

Вестник Томского государственного  
архитектурно-строительного университета.  
2025. Т. 27. № 3. С. 152–165.

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

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo  
arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta –  
Journal of Construction and Architecture.  
2025; 27 (3): 152–165.

Print ISSN 1607-1859  
Online ISSN 2310-0044

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 711.1+379.8

DOI: 10.31675/1607-1859-2025-27-3-152-165

EDN: RZIGOG

## СЦЕНАРИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

**Екатерина Михайловна Копылова, Илья Вячеславович Кузнецов**

*Национальный исследовательский Московский государственный  
строительный университет, г. Москва, Россия*

**Аннотация.** *Актуальность.* Неэффективно используемые территории порождают проблемы в землепользовании и приводят к деградации городской среды. Для решения этих вопросов необходим комплексный подход к проектированию, при котором учитывались бы историческая и архитектурная ценность объектов индустриального наследия, сложившаяся планировочная структура и социально-экономические условия. Создание новых культурных центров в городской среде будет способствовать укреплению региональной идентичности и экономическому росту, а выявление сценариев градостроительного преобразования стагнирующих территорий позволит определить направление градостроительного развития с учетом сложившихся предпосылок.

*Цель работы* – выявление сценариев градостроительного преобразования промышленных территорий на основе определения набора показателей посредством анализа и обобщения международной практики проектирования.

*Материалы и методы.* Исследование включало в себя анализ международного опыта в сфере планирования и проектирования, изучение научно-технической литературы, систематизацию и типологию собранных данных. Верификация данных, применяемых в градостроительном анализе, обеспечивалась использованием геопространственных данных и инструментария геоинформационных систем.

*Результатом* исследования является разработка набора сценариев градостроительного преобразования территорий и предложение концептуального решения развития промышленной территории на примере поселка Ляскеля Республики Карелия.

**Ключевые слова:** градостроительное преобразование, градостроительная реконструкция, редевелопмент, сценарии градостроительной реконструкции, промышленные зоны, малые поселения, индустриальный туризм, экологический туризм, Ляскеля

**Для цитирования:** Копылова Е.М., Кузнецов И.В. Сценарии градостроительного преобразования промышленных территорий // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2025. Т. 27. № 3. С. 152–165. DOI: 10.31675/1607-1859-2025-27-3-152-165. EDN: RZIGOG

ORIGINAL ARTICLE

## SCENARIOS OF URBAN PLANNING TRANSFORMATION OF INDUSTRIAL TERRITORIES

Ekaterina M. Kopylova, Ilya V. Kuznetsov

*The National Research Moscow State University of Civil Engineering,  
Moscow, Russia*

**Abstract.** Inefficiently utilised territories create problems in the land use and lead to a degradation of the urban environment. To address this problem, an integrated design approach should be used with regard to the historical and architectural value of industrial heritage sites, planning structure and socio-economic conditions. The creation of new cultural centres in the city helps to strengthen regional identity and improve the economy, while the identification of scenarios for the urban transformation of stagnant areas helps to determine the direction of urban development taking into account prevailing conditions.

**Purpose:** The aim of the work is to identify scenarios for the urban transformation of industrial areas based on a definition of indicators through the analysis and synthesis of international design practices.

**Methodology/approach:** The analysis of the international experience in planning and design, study of scientific and technical literature, systematization and typology of collected data. The data on urban planning analysis are verified by geospatial data and tools of geographic information systems.

**Research findings:** The development of scenarios of urban planning transformation of territories and the proposed conceptual solution for the development of the industrial territory on the example of Läskelä settlement of the Republic of Karelia.

**Keywords:** urban transformation, urban reconstruction, redevelopment, urban reconstruction scenarios, industrial zone, small settlements, industrial tourism, eco-tourism, Läskelä

**For citation:** Kopylova E.M., Kuznetsov I.V. Scenarios of Urban Planning Transformation of Industrial Territories. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2025; 27 (3): 152–165. DOI: 10.31675/1607-1859-2025-27-3-152-165. EDN: RZIGOG

### Введение

Переход общества от индустриальной модели к постиндустриальной влечет за собой ряд градостроительных проблем. Высвободившиеся за счет сокращения производственных мощностей территории образуют градостроительные резервы, в отношении которых нередко отсутствуют конкретные предложения по их функциональному включению в общую стратегию развития города. В особенности это касается малых городов, где промышленные предприятия имели градообразующее значение и где утрата таких предприятий привела к негативной социально-экономической ситуации (например, Республика Карелия, Россия). Однако такие территории, характеризующиеся большими площадями, наличием объектов культурного наследия, подводом железной дороги и прочим, могут иметь значительный потенциал в качестве аттракторов развития территории в рамках промышленного и экологического туризма.

Одним из перспективных направлений развития таких территорий является «устойчивый» туризм, который «способствует созданию рабочих мест,

развитию местной культуры и производству местной продукции»<sup>1</sup>. Это подтверждается на международном уровне в рамках 8 и 12 целей «устойчивого» развития, сформулированных в 2015 г. в рамках резолюции Генассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Страны, разделяющие ценности ООН, поддерживают такое направление градостроительного развития на внутригосударственном уровне, уделяя внимание «обеспечению доступности туристских услуг, отдыха и оздоровления»<sup>2</sup> в национальных стратегиях социально-экономического развития страны в целом и регионов в частности. Так, стратегический научно-исследовательский институт Nordregio видит перспективным совместную региональную систему лидерства, подчеркивая необходимость интеграции инициатив, связанных с туризмом, в комплексные стратегии регионального развития. В своих докладах институт отмечает, что успешное развитие обеспечивается сбалансированным использованием природных ресурсов, бережным отношением к культурному наследию и активным вовлечением местных сообществ в процессы планирования и реализации туристских проектов.

Наличие предпосылок к развитию производств и услуг, в том числе творческих индустрий и туризма, подтверждается, например, и на уровне Республики Карелия в России и обуславливается уровнем социально-экономического развития, уникальным географическим положением, богатым природным и культурным наследием, что формирует потенциал к совместному эффективному развитию промышленного и экологического туризма.

Однако, несмотря на имеющийся потенциал, реконструкция территорий бывших промышленных предприятий в городах с индустриальным прошлым осложняется различными планировочными и социально-экономическими трудностями [1]. Республика Карелия широко известна в промышленном секторе лесного хозяйства и бумажной промышленности. В советское время активно велось создание лесных поселков и соответствующей инфраструктуры. Снижение лесозаготовительной деятельности привело к оттоку трудоспособного населения и стагнации поселений.

Жизнеспособность малых поселений и укрепление социальной стабильности в городах непосредственно связаны с планировочными решениями, поддержкой экономического разнообразия и развитием новых отраслей. Сохранение и развитие культурной самобытности, обеспечение экономической независимости и решение социальных вопросов требуют реализации проектов редевелопмента промышленных территорий [2]. Международное сотрудничество и обмен опытом в области устойчивого развития способствуют выявлению сценариев преобразования как отдельных территорий, так и городов в целом.

<sup>1</sup> Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года: принята Генеральной ассамблеей ООН 25 сентября 2015 года. URL: <https://docs.un.org/ru/A/RES/70/1> (дата обращения: 10.03.2025).

<sup>2</sup> Российская Федерация. Распоряжения. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года: распоряжение правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 года № 2129-р.

## Материалы и методы

Для градостроительного анализа территорий были использованы данные из статистических отчетов, результатов натурных наблюдений и геоинформационного анализа. Был проведен анализ мирового опыта планирования и проектирования, а также изучена научно-техническая и нормативная литература, собранные данные обобщены и систематизированы. Верификация полученных данных при градостроительном анализе подтверждается использованием геопространственных данных и применением инструментария геоинформационных систем.

### Сценарии градостроительной реконструкции территорий и выявление предпосылок развития поселка Ляскеля

Скандинавский опыт, сочетающий «прозрачность» градостроительной политики с учетом местной культуры, инноваций и общественного участия, обеспечивает устойчивое развитие территорий и поселений [3]. Для выявления сценариев градостроительной реконструкции выбраны территории со схожим географическим положением и природно-климатическими условиями, социально-демографическими показателями и планировочными характеристиками.

*Евнакер, Норвегия.* Образцовым примером успешной реконструкции индустриального наследия в Норвегии служит Кистефосский целлюлозно-бумажный комбинат в коммуне Евнакер. Комбинат, основанный в 1889 г., в прошлом крупнейшее промышленное предприятие страны с 1890-х по 1950-е гг. После закрытия, начиная с 1993 г., был преобразован в промышленный музей и парк скульптур. Сохранившееся оборудование стало частью экспозиции для демонстрации технологических процессов производства [4].

В 2019 г. над рекой был построен мост Твист, гармонично сочетающий музейные функции с архитектурой, выполненной в традиционном норвежском стиле. Музейный комплекс является первым промышленным памятником национального значения, крупнейшим парком современной скульптуры в Норвегии и Северной Европе и занимает третье место по популярности среди достопримечательностей страны.

*Драммен, Норвегия.* Некогда процветающий портовый город с развитым судостроением и целлюлозно-бумажной промышленностью долгое время страдал от экологических проблем, связанных с застройкой берегов промышленными сооружениями. Целлюлозно-бумажный комбинат Юнион функционировал с 1906 по 1986 г. Проект реновации включал градостроительные преобразования непосредственно территории комбината и промышленных зон на противоположном берегу реки.

Концентрация промышленных предприятий в промзоне Гренланд значительно осложняла ситуацию на правом берегу. Трансформация территории комбината осуществлялась с упором на развитие «интеллектуальной» составляющей. Сохранные исторические корпуса стали частью нововозведенного образовательного комплекса Папирбрэдден, где расположены библиотеки, научный парк, студенческое общежитие, отель и культурный центр. Прочие промышленные сооружения были снесены, на их месте реализован проект компактной жилой застройки в рамках концепции современного урбанизма.

Левый берег был преобразован в озелененную общественную зону Эльвепарк, соединившую жилые районы с историческим центром и событийной площадью Брагернес-торг. Два берега соединил пешеходно-велосипедный мост Йопсилон. Проект отмечен Норвежской премией дизайна, а также международными премиями, а Драммен имеет награды в области охраны окружающей среды и городского развития [5].

*Кёге, Дания.* Портовый район в Кёге известен как традиционно промышленный и рыночный центр, сохранивший устойчивые позиции в качестве транспортно-узла недалеко от Копенгагена. В 2010 г. по заказу муниципалитета в результате конкурса был разработан план развития центральной портовой зоны, состоящей из трех участков: привокзальной территории, южной гавани и земель Колстроп (сильно загрязненные участки бывшей промышленной зоны) [6].

Публикация концепции стала отправной точкой реализации 20-летнего проекта по созданию амбициозного и устойчивого района, учитывающего масштаб, потребности, культурные особенности и дух города и укрепляющего позицию Кёге как центрального узла столичного региона. Планируемое развитие предполагает возведение жилого района с развитой инфраструктурой, ориентированного на принципы активной и культурной жизни, насыщенности и многообразия возможностей для досуга населения, и бережное включение объектов в архитектурно-планировочные решения.

Железная дорога является разделителем территорий, подлежащих редевелопменту, с исторической частью города, одна из задач проекта – преодоление «разрыва» городских тканей. Барьер между старой и новой частью города будет устранен путем создания пешеходно-велосипедного моста – яркого городского пространства, обеспечивающего визуальный контакт между портом и городом.

*Вестерос, Швеция.* Вестерос является важным звеном национальной железнодорожной сети Швеции, который обеспечивает связь со Стокгольмом и другими крупными городами. В стремлении оптимизировать транспортно-пересадочные узлы проекты все чаще отдают предпочтение функциональной лаконичности планировочных решений, ограничивая набор дополнительных общественных сервисов. Иллюстрацией этого подхода служит туристический центр «Вестерос», расположенный в центре города. Центр интегрирует железнодорожные, автобусные, транспортные и велосипедные маршруты в рамках масштабной реконструкции главного вокзала [7].

Концепция предполагает не просто создание транспортного узла, а формирование места социального взаимодействия, где инфраструктурные решения стимулируют общественную активность. Проект нацелен на лучшую интеграцию вокзала с прилегающими территориями, создание единого культурно-рекреационного пространства, соединяющего ранее разделенные районы города. Организованные автобусные остановки, велослужбы и пешеходные зоны формируют единую зону транзита и отдыха.

*Оулу, Финляндия.* Инновационная политика территорий может эффективно опираться на развитие передовых технологических кластеров. Финское правительство включило в программу обновления промышленных территорий бывшие площадки целлюлозно-бумажных комбинатов. Комплекс «Оулу», осно-

ванный в 1930-х гг., включавший целлюлозно-бумажный комбинат, ТЭЦ и лесопильное предприятие «Патениеми», прекратил свою деятельность в 1986 г. из-за финансовых трудностей.

В рамках программы модернизации на месте бывшего комбината создан современный индустриальный парк с развитой научно-образовательной инфраструктурой. Благодаря деятельности исследовательских центров и инновационных площадок Оулу стал ведущим центром бизнеса, управления, образования и исследований на севере Финляндии [8].

Примеры преобразования неэффективно используемых территорий демонстрируют вариативность сценариев, исходя из градостроительных характеристик и социально-экономических факторов (табл. 1). Необходим комплексный подход, учитывающий особенности каждого проекта. В качестве связности территории рассмотрены следующие показатели: характеристика транспортного узла (пассажирская/грузовая станция, вокзал), расстояние до транспортного узла, характеристика зон по обе стороны от железной дороги (равнозначные, полуравнозначные, разнозначные).

Сценарий № 1 характерен для рассмотренной в рамках анализа коммуны Евнакер (Норвегия), по схожим градостроительным ситуациям развивались историческая промышленная деревня Верла (Финляндия) и бывший рабочий поселок Валь-Жальбер (Канада). В подобных проектах стремились сбалансировать сохранение традиционного производства с развитием туристско-рекреационного направления, используя демонстрацию технологических процессов как ключевой элемент привлекательности для туристов [9, 10].

Сценарий № 2 характерен для рассмотренного в рамках анализа г. Драммен (Норвегия). В проекте редевелопмента портового города стремились к экологическому оздоровлению территории, пострадавшей от промышленной деятельности, развитию «интеллектуальной» составляющей, улучшению связности территорий и инфраструктуры города.

Сценарий № 3 характерен для рассмотренного в рамках анализа г. Кёге (Дания). Суть проекта заключается в комплексной реновации промышленного портового района с целью создания устойчивого и многофункционального городского пространства, интегрированного в исторический центр и укрепляющего позиции города как важного транспортного узла.

Сценарий № 4 характерен для рассмотренного в рамках анализа г. Вестерос (Швеция). Суть проекта заключается в трансформации главного вокзала из простого транспортного узла в многофункциональное социальное пространство, интегрированное в городскую ткань.

Сценарий № 5 характерен для рассмотренного в рамках анализа г. Оулу (Финляндия). При преобразовании территории стремились создать современный индустриальный парк с опорой на развитие передовых технологических кластеров.

В табл. 2 наглядно представлена планировочная организация осуществления сценариев реконструкции для каждого рассмотренного проекта.

Для определения перспективного направления развития территории проведен градостроительный анализ, охватывающий основные значимые характеристики.

Таблица 1

## Основные градостроительные характеристики территорий\*

Table 1

## Main urban planning characteristics of territories

Пример	Численность населения, тыс. чел.	Площадь, га	Географические условия	Наличие вокзала/станции	Связность территорий	Функциональные зоны	Специализация промышленной функции
1	6	13	Река/лесные массивы	Станция	Пассажирская станция 2,7 км Разнозначные зоны (Рекреационные)	Промышленная	Целлюлозный комбинат
2	100	29	Река/набережная/железнодорожные пути	Станция	Пассажирская станция 0,6 км Разнозначные зоны (Жилая/Рекреационная)	Промышленная/Жилая/Рекреационная	Целлюлозно-бумажный комбинат
3	35	24	Залив Балтийского моря/железнодорожные пути	Вокзал	Вокзал В черте территории под redevelopment Разнозначные зоны (Жилая/Промышленная)	Промышленная/Транспортная инфраструктура/Рекреационная	Портово-промышленные зоны
4	134	50	Железнодорожные пути	Станция	Пассажирская станция В черте территории под redevelopment Разнозначные зоны (Жилая и Обще-ственно-деловая)	Транспортная инфраструктура/Промышленная/Жилая/Общественно-деловая	–
5	200	320	Залив Балтийского моря	Станция	Пассажирская станция 1,8 км Полуравнозначные зоны (Промышленная/ Инфраструктурно необеспеченная жилая зона)	Промышленная	Целлюлозно-бумажный комбинат, ТЭЦ и лесопильное предприятие

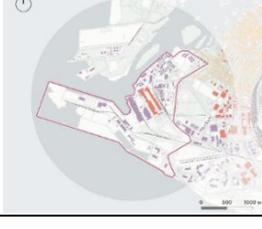
\* Составлено авторами.

Таблица 2

Сценарии градостроительного преобразования территорий\*

Table 2

Scenarios of urban reconstruction of territories

Пример	Существующее положение	Планировочная организация	Сценарий
Евнакер, Норвегия	Проект реализован		Общественно-культурная функция
Драммен, Норвегия	Проект реализован		Общественно-деловая функция
Кёге, Дания	Проект не реализован		Жилое и культурно-бытовое строительство
Вестерос, Швеция	Проект не реализован		Транспортно-пересадочный узел
Оулу, Финляндия	Проект реализован		Инновационный кластер
<p><b>Условные обозначения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">—</span> Граница территории проекта редевелопмента</li> <li><span style="color: grey;">—</span> Улично-дорожная сеть</li> <li><span style="color: grey;">- - -</span> Железнодорожные пути</li> <li><span style="color: lightgreen;">—</span> Рекреационные зоны</li> <li><span style="color: lightblue;">—</span> Водные объекты</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Жилая застройка</li> <li><span style="color: red;">■</span> Общественно-деловая застройка</li> <li><span style="color: purple;">■</span> Общественно-культурная застройка</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Промышленные объекты</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Объекты транспортной инфраструктуры</li> <li><span style="color: grey;">■</span> Объекты преобразования</li> <li><span style="color: grey;">■</span> Прочая застройка</li> </ul>			

\* Составлено авторами.

Поселок Ляскеля расположен в Питкярантском районе Республики Карелия Северо-Западного федерального округа, является административным центром Ляскельского сельского поселения. Выгодное экономико-географическое положение определяется высокой транспортной доступностью Северного Приладожья с Санкт-Петербургом и Петрозаводском, а также общей границей с Финляндской Республикой (Европейским союзом).

Регион привлекателен богатством природных ландшафтов, обилием водных объектов и благоприятной экологической обстановкой, чем определен высокий туристский потенциал. На рис. 1 отображены основные транспортные коридоры, связывающие территорию с региональными и туристскими центрами; выделены международные связи и расположение особо охраняемых природных территорий.

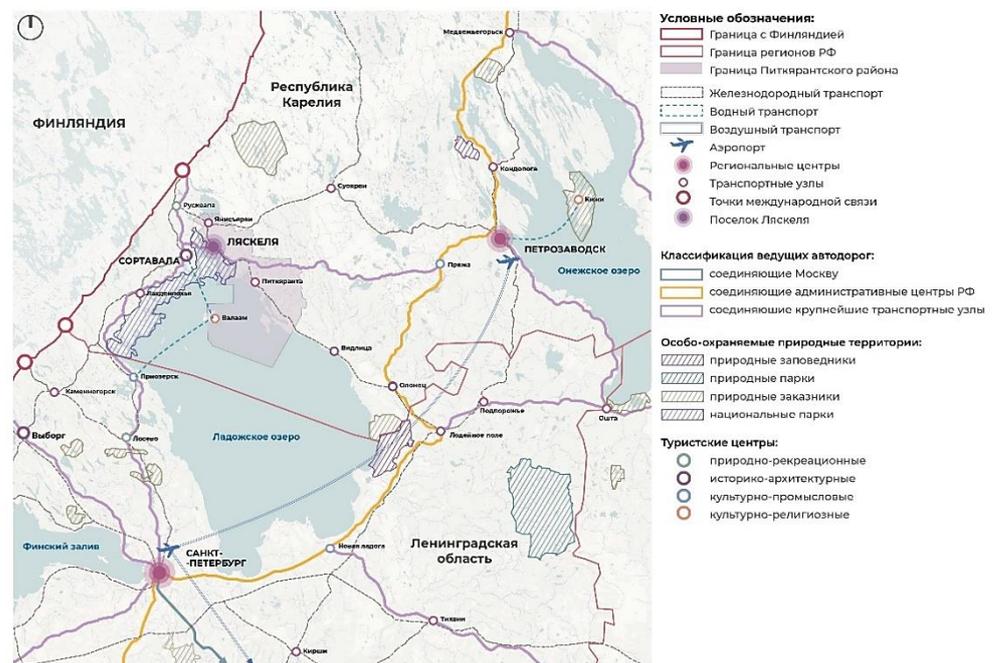


Рис. 1. Внешний транспорт и туристско-рекреационные связи. Выполнено авторами  
Fig. 1. Proposed external transport and tourist-recreational relations

Бумажная фабрика Ляскеля располагала собственной узкоколейной железной дорогой длиной 6,2 км, открытой в 1916 г. Эта железнодорожная ветка, связывавшая фабрику с лесопильным комбинатом, функционировала и в советский период, до ее переоборудования в широкую колею в 1970-х гг.

В 1924 г., после слияния с компанией «Леппякоски», завод получил доступ к девятикилометровой железнодорожной ветке, соединявшей его с Янисъярви и Харлу. Впоследствии линия была расширена, связав Ляскеля с Питкярантой, Салми, Видлицей, Олонцом и Лудейным Полем, и стала частью исторического железнодорожного пути, соединяющего Санкт-Петербург и Мурманск.

В качестве границ исследования рассмотрены поселок Ляскеля и деревня Янис, границы проектирования определены согласно кадастровому делению<sup>3</sup>.

Проектируемая территория занимает 44,65 га, расположена в четырех функциональных зонах, 45 % которых занимает производственная зона, относящаяся к объектам бумажной фабрики и территории ее обслуживания. На рис. 2 показано зонирование территории и баланс функциональных зон.

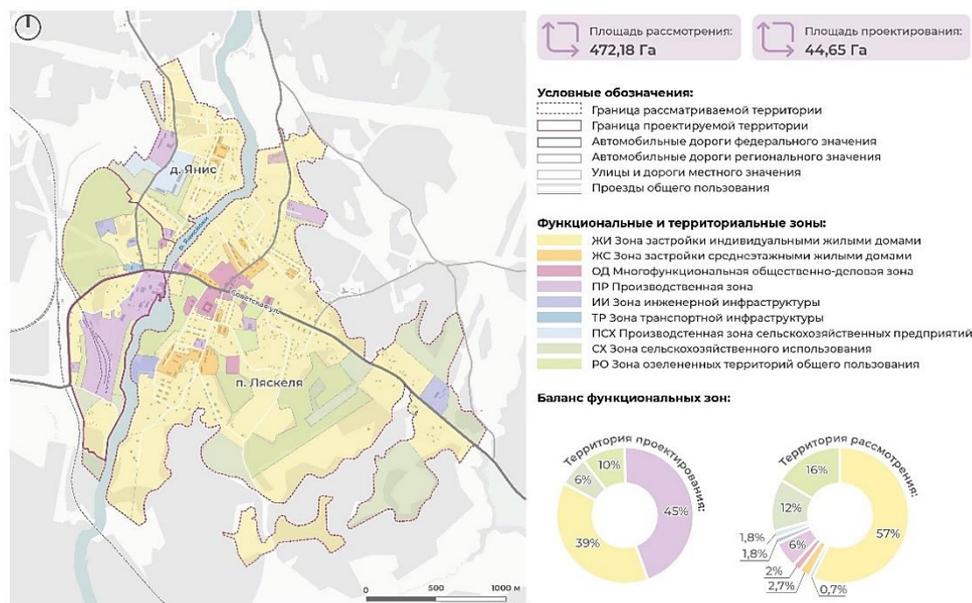


Рис. 2. Зонирование и баланс территории. Выполнено авторами на основе генерального плана Ляскельского сельского поселения

Fig. 2. Zoning and balance of the area. Carried out the authors on the basis of the General Plan of Lyaskelskoye Rural Settlement

История развития поселка неразрывно связана с ныне нефункционирующей бумажной фабрикой, которая была градообразующим предприятием и стимулировала развитие региона. Современное здание Ляскельской бумажной фабрики построено в 1860 г. Нильсом Людвигом Арппе и является выявленным объектом культурного наследия. На сегодняшний день от завода остались цеха, главный корпус после незначительных реконструкций сохраняет свой первоначальный облик (рис. 3).

В довоенные годы в Финляндии на фабрике производились пиломатериалы, опилки и бумага. После Зимней войны фабрика не только возобновила работу, но и существенно расширила производство, специализируясь на выпуске газетной и упаковочной бумаги, а также обоев. Ляскельское предприятие стало ведущим производителем легкой промышленности в регионе, обеспечивая четвертую часть потребления в России обоев. Для работников предприятия было организовано строительство нового благоустроенного жилья.

<sup>3</sup> Национальная система пространственных данных.

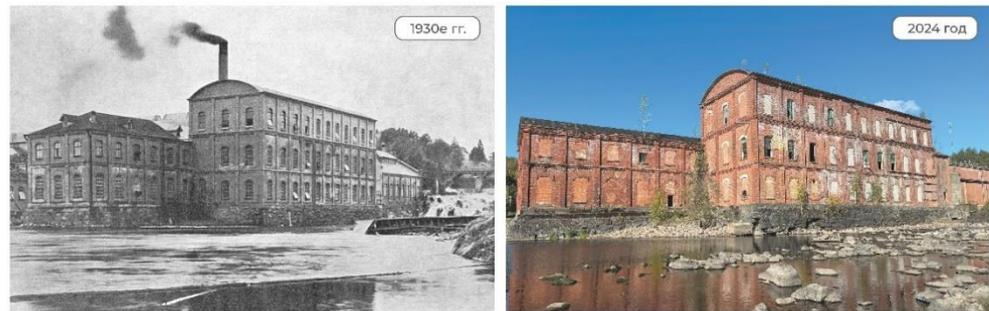


Рис. 3. Здание Ляскельской бумажной фабрики, 1930-е гг. Фото из архива исторических снимков<sup>4</sup> (слева). Авторская фотофиксация, 2024 (справа)

Fig. 3. Paper mill in Laskela, 1930s. Photo from the archive of historical images (left) and present days (right)

Сокращение спроса на продукцию в 1990-е гг., а также систематические задержки выплаты заработной платы стали причиной социального напряжения среди трудового коллектива и в конечном итоге привели к ликвидации фабрики в 2004 г. Поселок Ляскеля оказался в состоянии экономической и социальной стагнации и медленно вымирает.

### Выбор характерного сценария для поселка Ляскеля

По итогам анализа зарубежного опыта сформирован набор показателей, характерных для различных сценариев градостроительного преобразования неэффективно используемых территорий (рис. 4).

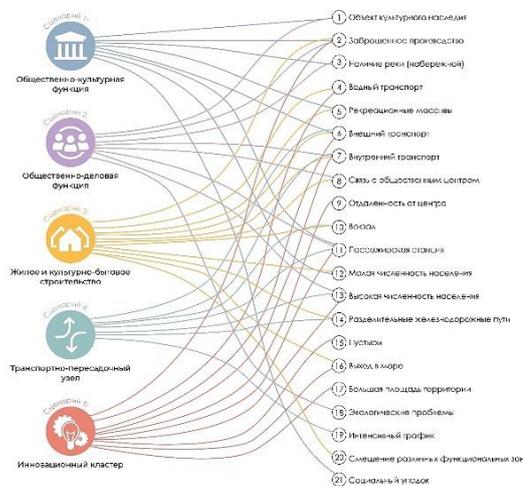


Рис. 4. Сценарии градостроительного преобразования неэффективно используемых территорий. Выполнено авторами

Fig. 4. Proposed scenarios of urban transformation of inefficiently used territories

<sup>4</sup> URL: [http://heninen.net/view\\_e.htm?F=harlu&E=12&I=0&C=13&J=1&S=laskela&Y=X&Z=1&P=uh1930e1](http://heninen.net/view_e.htm?F=harlu&E=12&I=0&C=13&J=1&S=laskela&Y=X&Z=1&P=uh1930e1)

Исходя из анализа зарубежного опыта реконструкции, можно утверждать, что территория поселка Ляскеля по параметрам наиболее близка к сценарию № 1. В данном проекте сценарий реализуется путем развития общественно-культурной функции. Поэтому для территории бывшей бумажной фабрики оптимален вариант восстановления объекта индустриального наследия с последующим развитием территории в качестве рекреационно-досуговой зоны, где можно ознакомиться с технологией производства.

На основании выявленных предпосылок, социально-экономической стратегии развития и выбранного сценария градостроительного преобразования разработана схема планировочного решения на проектируемой территории поселка Ляскеля (рис. 5).

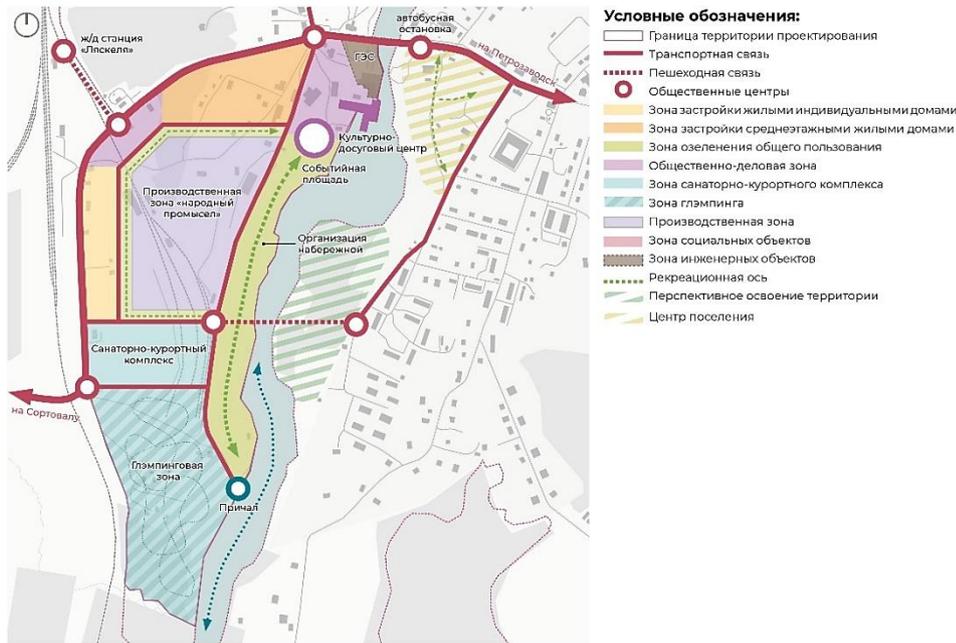


Рис. 5. Планировочное решение на основе выбранного сценария проектируемой территории поселка Ляскеля. Выполнено авторами

Fig. 5. Planning solution based on the selected scenario of the Laskelä project area

Реализация проектов может быть сопряжена с рядом сложностей, связанных со статусом территории – находится в частной собственности (общество с ограниченной ответственностью Северо-Ладожский бумажный завод «Ляскеля»). Однако приоритетные направления развития, обозначенные в стратегии социально-экономического развития Республики Карелия, могут способствовать более эффективному решению проблемы.

### Заключение

На основании проведенного анализа международного опыта по градостроительному преобразованию неэффективно используемых территорий, расположенных в зонах промышленной инженерной и транспортной инфра-

структуры, выявлено пять типовых сценариев их дальнейшего переустройства в контексте общего направления функционально-планировочного развития городской среды.

Применение сценариев на практике рассмотрено на примере поселка Ляскеля Республики Карелия. Исходя из приведенных выше параметров избран наиболее подходящий сценарий – развитие общественно-культурной функции на базе неэффективно используемой промышленной территории. На основании выбранного сценария дальнейшего развития разработано концептуальное решение по функциональному зонированию территории поселка. Предложенный подход включает восстановление и перепрофилирование бумажной фабрики под культурно-досуговый музейный центр, организацию набережной, связывающей два берега пешеходным мостом, создание санаторно-курортного комплекса с прилегающей глэмпинговой зоной, а также организацию зон «народных промыслов» и жилой застройки.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Анисимов В.А.* Методы преобразования депрессивных территорий старопромышленных городов на примере Иваново // *Архитектура и современные информационные технологии.* 2024. № 4 (69). С. 208–222. DOI: 10.24412/1998-4839-2024-4-208-222. EDN: FQFSUK
2. *Малая Е.В.* Возрождение исторических промышленных городов в результате реновации производственного фонда // *Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета.* 2025. Т. 27. № 1. С. 9–24. DOI: 10.31675/1607-1859-2025-27-1-9-24. EDN: BPULTF
3. *Монастырская М.Е., Песляк О.А.* Специфика градостроительного планирования крупных урбанизированных территорий в скандинавских странах. Часть II. Паритетность регионального и муниципального градостроительного планирования в Норвегии // *Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова.* 2021. № 3. С. 47–63. DOI: 10.34031/2071-7318-2021-6-3-47-63. EDN: IWFNMI
4. *Санданова Б.Б., Лихачёв Е.Н.* Методы реновации промышленных предприятий при реструктуризации монопрофильных городов // *Нозма (Архитектура. Урбанистика. Искусство).* 2021. № 2 (7). С. 128–139. EDN: QPTMMX
5. *Феофанова С.А.* Реновация промышленных территорий как одно из актуальных направлений развития Астрахани // *Экономика строительства.* 2023. № 4. С. 249–257. EDN: LELZPJ
6. *Sigmarsdóttir G.B.* Searching for site-specific design a case study of harbour transformations in Køge, Denmark and Reykjavík, Iceland. Alnarp : Saint Louis University, 2014. 209 p. URL: <https://stud.epsilon.slu.se/7491> (дата обращения: 24.02.2025).
7. *Низамутдинова Д.А.* Предпосылки формирования типологии общественно-транспортных центров (ОТЦ) в процессе полицентризации структуры городского центра // *Вестник магистратуры.* 2021. № 1–4 (112). С. 28–34. EDN: NTFKMU
8. *Санданова Б.Б.* Финно-скандинавский опыт реновации предприятий целлюлозно-бумажной промышленности // *Региональные архитектурно-художественные школы.* 2020. № 1. С. 22–29. DOI: 10.37909/978-5-89170-275-2-2020-1004. EDN: AUXNAR
9. *Потапов И.А.* Особенности туристского развития города Коуволла (Финляндия) // *Географический вестник.* 2020. № 4 (55). С. 181–189. DOI: 10.17072/2079-7877-2020-4-181-189. EDN: JEEYPB
10. *Durand L.* De la région ressource au territoire ressource? Réflexion autour de l'hydroélectricité communautaire au Lac-Saint-Jean (Québec) // *Vertigo.* 2020. V. 20. № 3. DOI: 10.4000/vertigo.29155

#### REFERENCES

1. *Anisimov V.A.* Methods of Transformation of Depressive Territories of Old Industrial Cities on the Example of Ivanovo. *Arhitektura i sovremennye informacionnye tekhnologii.* 2024; 4 (69): 208–222. DOI: 10.24412/1998-4839-2024-4-208-222 (In Russian)

2. Malaya E.V. Revitalization of Historic Industrial Cities after Productive Assets Renovation. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture*. 2025; 27 (1): 9–24. DOI: 10.31675/1607-1859-2025-27-1-9-24 (In Russian)
3. Monastyrskaya M.E., Peslyak O.A. Urban Planning of Large Urbanized Territories in the Scandinavian Countries. Part II: Parity of Regional and Municipal Urban Planning in Norway. *Vestnik BGTU im. V.G. Shuhova*. 2021; (3): 47–63. DOI: 10.34031/2071-7318-2021-6-3-47-63 (In Russian)
4. Sandanova B.B., Likhachev E.N. Analysis of Foreign Experience in Restructuring of Single-Industry Cities Through the Renovation of City-Forming Enterprises. *Noema (Arhitektura. Urbanistika. Iskusstvo)*. 2021; 2 (7): 128–139. (In Russian)
5. Feofanova S.A. Renovation of Industrial Territories as a Relevant Direction of Astrakhan Development. *Ekonomika stroitel'stva*. 2023; (4): 249–257. (In Russian)
6. Sigmarssdóttir G.B. Searching for Site-Specific Design a Case Study of Harbour Transformations in Køge, Denmark and Reykjavík, Iceland. Alnarp: Saint Louis University, 2014. 209 p. Available: <https://stud.epsilon.slu.se/7491> (accessed February 24, 2025).
7. Nizamutdinova D.A. Prerequisites for the Formation of Public-Transport Centre Typology in Urban Centre Polycentrism. *Vestnik magistratury*. 2021; 1–4 (112): 28–34. (In Russian)
8. Sandanova B.B. Fennoscandian Experience of Renovation of Pulp and Paper Industry. *Regionalnye arkhitekturno-hudozhestvennyye shkoly*. 2020; (1): 22–29. DOI: 10.37909/978-5-89170-275-2-2020-1004 (In Russian)
9. Potapov I.A. Tourism Development in the City of Kouvola (Finland). *Geograficheskij vestnik*. 2020; 4 (55): 181–189. DOI: 10.17072/2079-7877-2020-4-181-189 (In Russian)
10. Durand L. De la région ressource au territoire ressource? Réflexion autour de l'hydroélectricité communautaire au Lac-Saint-Jean (Québec). *Vertigo*. 2020; 20 (3). DOI: 10.4000/vertigo.29155

#### Сведения об авторах

Копылова Екатерина Михайловна, студентка, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, 26, kopylova.ekt@gmail.com

Кузнецов Илья Вячеславович, преподаватель, аспирант, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, 26, elias96@mail.ru

#### Authors Details

Ekaterina M. Kopylova, Student, The National Research Moscow State University of Civil Engineering, 26, Yaroslavl'skoe Road, 129337, Moscow, Russia, kopylova.ekt@gmail.com

Ilya V. Kuznetsov, Lecturer, Research Assistant, The National Research Moscow State University of Civil Engineering, 26, Yaroslavl'skoe Road, 129337, Moscow, Russia, elias96@mail.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 14.03.2025  
Одобрена после рецензирования 14.04.2025  
Принята к публикации 21.04.2025

Submitted for publication 14.03.2025  
Approved after review 14.04.2025  
Accepted for publication 21.04.2025