

РЕНОВАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ И АРХИТЕКТУРНО-ИСТОРИЧЕСКАЯ СРЕДА: ВОПРОСЫ КОРРЕЛЯЦИИ

В последние 50 лет в мировой градостроительной практике происходит пересмотр использования старых промышленных и транспортных территорий. Промышленная функция в связи со сменой технологической эпохи и переходом к постиндустриальному обществу уходит из индустриальных промышленных комплексов. Активно идут процессы их реновации с наполнением новой жилой и/или общественной функцией. Многие исторические промышленные здания сохраняются, но подвергаются коренному переустройству.

В статье кратко рассмотрен исторический (начиная с XIX в.) процесс реновации производственных сооружений в г. Иванове – признанном историческом центре текстильной промышленности страны, проанализированы современные приёмы реновации производственных комплексов в России (Москва, Санкт-Петербург, и др.), Европе (Лондон, Манчестер, Ливерпуль, Кассель и др.), США (Сан-Франциско, Бостон и др.).

В мировой практике немало примеров всеобъемлющего сохранения исторического облика бывших промышленных зон, промышленных предприятий. В то же время значительно больше примеров полной замены их архитектурно-исторической среды. Это происходит не только при полном сносе исторической застройки, но в ряде случаев и при её сохранении, но настолько фрагментарном, что новые постройки создают новый масштаб, новую стилистику обновляемого места.

Насколько адекватны реализуемые за рубежом и в отечественной практике приемы по реновации промышленных объектов применительно к малым и средним историческим промышленным городам центральной России (а по большому счету городам и другим регионам страны)? Данный вопрос впервые поставлен в статье.

Вопрос достаточно актуален. Сегодня, когда процессы реновации исторических промышленных объектов в этих городах идут всё активнее, появляется новая проблема – проблема сохранения исторической идентичности городских пространств.

В работе рассмотрена специфика формирования исторического архитектурного образа таких городов, указана важность исторических промышленных комплексов для городской историко-архитектурной среды, выявлены проблемы сегодняшних способов реновации исторических промышленных объектов, обозначены целесообразные (на взгляд автора) подходы к сохранению и совершенствованию их исторического облика.

Ключевые слова: *реновация промышленной застройки, архитектурно-историческая среда, отечественный и зарубежный опыт, исторические промышленные города, сохранение исторического образа.*

RENOVATION OF INDUSTRIAL FACILITIES AND ARCHITECTURAL AND HISTORICAL ENVIRONMENT: CORRELATION ISSUES

In the last 50 years, the use of old industrial and transport territories has been reconsidered in the world urban planning practice. The industrial function in connection with the change of the technological era and the transition to a post-industrial society is leaving the industrial complexes. The processes of their renovation with the filling of a new residential and/or public function are actively underway. Many historic industrial buildings are preserved, but are undergoing radical reconstruction.

The article briefly examines the historical (since the XIX century) process of renovation of production facilities in Ivanovo - the recognized historical center of the textile industry of the country, analyzes modern methods of renovation of production complexes in Russia (Moscow, St. Petersburg, etc.), Europe (London, Manchester, Liverpool, Kassel, etc.), the USA (San Francisco, Boston, etc.).

There are many examples in world practice of comprehensive preservation of the historical appearance of former industrial zones and industrial enterprises. At the same time, there are significantly more examples of a complete replacement of their architectural and historical environment. This happens not only with the complete demolition of historical buildings, but in some cases with its preservation, but so fragmentary that new buildings create a new scale, a new style of the updated place.

How adequate are the techniques implemented abroad and in domestic practice for the renovation of industrial facilities in relation to small and medium-sized historical industrial cities of central Russia (and by and large cities and other regions of the country)? This question is raised for the first time in the article.

The question is quite relevant. Today, when the processes of renovation of historical industrial facilities in these cities are becoming more active, a new problem appears – the problem of preserving the historical identity of urban spaces.

The paper considers the specifics of the formation of the historical architectural image of such cities, indicates the importance of historical industrial complexes for the urban historical and architectural environment, the problems of today's methods of renovation of historical industrial facilities are identified, appropriate (in the author's opinion) approaches to the preservation and improvement of their historical appearance are identified.

Keywords: *renovation of industrial buildings, architectural and historical environment, domestic and foreign experience, historical industrial cities, preservation of historical image.*

Процесс реконструкции зданий – логичный исторический процесс, обусловленный совершенствованием технологий или организации социального устройства, – присутствовал всегда. В промышленном строительстве, в отличие от гражданского, он более перманентен, так как технологии производства подвержены большей изменчивости [6].

Можно утверждать, что процесс реновации промышленных зданий – это не детище последних десятилетий. В XIX в. в центральном регионе России широко были распро-

странены реконструкция и приспособление производственных корпусов текстильной отрасли. Это было вызвано переходом от ручного (мануфактурного) производства к машинному (фабричному) и невозможностью мануфактурных производственных корпусов обеспечивать индустриальный производственный процесс. Распространившийся в 1860-80-х гг. процесс реконструкции набойных корпусов, подавляющее большинство из которых расположено в центрах сел, был более чем активен. В ходе приспособления

этих корпусов под жилые и учебные здания в подавляющем большинстве случаев снимался верхний технологический этаж – сушилка, а фасады иногда переоформлялись в стиле господствующей тогда эклектики с лепным декором. При отсутствии в то время понятия историко-типологической и историко-архитектурной ценности сохранение первоначального их вида было лишь случайностью. Так, в Иваново из более чем 70 существовавших в начале XIX века набойных корпусов в ходе перестроек вешала до сегодняшнего времени сохранили лишь 5.

Значимым явлением уже в начале XX столетия в регионе была и реконструкция производственных зданий индустриальной цивилизационно-технологической эпохи. Эта реконструкция носила не только внутритипологический, но и межтипологический характер.

Достаточно распространенным направлением стало перепрофилирование предприятий для других производств и отраслей. Так, например, в Иваново-Вознесенске – признанном центре текстильной промышленности страны – ткацкая фабрика Кашинцева была в 1920-е гг. перепрофилирована под областную типографию, ситценабивная фабрика Гандуриных на ул. Советской – под обувную фабрику, а ситценабивная фабрика Фокина в 1947 г. – под шпульно-катушечную фабрику. Редким и интересным примером стал факт коренной реконструкции в 1925 г. отбельного корпуса фабрики Дербенёва в здание общественно-культурного назначения: сначала здесь размещался Народный дом имени Ленина, позднее – театр, кинотеатр, сейчас – ночной диско-клуб «Таганка». Другим интересным примером стало переоборудование в 1929 г. фабрики Бурылина. Один из производственных корпусов фабрики был приспособлен под административное здание госучреждений («Первый дом промышленности»), другой производственный корпус – под Правление губернского хлопчатобумажного треста [12]. Ныне в этом приспособленном помещении располагается экономический факультет Ивановского Государственного Университета.

Реновация промышленных корпусов под общественные здания в то время шла без понимания их историко-архитектурной, архитектурно-средовой ценности. Их фасады получили значительные изменения, а внутренняя планировочная структура претерпела изменения, не акцентировавшие историческое назначение здания. Изменения фасадов касались не только изменения их

архитектурно-композиционного построения (видоизменение формы и метра расстановки оконных проемов, входов, их группировка), но и фактурно-цветовых характеристик. «Стиралась» фактура нештукатуренного красного кирпича; в ходе ремонта фасады штукатурились, окрашивались в светлые, несвойственные цвета. В интерьерах преобладали утилитарные ремонтные работы, не только не акцентировавшие художественные особенности металло-кирпичной художественной системы, но и прямо пытавшиеся их скрыть (так металлические колонны либо окрашивались в цвет стен, либо вовсе встраивались в перегородки).

Несомненно, эти примеры лежат в общемировой канве процессов реконструкции производственных сооружений и комплексов. В ведущих западных странах в XIX – перв.пол. XX вв. также наблюдался утилитарный, хозяйственный подход. Неостребованные производством здания и целые комплексы часто и вовсе сносились, а на их месте вырастала новая застройка. Однако постепенно под влиянием важных культурно-исторических условий развивавшегося по «культурной лестнице» общества во второй половине XX века эти приемы заменялись другими.

Ещё в 1950-70-х гг. в США и Европе архитектурные комплексы исторической промышленно-селитебной застройки были востребованы к реконструкции только с точки зрения потенциала их территории и зданий как материальных структур.

Однако с середины 1960-х гг. некоторые комплексы, в основном доиндустриальной эпохи или ранних лет индустриальной (кон. XVIII – нач. XIX вв.), стали востребованы с социотехнической и историко-культурной точек зрения. Они стали трактоваться как культурно-значимые объекты и территории, происходит процесс их музеефикации [5]. Такие примеры появились в различных странах. В Великобритании – музей-заповедник Айронбридж гордж (Шропшир), организованный в 1968 г., текстильная фабрика Куорри Бэнк Милл (Стайал, Чешир) и пр. Во Франции – экономический музей-заповедник Ле Крёзо Ле Мин, открыт в 1972 г. [16]. В Германии – Эмшер-парк (Рур), открыт в 1990 г. Подключились к этому процессу и в СССР. В 1987 г. на Урале был создан Нижнетагильский завод-музей.

Крупные промышленные здания и комплексы более позднего времени (XIX – перв. пол. XX вв.) как значимые с художественной точки зрения объекты в западных странах

стали рассматриваться ближе к концу 1970-х гг. [14]. Их сохранение и реновация стали иметь не только сугубо хозяйственную практику; эти объекты оказались востребованы с художественно-средовой точки зрения (дух места, индивидуальность, «старинность» архитектуры и историчность архитектурной среды) [19]. Однако функции их использования значительно расширились (жильё, офисы, спорт, общепит, творческие мастерские и т.п.). Практически любые непромышленные функции «входили» в бывшие производственные здания и комплексы [4, 21, 22].

Несмотря на то, что первые попытки комплексной реновации промышленных предприятий под общественные социально-бытовые объекты с акцентированием интереса к их историческому облику относятся еще к началу 1960-х гг. (шоколадная фабрика Ghirardelli в Сан-Франциско), наиболее массовым это явление стало в начале 1980-х гг.

Один из крупнейших процессов реновации обширных производственных территорий в это время начался в Великобритании. Это знаменитая программа Доклендз в Лондоне, преобразование территорий доков в Манчестере и Ливерпуле [7]. Процессы реновации прибрежных складских и промышленных территорий начались во многих городах континентальной Европы и США [24]. Реновация отдельных производственных объектов (вплоть до водонапорных башен и элеваторов) стала обычной практикой [18].

Анализ публикаций, освещающих опыт реновации промышленных объектов пока-

зал, что, если вопросы функционального насыщения старых объектов и территорий новыми функциями рассмотрены достаточно широко, то вопросы сохранения или реновации их исторического облика ушли на задний план.

Естественно, что архитектурно-историческая среда в музеях-заповедниках подлежала сохранению полностью. Сохранению подлежали не только здания, но и благоустройство, инженерные конструкции, технологические сооружения и оборудование.

Реновация промышленных объектов под иные общественные функции шла по разному.

Наиболее радикальный способ представлял собой полный снос и строительство совершенно новых комплексов. Он нашел свою реализацию не только в случаях, когда в пределах реконструируемой территории отсутствовали какие-либо исторические капитальные здания, но и когда таковые наличествовали. Так, например, полностью «зачищена» историческая застройка Салфордских доков в Манчестере (Великобритания), район *underneustadt* в Касселе (Германия), портовые территории в Бостоне (США). В этом случае архитектурно-художественная атмосфера территории полностью заменялась на новую, не имеющую никакой связи с исторической (рис. 1, 2).

Во многих случаях архитекторы пытались «нащупать» историческую архитектурную преемственность территорий. Они сохраняли исторические здания, тщательно рестав-



Рис.1. Манчестер. Салфордские доки в сер. XX в.



Рис. 2. Территория Салфордских доков после реновации нач. XXI в.

рировали их фасады, проводили их реновацию, делали их культурными центрами районов. Такие проекты актуальны и по сей день [15, 25]. В Роттердаме при реновации территории порта сохранен и реконструирован склад «Vrij Entrepot», при реновации пристани Вильгельмины также сохранены старые здания (рис. 3). В Лондоне в структуре района Доклэндз, в Таллине в квартале Ротерманна подверглось реновации немало промышленных зданий, реконструированных под жилье, общественные функции [20, 23].

Однако в некоторых случаях сохранение

этих зданий не предусматривало сохранения исторической архитектурной среды. Эти здания оказались в окружении новых зданий-монстров, объединившихся в пространственные структуры с новым художественным и градостроительным образом. Старые здания остались мелкими вкраплениями, не способными «нести» собой историческую архитектурно-художественную память этого места. Исторический образ целых городских кварталов был всё равно утерян.

Нужно ли было осуществлять сохранение архитектурно-исторической среды в этих



Рис. 3. Роттердам. Пристань Вильгельмины

случаях? Вопрос больше к городскому сообществу. Можно ли? Вопрос уже к архитекторам. Существует много приёмов, как это сделать. От воссоздания – до контекстуализма [8].

Спорными на мой взгляд, являются и некоторые способы сохранения отдельных зданий. В европейской практике часто встречается ситуация, когда явно хорошо отреставрированное историческое здание получает в качестве пристроек и надстроек равные с ним по массе, а то и значительно превосходящие его размеры объёмы, решенные с помощью явно контрастных даже не архитектурных, а скорее дизайнерских приёмов (знаменитые газгольдеры в Вене). Да, с физической точки зрения объект сохранён, но исторический образ здания также становится потерянным. Возникает вопрос: бережно сохранённые фасады, объёмы зданий – это не столько дань уважения к ценности его исторического ре-

шения, сколько интересная игрушка в современной художественной структуре? Вопрос, требующий глубокого историко-культурного осмысления.

Примеры максимального сохранения исторических построек и сохранения исторической художественной среды отдельных пространств, вместе с тем, также имеются в западном опыте. Это Док Альберт в Ливерпуле (рис. 4), Центр мануфактур в Лодзи, промышленная застройка в центре Тампере. В России это Даниловская мануфактура (рис. 5), завод «Арма» в Москве и др. [3]. Конечно же, внедрение новых современных вставок, применение нехарактерных для конца XIX века материалов не погружает полностью в среду вековой давности (естественным образом это и невозможно в силу использования современного транспорта, благоустройства и даже одежды людей). Однако ясность художественной адресности среды очевидна.



Рис. 4. Ливерпуль. Док Альберт



Рис. 5. Москва. Даниловская мануфактура

Адресность среды, но в современном исполнении, базирующемся на исторических принципах формообразования, реализована при реновации прибрежных территорий в

Амстердаме, на полуострове Ява, где современные типы домов основываются на исторических аналогах «домов у воды» (рис. 6).

Таким образом, зарубежный и отече-



Рис. 6. Амстердам. Современные дома в традициях архитектуры средневековых жилых домов на берегах каналов полуострова Ява

ственный опыт реновации промышленных территорий и объектов показал различные подходы к сохранению архитектурно-исторической среды. Внедрение новых зданий в комплексы или элементов в здания за рубежом всё-таки преимущественно строится на основе «противопоставления» новой и старой архитектуры, желая включать старые здания как своеобразные «раритеты» в контекст новой среды; полностью сохранение исторических объектов относится либо к отдельным зданиям (с обозначенными выше оговорками), либо к комплексам, получающим музейно-заповедные функции [13].

Такой подход в крупных европейских городах, где пласт исторической застройки достаточно велик и позволяет им удерживать свою историческую идентичность, в некоторой степени можно считать приемлемым [1,17]. А вот для многих малых исторических промышленных городов России он может привести (и, несомненно, приведёт) к потере их исторического художественного образа.

Указанный тезис обосновывается тем, что в отличие от крупных и крупнейших городов страны (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург и т.п.), где комплексы исторической промышленно-селитебной застройки играют подчиненную роль в формировании общегородской пространственно-художественной структуры, в малых и средних промышленных городах они зачастую являются главным её элементом [2]. Это важнейший факт и их специфика!

Своеобразие архитектурной среды в небольших промышленных городах форми-

руется за счёт пространственно-художественного взаимодействия исторических архитектурных комплексов промышленных предприятий с архитектурными комплексами их социальной инфраструктуры [10]. Во многих малых городах они являются вообще единственными объектами, формирующими эту среду. Да и в больших городах сохранение исторической среды этих комплексов не менее важно в их удаленных или даже центральных районах.

Однако и обществом, и значительной частью профессионального сообщества до сих пор не осознана художественная ценность рассматриваемых объектов для исторической архитектурной среды городов. Идущую реконструкцию комплексов зачастую следует трактовать как простое приспособление существующих объектов с сохранением их исторического облика. Поэтому в ходе реконструкции (или реновации) промышленных архитектурных комплексов обычно не ставятся задачи их планировочного и композиционного совершенствования, формирования художественной целостности их исторической среды, её включения как органичной составляющей в архитектурную среду городов, акцентирования планировочными и художественно-средовыми способами особо ценных объектов. А при наблюдающейся искаженности этих пространств в качестве одной из задач, на мой взгляд, целесообразно продумывать, в том числе, и совершенствование, регенерацию их исторического художественного образа.

В этих условиях в основу совершенства-

ния архитектурной среды исторической промышленной застройки целесообразно будет положить принцип не её консервации, а исторически преемственного развития с использованием современных архитектурных решений на основе исторических принципов формообразования [11]. Такие мероприятия следует проводить как на уровне пространственной композиции и силуэта, так и на уровне архитектурно-художественных решений зданий, благоустройства, уличного дизайна [9].

Все обозначенные выше аспекты выработки подходов к реновации исторических промышленных объектов в малых, средних и больших городах влекут за собой необходимость определения методов и приёмов не только объёмного, но и градостроительного порядка.

Заключение

Отечественный и зарубежный опыт ре-

новации промышленных территорий демонстрирует широкий спектр подходов к формированию их архитектурной среды от полной замены на современную до педантичного сохранения исторического облика. Насколько применим этот опыт в исторических промышленных городах центральной России, проанализировано в данной статье. С одной стороны, важность исторических промышленных комплексов для архитектурно-исторической среды таких городов чрезвычайно высока. С другой стороны, за многие годы они получили художественно искажённое пространство. Путь регенерации и совершенствования их исторического архитектурного образа представляется здесь наиболее необходимым. Только так можно обеспечить исторически преемственное комплексное формирование наших промышленных городов.

Литература

1. Беккер, А. Ю. Современная городская среда и архитектурное наследие / А. Ю. Беккер, А. С. Щенков. – М.: Стройиздат, 1986. – 200 с.
2. Кудрявцева, Т. П. Пространственная композиция Иваново-Вознесенска в конце XIX в. / Т. П. Кудрявцева // Архитектурное наследство. – 1984. – Вып. 32. – С. 73–79.
3. Лабутин, В.С. Преобразование завода «Арма» / В.С. Лабутин // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. Том 2. – М.: МАРХИ, 2018. – С. 566-569.
4. Лэндри, Ч. Возрождение городов через культуру / Ч. Лэндри, Л. Грин, Ф. Матарасо, Ф. Бьянчини. – СПб: Нотабене, 2000. – 87 с.
5. Морозова, Е. Б. Архитектура промышленных объектов: прошлое, настоящее и будущее / Е. Б. Морозова. – Минск: Технопринт, 2003. – 316 с.
6. Новиков, В. А. Архитектурно-эстетические проблемы реконструкции промышленных предприятий / В. А. Новиков, А. В. Иванов. – М.: Стройиздат, 1986. – 168 с.
7. Перов, Ф. В. «Доклэндз» – программа возрождения портовых городов Великобритании / Ф. В. Перов, В. А. Нефедов // Архитектура и строительство России. – 1992. – №3. – С. 36–40.
8. Пруцын, О. И. Архитектурно-историческая среда / О. И. Пруцын, Б. Рымашевский, В. Борусевич; под ред. О. И. Пруцына; пер. с пол. гл. 6–15 М. В. Предтеченского. – Совмест. изд. СССР–ПНР. – М.: Стройиздат, 1990. – 408 с.
9. Регамэ, С. К. Сочетание новой и сложившейся застройки при реконструкции городов / С. К. Регамэ, Д. В. Брунс, Г. Б. Омеляненко; ЦНИИП градостроительства. – М.: Стройиздат, 1988. – 143 с.
10. Русское градостроительное искусство. Градостроительство России середины XIX – начала XX века. Книга третья / под общ. ред. Е. И. Кириченко. — М.: Прогресс-Традиция, 2010. – 616 с.
11. Снитко, А.В. Исторические промышленные города Центра России: Особенности адаптации и сохранения исторической промышленно-селитебной застройки / А.В.Снитко. – Иваново: ООО «Научная мысль», 2014 – 160 с.
12. Тихомиров, А. М. Иваново. Иваново-Вознесенск: путеводитель сквозь времена / А. М. Тихомиров. – Иваново: Референт, 2011. – 327 с.
13. Чайко, Д.С. Интеграция исторических промышленных объектов в городскую среду / Д.С. Чайко // Архитектура и строительство России. – 2017. – №12. – С. 2-7.

14. Черкасов, Г.Н. Сохранение и реновация объектов индустриального наследия. Эволюция представлений. / Г.Н. Черкасов // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. Том 2. – М.: МАРХИ, 2016. – С. 253-254.
15. Шабиев, С.Г. Архитектурная реновация электростанции Баттерси в городе Лондоне на основе экологического подхода / С.Г. Шабиев // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2014. – №3. – С. 65-67.
16. Штиглиц, М. С. Промышленная архитектура Петербурга в сфере «индустриальной археологии» / М.С. Штиглиц. – СПб.: Белое и черное, 2003. – 221 с.
17. Щенков, А. С. Реконструкция исторической застройки в Европе во второй половине XX века: Историко-культурные проблемы. / А.С. Щенков. – М.: Ленанд, 2011 – 280 с.
18. 6 Amazing Green Renovations That Turn Industrial Buildings into Architectural Gems. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://inhabitat.com/6-amazing-green-renovations-that-turn-industrial-buildings-into-architectural-gems/>
19. 50 Klassiker Architector. Des 20. Janrhunders. Gerstenberg verlag, 2008.
20. Alver Arhitektid. [Электронный ресурс]. Режим доступа –<http://www.ata.ee/>
21. DESTIGNATION ARCHITECTURE. The essential guide to 1000 contemporary building. PHAIDON, 2017.
22. Randhava, S. Why warehouse conversion are sweeping the globe. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://edition.cnn.com/2017/10/26/world/industrial-renaissance-one-square-meter/index.html>
23. Rotermann City [Электронный ресурс]. Режим доступа –<http://www.rotermann.eu/ru/>
24. Todtling-schonhofer D.I.N., Dr. Davies S. Regional strategies for industrial areas. Note. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://www.europa.eu/studies>, January 2013.
25. Wood, S. The industrial renovation. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://accessaa.co.uk/the-industrial-renaissance/>

References

1. Becker, A. Yu. Modern urban environment and architectural heritage / A. Yu. Becker, A. S. Schenkov. - М.: Stroyizdat, 1986. - 200 p.
2. Kudryavtseva, T. P. Spatial composition of Ivanovo-Voznesensk at the end of the XIX century. / T. P. Kudryavtseva // Architectural heritage. - 1984. - Issue 32. - pp. 73-79.
3. Labutin, V.S. Transformation of the Arma plant / V.S. Labutin // Science, education and experimental design in MARKHI: Abstracts of reports of the international scientific and practical conference of the teaching staff, young scientists and students. Volume 2. - Moscow: Markhi, 2018. - pp. 566-569.
4. Landry, Ch. The revival of cities through culture / Ch. Landry, L. Green, F. Matarasso, F. Biancini. - St. Petersburg: Notabene, 2000. - 87 p.
5. Morozova, E. B. Architecture of industrial facilities: past, present and future / E. B. Morozova. - Minsk: Technoprint, 2003. - 316 p.
6. Novikov, V. A. Architectural and aesthetic problems of reconstruction of industrial enterprises / V. A. Novikov, A.V. Ivanov. - М.: Stroyizdat, 1986. - 168 p.
7. Perov, F. V. "Docklands" - the program of revival of port cities of Great Britain / F. V. Perov, V. A. Nefedov // Architecture and construction of Russia. - 1992. - No. 3. - pp. 36-40.
8. Prutsyn, O. I. Architectural and historical environment / O. I. Prutsyn, B. Rymashevsky, V. Borusevich; edited by O. I. Prutsyn; trans. from the floor. ch. 6-15 M. V. Predtechensky. - Joint ed. USSR-POLAND. - М.: Stroyizdat, 1990. - 408 p .
9. Regame, S. K. The combination of new and existing buildings during the reconstruction of cities / S. K. Regame, D. V. Bruns, G. B. Omelianenko; TsNIIP of Urban Planning. - М.: Stroyizdat, 1988.
10. Russian urban planning art. Urban planning of Russia in the middle of the XIX - early XX century. The third book / under the general editorship of E. I. Kirichenko. - М.: Progress-Tradition, 2010 – 616 p.
11. Snitko, A.V. Historical industrial cities of the Center of Russia: Features of adaptation

- and preservation of historical industrial and residential buildings / A.V.Snitko. - Ivanovo: LLC "Scientific thought", 2014 - 160 p.
12. Tikhomirov, A.M. Ivanovo. Ivanovo-Voznesensk: a guide through time / A.M. Tikhomirov. - Ivanovo: Referent, 2011. - 327 p.
13. Chaiko, D.S. Integration of historical industrial objects into the urban environment / D.S. Chaiko // Architecture and construction of Russia. - 2017. - No. 12. - pp. 2-7.
14. Cherkasov, G.N. Preservation and renovation of industrial heritage sites. Evolution of ideas. / G.N. Cherkasov // Science, education and experimental design in MARKHI: Abstracts of reports of the international scientific and practical conference of the teaching staff, young scientists and students. Vol. 2. – Moscow: Moscow Institute Of Architecture, 2016. – P. 253-254.
15. Shabiev, S. G. Architectural renovation of the Battersea power station in London, based on the ecological approach / S. G. Shabiev // Academic Vestnik Uralniiproekt RAASN. – 2014. – No. 3. – P. 65-67.
16. Stieglitz, M. S. Industrial architecture of St. Petersburg in the field of "industrial archaeology" / M. S. Stieglitz. – SPb.: White and black, 2003. – 221 p.
17. Schenkov, A. S. Reconstruction of historical buildings in Europe in the second half of the twentieth century: Historical and cultural problems. / A.S. Schenkov. - M.: Lenand, 2011 - 280 p.
18. 6 Amazing Green Renovations That Turn Industrial Buildings into Architectural Gems. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://inhabitat.com/6-amazing-green-renovations-that-turn-industrial-buildings-into-architectural-gems/>
19. 50 Klassiker Architektor. Des 20. Janrhunders. Gerstenberg verlag, 2008.
20. Alver Arhitektid. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://www.ata.ee/>
21. DESTIGNATION ARCHITECTURE. The essential guide to 1000 contemporary building. PHAIDON, 2017.
22. Randhava, S. Why warehouse conversion are sweeping the globe. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://edition.cnn.com/2017/10/26/world/industrial-renovation-one-square-meter/index.html>
23. Rotermann City [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://www.rotermann.eu/ru/>
24. Todtling-schonhofer D.I.N., Dr. Davies S. Regional strategies for industrial areas. Note. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://www.europa.eu/studies>, January 2013.
25. Wood, S. The industrial renovation. [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://accessaa.co.uk/the-industrial-renovation/>

Снитко А.В.,

кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры и строительных материалов, Ивановский государственный политехнический университет, г. Иваново, Россия. E-mail: snitko-av@mail.ru

Snitko A. V.,

candidate of Architecture, Associate Professor of the Department of Architecture and Building Materials, Ivanovo State Polytechnic University, s. Ivanovo, Russia. E-mail: snitko-av@mail.ru

Поступила в редакцию 28.01.2022