейный и Монетный дворы располагались непосредственно в центральных частях формировавшейся Российской столицы. В дальнейшем, к середине и концу XVIII в., в результате деятельности Комиссии каменного строения Петербурга и Москвы, наметилась тенденция сдвига промышленных предприятий из центральных районов на городские окраины (рис. 1).

Перемещение промышленности из центра Санкт-Петербурга на его окраины становилось все более заметным уже к началу XIX в. Предприятия играли все меньшую роль в застройке городского центра и все большую – в формировании его периферии [13]. Поскольку почти все

строившиеся предприятия нуждались в водных ресурсах, как в плане снабжения, так и в произ-

водственных целях, то промышленные территории и предприятия тяготели к Неве, свободным берегам ее притоков и русел дельты (рис. 2).



Рис. 1. План Санкт-Петербурга 1737 г. с показом промышленных территорий того времени



Рис. 2. План Санкт-Петербурга 1821 г. с показом промышленных территорий

Выборгская сторона, которая уже в начале XVIII в. приобрела репутацию промышленного района города, к середине XIX в. закрепила за со-

бой эту функцию. Здесь были расположены сахарные, кожевенные заводы, бумагопрядильные фабрики. Наибольшая их концентрация сложилась на берегу Большой Невки [1] (рис. 3).

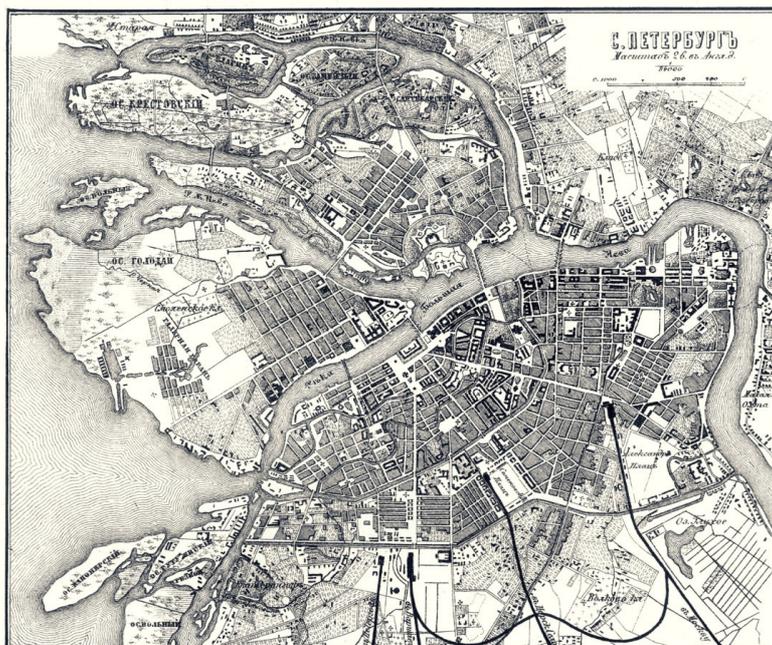


Рис. 3. План Санкт-Петербурга конца XIX в. с показом промышленных территорий

Изменению в размещении промышленности способствовало и строительство Обводного канала (1803 – 1837). Вдоль него к середине XIX в. сформировалась промышленно-складская зона, позднее определенная существующим Генеральным планом как «серый пояс» Санкт-Петербурга. Уже к середине XIX в. сложилась четкая картина размещения промышленных территорий и предприятий по районам: Каретная часть (Лиговка, Обводный) – 72 предприятия, Нарвская часть – 62 предприятия, Васильевский остров – 57 предприятий, Выборгская часть – 34, Петербургская – 36, Московская – 27 [13] (рис. 4). Водная ориентация промышленных территорий, характерная для Петербурга, получила развитие и в советский период развития города.

К концу XIX в. промышленные территории и предприятия начали тяготеть к городским

транспортным магистралям – основным – радиального направления и второстепенным, соединяющим основные магистрали и железнодорожные пути в единую систему. Развивался многоотраслевой характер промышленности с переориентацией ее на железнодорожные связи. [13]. В советский период, в связи с развитием тяжелой промышленности, эти тенденции получили дальнейшее развитие

Таким образом, в настоящее время можно говорить о существовании в городе нескольких «серых поясов», расположенных вдоль Невы, ее притоков и Обводного канала, а также в системе главных магистралей городского значения (территории Кировского завода и Электросилы) (рис. 5).



Рис. 4. Водная ориентация промышленных территорий План Санкт-Петербурга конца XIX в



Рис. 5. Современные границы промышленных территорий Санкт-Петербурга (по районам)

В советский период промышленного развития города (1920-е – 1991 гг.) производственные территории активно расширялись. Экстенсивный рост промышленных территорий регулировался Генеральными планами развития Ленинграда 1935, 1948, 1966 годов. О реновации исторически освоенных территорий промышленного назначения и их функциональном преобразовании в этих планах речи не шло.

Основная часть. Действующий Генеральный план Санкт-Петербурга рассматривает промышленные территории как серьезный резерв градостроительных преобразований с изменением их функционального назначения на жилые, общественно-деловые и промышленно-деловые зоны (рис. 5).

Комитетом по промышленной политике Администрации Санкт-Петербурга в 2019 г. был разработан Паспорт промышленных зон Санкт-Петербурга (6 издание) в котором были приведены данные по территориям промышленных зон, находящихся в границах города [7]. В этом документе представлены площади 22 промышленных территорий. Их общая площадь составила 9358 га или приблизительно 93,6 км². Территориальные резервы по этим промышленным территориям составляют 1911 га или 19,11 км², т.е. приблизительно 20 % от общего числа промышленных территорий. Эти цифры свидетельствуют о больших инвестиционных возможностях реновации этих территорий (рис. 5).

По опыту планирования реновации промышленных территорий в функциональном отношении преобразуемые участки распределяются между жилыми и общественно-деловыми зонами и промышленными зонами, где производственная функция частично остается. В зависимости от районов, где эти промышленные территории находятся, под общественно-деловые зоны могут быть использовано от 7 до 35 % этих территорий, под жилые – от 25 до 35 %, под промышленные – от 6 до 24 % от общей величины этих территорий [8].

Эти преобразования в структуре Генерального плана Санкт-Петербурга стали возможными в силу отрицательных особенностей экономического развития России и Санкт-Петербурга в 1990-е гг. Многие предприятия, прежде всего легкой промышленности (текстильной и обувной), а позднее и тяжелой, начали утрачивать свое промышленное значение и постепенно перестали выпускать свойственную им продукцию. В то же время, промышленные территории продолжали оставаться уже в частном владении. Процесс реформирования «серых поясов» в Санкт-Петербурге начался приблизительно с конца 1990-х гг. и до настоящего времени полностью еще не завершился.

К настоящему времени становятся ясными существующие проблемы преобразования этих территорий в Санкт-Петербурге. Поскольку

большинство этих территорий находятся в центральных районах города – Василеостровском, Выборгском, Адмиралтейском, Невском и Кировском – эти территории обладают значительной рыночной ценностью (рис. 5). Многие из этих исторических промышленных комплексов, находящихся на этих территориях, имеют охранные статусы, что часто препятствует размещению в них современных функций [12]. Как следствие – у Санкт-Петербурга нет единой градостроительной концепции по реновации этих территорий и реконструкции бывших промышленных предприятий, находящихся на них.

Серьезным методологически оправданным шагом в этом направлении стал объявленный в 2016 г. Международный архитектурно-градостроительный конкурс на Концепцию преобразования селитебно-промышленного «серого пояса» Санкт-Петербурга, расположенного вдоль Обводного канала (рис. 6). На территории свыше 4000 га было выбрано три характерные площадки – в западной части, на берегу р. Екатерингофки, в центральной части, в системе Лиговского пр. (территория «Волковская») и в восточной части – вблизи набережной Невы (территория «Французский ковш») [9].

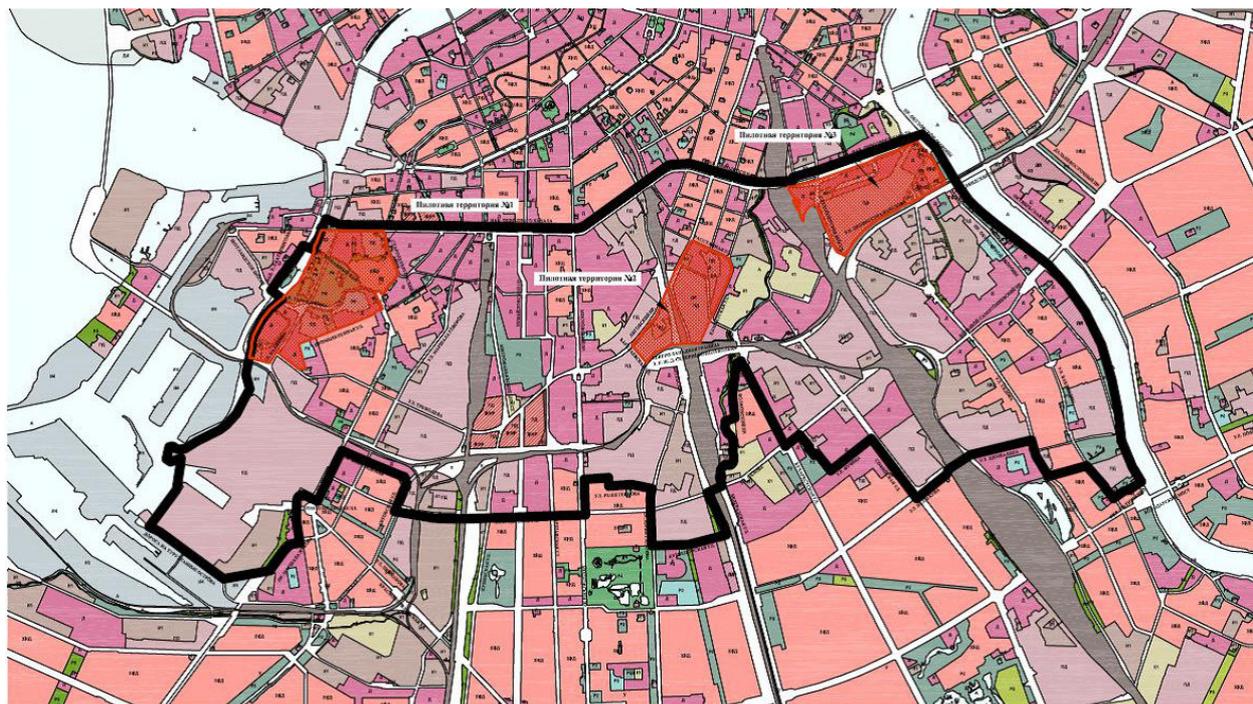


Рис. 6. Территория «Серого пояса» Санкт-Петербурга южнее Обводного канала с показом пилотных территорий для конкурса 2016 г.

По всем предложенным территориям были представлены интересные результаты с размещением не только жилых функций, но и возможностей рекреации, образовательных, производственных и офисных учреждений в соотношении 40 % - 30 % и 30 % соответственно (рис. 7, 8, 9).

Однако результаты этого конкурса не стали предметом широкой дискуссии жителей города, владельцев участков и представителей девелоперского сообщества. Этим представителям пока не удалось заинтересовать градостроительными и инвестиционными возможностями большей части территорий, которые реально были выявлены в результате конкурса. Планирование предполагает последовательность и долгосрочность. Все известные проекты реконструкции промышленных зон развиваются десятилетиями. Этот процесс, в особенности применительно к данному типу исторически застроенных территорий, требует неоднократных рассмотрений и обсуждений

на самых разных уровнях – от общественности и городских властей до профессиональных архитектурных сообществ.

Серьезной проблемой в этой области являются охранные ограничения, существующие для бывших промышленных зданий и территорий, прежде всего, стилевые и высотные. Также не очень ясно, какие функции, кроме жилых, могут быть размещены на этих территориях. Ведь музеефикация и арендные помещения для офисов вряд ли будут для этих территорий и зданий повсеместно рентабельны. Отдельная тема – сохранение части производственных функций на бывших предприятиях. В то же время, подобное сохранение типично для современных зарубежных примеров реновации бывших промышленных зон [14]. Эти проблемы стали серьезными препятствиями для реновации бывших промышленных территорий Санкт-Петербурга.



Рис. 7. Территория «Екатерингоф». Авторский коллектив «Рождественка» (Москва)



Рис. 8. Территория «Волковская» Авторский коллектив «044» (Санкт-Петербург)



Рис. 9. Территория «Французский ковш». Авторский коллектив «Герасимов и партнеры, Tchoban Voss, Speech»

В качестве отрицательного примера можно привести бывшее предприятие резиновой промышленности «Красный треугольник», занимающий обширную территорию вдоль Обводного канала и находящее в основной части сегодня в заброшенном состоянии. К настоящему времени удалось реконструировать только часть корпу-

сов, выходящих на набережную Обводного канала (рис. 10). В результате банкротства «Треугольника» в 2002 г. бывшие цеха этого предприятия были распроданы множеству мелких собственников. Это сильно затруднило реализацию реновации этих территорий и приспособление бывших цехов под новые функции.



Рис. 10. Бывшее предприятие «Красный треугольник». Отреставрированный

Наиболее завершенным объектом реновации стал реконструированный комплекс бывшей

Невской бумагопрядильной мануфактуры А.Л. Штиглица, выходящей на Синопскую набережную Невы, в корпусах которого в начале 2000-х гг. был размещен Городской документальный

центр (рис. 11). В одном из корпусов этой мануфактуры было сохранено прядильно-ниточное производство, характерное для этого предприятия и выпускающее эксклюзивную продукцию, пользующуюся спросом.



Рис. 11. Бывшая Невская бумагопрядильная мануфактура А.Л. Штиглица. В настоящее время Единый документальный Центр Санкт-Петербурга

Другим завершенным примером является территория Главной водопроводной станции Санкт-Петербурга, расположенной на Шпалерной улице и застроенная в конце XIX в. в формах кирпичной архитектуры. В 1990-х гг. рассматривались варианты переноса станции и размещения здесь элитного жилья, впрочем, с сохранением

водонапорной башни. Однако, сложность и высокая стоимость для города этого переноса, побудила оставить в неприкосновенности этот утилитарный комплекс [12]. Сегодня в части объектов комплекса водонапорной станции размещается музейная экспозиция «Мир воды», проводятся образовательные программы экологической направленности (рис. 12).



Рис. 12. Водонапорная башня бывшей Водопроводной станции Санкт-Петербурга. В настоящее время «Музей воды»

Также успешным примером реновации промышленной территории является бывший завод «Севкабель», находящийся между Кожевенной

линей Васильевского острова и Финским заливом (рис. 13).



Рис. 13. Бывший завод «Севкабель». В настоящее время Многопрофильный общественный центр

Проектирование реновации этой территории началось в 2000-х гг. В бывших корпусах этого предприятия разместился музей современного искусства «Эрарта». В одном из цехов, где раньше производились катушки для кабелей,

были созданы пространства для лекций, выставок и фестивалей (рис. 14). На территории бывшего «Севкабеля» был сохранен цех, где производство кабелей было сохранено.

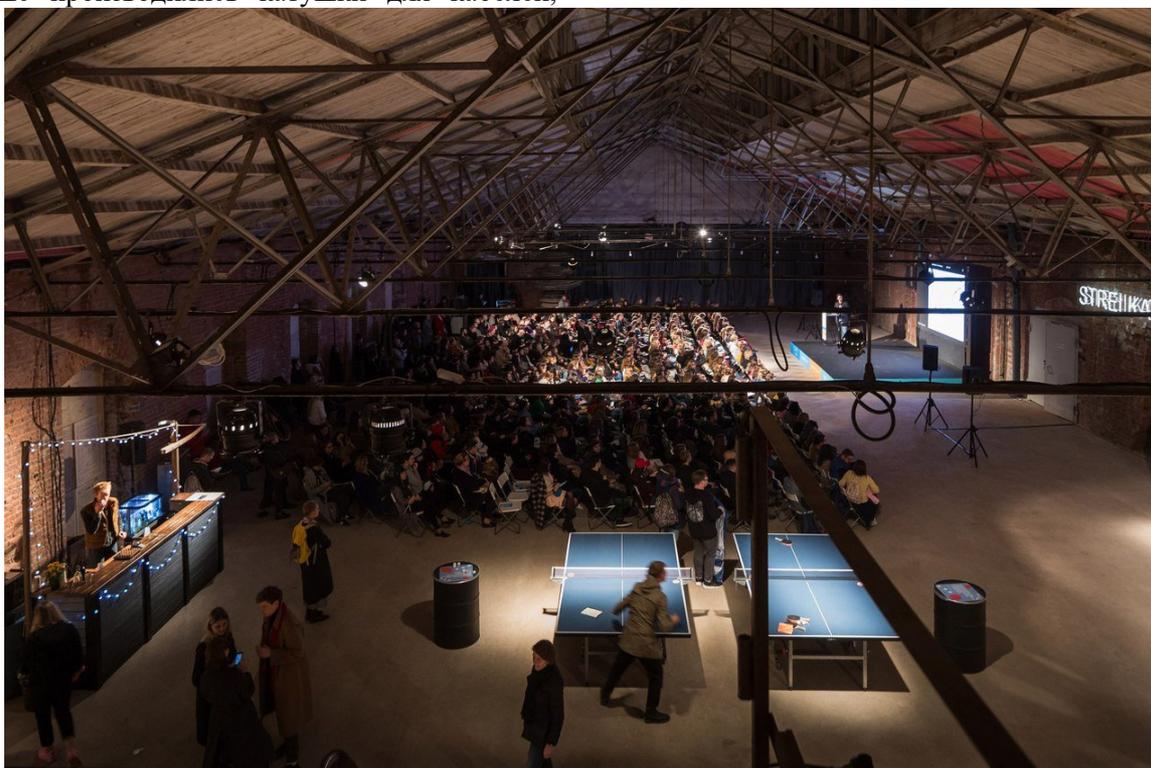


Рис. 14. Бывший завод «Севкабель». Пространство для лекций и выставок в бывшем цехе

В середине XIX в. на набережной Обводного канала было построен газовый завод для производства газа для городского освещения с тремя газгольдерами. Впоследствии, необходимость газа для городского освещения отпала. Газгольдеры использовались в основном как склады, а в

1990-х гг. появились идеи об их сносе [15]. Лишь в начале 2000-х гг. начались работы по реконструкции самого крупного из них. В нем был размещен Планетарий (рис. 15), в других объектах комплекса - креативные пространства и автосалоны.



Рис. 15. Бывший газгольдер (1860-е гг.) В настоящее время Городской планетарий

Выводы. Приведенные примеры показывают, что заинтересованность застройщиков в реновации бывших промышленных территорий является основной предпосылкой для реализации этих дорогостоящих преобразований. Вероятно, на уровне города должны разрабатываться общие концепции преобразования отдельных «серых поясов» Санкт-Петербурга. Они смогут ответить на вопросы: какие бывшие промышленные территории и в какой последовательности следует преобразовывать? Где бывшие промышленные функции могут быть сохранены, а где это нецелесообразно? Какие функции на преобразованных территориях размещать, исходя из общегородских и местных районных потребностей? Также важны вопросы – что при этих преобразованиях сохраняется, что сносится, что приспособляется для новых функций? Ответы на эти вопросы пока еще не ясны [13].

2. Необходимо проведение ряда архитектурно-градостроительных конкурсов, подобных конкурсу 2016 г., на разные территории с последующим широким обсуждением в прессе и в социальных сетях, а также на правительственном (городском) уровне. При этом функциональное

зонирование не должно ограничиваться только жильем. В условиях конкурсов на каждой территории должно быть установлено определенное соотношение по функциям - жилым, общественным, рекреационным, как это было в конкурсе 2016 г. В этих соотношениях должны быть учтены потребности окружающих районов в зрелищных, спортивных, музейных и рекреационных функциях, а также потребностях развивающегося малого и среднего бизнеса. Поскольку администрация города регулирует территориальное развитие в подведомственных районах, инициативы по преобразованию промышленных территорий и сооружений должны исходить от нее. На основе этих инициатив и предложений могут быть созданы условия архитектурно-градостроительных конкурсов на реновацию бывших промышленных территорий в разных районах города. Без разработки подобных стратегий и предложений уникальное наследие промышленного зодчества Санкт-Петербурга будет с течением времени в большой мере утеряно, а город не сможет разместить необходимые функции – общественно-деловые, культурные, рекреационные и

музейные в центральных районах, обеспечивающие качественные улучшения уникальной городской среды Санкт-Петербурга.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гринцевич О.С. Проекты планировки Петербурга второй половины XX – начало XX веков // Архитектурное наследие. 1959. №9. С. 51–61.
2. Ефимов А.В. Архитектурно-строительная реконструкция промышленных предприятий // Архитектура СССР. 1984. №4. С. 78–79.
3. Ковалев А.Я. Проблемы сохранения памятников промышленного зодчества // Архитектура СССР 1971. №11. С. 41–44.
4. Кондратьева Ю.О. Принципы преобразования архитектурной среды промышленно-сели-тебного района Обводного канала. Автореф. дисс. канд. арх. СПб, 2000. 24 с.
5. Кудрявцева Т.П. Проблема промышленного строительства в России конца XVIII – начала XIX веков // Архитектурное наследие. 1972. №21. С. 83–88.
6. Лелина В.И. Проблемы охраны памятников индустриального зодчества в условиях действующих предприятий Санкт-Петербурга // Петербургские чтения 98-99. СПб.: 1999. С. 689–692.
7. Паспорт промышленных зон Санкт-Петербурга. 6 изд. СПб.: Комитет по промышленной политике Администрации СПб, 2019.
8. Паспорт промышленных зон Санкт-Петербурга. 5 изд. СПб.: Комитет по промышленной политике Администрации СПб, 2017.
9. Серый пояс. Преобразование. Международный архитектурно-градостроительный конкурс на концепцию преобразования южной части территории исторического сели-тебного промышленного пояса Санкт-Петербурга. СПб.: «ИД «Балтикум», 2016. 179 с.
10. Штиглиц М.С. Петербургские промышленные предприятия XVIII – XIX веков // Памятники истории и культуры Санкт-Петербурга. Исследования и материалы. СПб.: Политехника. 1994. С. 82–104.
11. Штиглиц, М.С. Промышленная архитектура Петербурга. СПб.: Нева, 1996, 132с.
12. Штиглиц М.С. Проблемы реновации и перепрофилирования промышленных комплексов Санкт-Петербурга // Петербургские чтения 98-99. СПб.: 1999. С. 692–695.
13. Штиглиц, М.С. Промышленная архитектура Петербурга в сфере «индустриальной археологии». СПб.: «Белое и Черное», 2003.
14. Denkmalpflege Hamburg. Fabriken. – Hamburg, 1992.
15. Fedorov S. Gasbehalten bauten – Denkmaler der Industriearchitektur des XIX Jahrhunderts in St-Petersburg // Architectura. Zeitschrift für Geschichte der Baukunst. Band 21. 1991.

Информация об авторах

Вайтенс Андрей Георгиевич, доктор архитектуры, профессор кафедры градостроительства, советник РААСН. E-mail: avaytens@gmail.com. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. Россия, 190005, Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4.

Митягин Сергей Дмитриевич, доктор архитектуры, профессор, профессор кафедры градостроительства, Действительный член РААСН. E-mail: msd710@mail.ru. Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. Россия, 190005, Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4.

Поступила 27.01.2022 г.

© Вайтенс А.Г., Митягин С.Д., 2022

**Vaytens A.G., Mityagin S.D.*

Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

**E-mail: avaytens@gmail.com*

RENOVATION OF INDUSTRIAL TERRITORIES IN ST. PETERSBURG IN THE 2000S: PROBLEMS, SEARCH FOR SOLUTIONS, IMPLEMENTATION

Abstract. *The topic of renovation of industrial territories and enterprises in St. Petersburg is one of the key issues for modern urban architectural and urban planning practice. Most of these territories are located near the historical center and therefore are an important territorial reserve for the development of the city. However, the renovation of these territories and enterprises is fragmentary and selective. This is due to the lack of a unified urban strategy for these transformations and the interest of investors. The consequence of this may be a real threat of the loss of the unique industrial heritage of St. Petersburg. One of the methods of solving these problems can be the study of the history and features of the formation of this heritage and identification of problems of transformation of industrial territories. The search for solutions to these problems*

may be in the direction of studying the project experience of these transformations, in particular the competitive experience of St. Petersburg. The subjects of discussion in this article are the results of project experience and the implementation of transformations of industrial areas and buildings, with the identification of positive and negative sides of this experience. The results of the article include the need to develop urban planning concepts for the transformation of various industrial territories of St. Petersburg with the involvement of both the city's leadership and the population of surrounding areas and potential investors. The result of these proposals may be a unified citywide strategy for the transformation and development of industrial areas.

Keywords: industrial territories, historical features of their development, renovation projects of industrial territories, the results of the implementation of these projects.

REFERENCES

1. Grintsevich O.S. Planning projects of St. Petersburg in the second half of the XX - early XX centuries [Proekty planirovki Peterburga vtoroj poloviny XX – nachalo XX vekov]. Architectural heritage. 1959. No. 9. Pp. 51–61. (rus)
2. Efimov A.V. Architectural and construction reconstruction of industrial enterprises [Arhitekturno-stroitel'naya rekonstrukciya promyshlennyh predpriyatij]. Architecture of the USSR. 1984. No. 4. Pp. 78–79.
3. Kovalev A.Ya. Problems of preservation of monuments of industrial architecture [Problemy sohraneniya pamyatnikov promyshlennogo zodchestva]. Architecture of the USSR 1971. No. 11. Pp. 41–44. (rus)
4. Kondratieva Yu.O. Principles of transformation of the architectural environment of the industrial and residential area of the Obvodny Canal [Principy preobrazovaniya arhitekturnoj sredy promyshlennogo selitebnogo rajona Obvodnogo kanala]. Auto-ref.. diss. kand. arch. SPb, 2000. 24 p.
5. Kudryavtseva T.P. The problem of industrial construction in Russia of the late XVIII - early XIX centuries [Problema promyshlennogo stroitel'stva v Rossii konca XVIII – nachala XIX vekov]. Architectural heritage. 1972. No. 21. Pp. 83–88 (rus)
6. Lelina V.I. Problems of protection of monuments of industrial architecture in the conditions of operating enterprises of St. Petersburg. [Problemy ohrany pamyatnikov industrial'nogo zodchestva v usloviyah dejstvuyushchih predpriyatij Sankt-Peterburga]. Petersburg Readings 98-99. St. Petersburg: 1999. Pp. 689–692. (rus)
7. Passport of industrial zones of St. Petersburg. [Pasport promyshlennyh zon Sankt-Peterburga] 6th ed. St. Petersburg: Committee on Industrial Policy of the Administration of St. Petersburg, 2019.
8. Passport of industrial zones of St. Petersburg. [Pasport promyshlennyh zon Sankt-Peterburga] 5th ed. St. Petersburg: Committee on Industrial Policy of the Administration of St. Petersburg, 2017.
9. Gray belt. Transformation. International architectural and urban planning competition for the concept of transformation of the southern part of the territory of the historical residential and industrial belt of St. Petersburg. [Seryj poyas. Preobrazovanie. Mezhdunarodnyj arhitekturno- gradostroitel'nyj konkurs na koncepciyu preobrazovaniya yuzhnoj chasti territorii istoricheskogo selitebno-promyshlennogo poyasa Sankt-Peterburga]. St. Petersburg: "Baltikum Publishing House", 2016. 179 p.
10. Stiglitz M.S. Petersburg industrial enterprises of the XVIII–XIX centuries [Peterburgskie promyshlennye predpriyatiya XVIII – XIX vekov]. Monuments of history and culture of St. Petersburg. Research and materials. St. Petersburg: Polytechnic. 1994. Pp. 82–104. (rus)
11. Stiglitz M.S. Industrial architecture of St. Petersburg. [Promyshlennaya arhitektura Peterburga]. St. Petersburg: Neva, 1996, 132 p. (rus)
12. Stiglitz M.S. Problems of renovation and re-profiling of industrial complexes of St. Petersburg. [Problemy renovacii i pereprofilirovaniya promyshlennyh kompleksov Sankt-Peterburga]. St. Petersburg Readings 98-99. St. Petersburg: 1999. Pp. 692–695. (rus)
13. Stiglitz M.S. Industrial architecture of St. Petersburg in the field of "industrial archeology" [Promyshlennaya arhitektura Peterburga v sfere «industrial'noj arheologii»]. St. Petersburg: "White and Black", 2003. (rus)
14. Denkmalpflege Hamburg. Fabriken. – Hamburg, 1992.
15. Fedorov S. Gasbehalten bauten – Denkmaler der Industriearchitektur des XIX Jahrhunderts in St-Petersburg. Architectura. Zeitschrift für Geschichte der Baukunst. Band 21. 1991.

Information about the authors

Vaytens, Andrey G. Doctor of Architecture. E-mail: avaytens@gmail.com. Professor of the Department of Urban Planning, Adviser to the RAASN. St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Russia, 190005, St. Petersburg, 2nd Krasnoarmeyskaya str., 4.

Mityagin, Sergey D. Doctor of Architecture. E-mail: msd710@mail.ru. Professor of the Department of Urban Planning, Academic member of the RAASN. St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering. Russia, 190005, St. Petersburg, 2nd Krasnoarmeyskaya str., 4.

Received 27.01.2022

Для цитирования:

Вайтенс А.Г., Митягин С.Д. Ренновация промышленных территорий в Санкт-Петербурге в 2000-х годах: проблематика, поиски решений, реализация // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2022. № 6. С. 70–82. DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-6-70-82

For citation:

Vaytens A.G., Mityagin S.D. Renovation of industrial territories in st. Petersburg in the 2000s: problems, search for solutions, implementation. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2022. No. 6. Pp. 70–82. DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-6-70-82