



УДК 72.02(470.53)

С. В. МАРТЫНОВ, магистрант кафедры дизайна архитектурной среды¹;
М. В. ГЛАДЫШЕВА, доц. кафедры архитектуры и дизайна²;
И. В. ЕРОФЕЕВА, доц. кафедры основ архитектуры и художественных коммуникаций³

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ Г. ПЕРМЬ

¹ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет».

Россия, 603952, г. Н. Новгород, ул. Ильинская, д. 65.

²ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева» («МГУ им. Н. П. Огарева»).

Россия, 430000, г. Саранск, ул. Советская, д. 24.

Тел.: (951) 055-86-80; эл. почта: nikel_its_me@mail.ru

³ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».

Россия, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26.

Ключевые слова: благоустройство, развитие территории, проект, туристический потенциал.

Статья рассматривает концепцию комплексного развития территории Камской долины в г. Пермь. Предложен подход, основанный на сочетании ландшафтно-инженерных мероприятий и многофункционального зонирования, обеспечивающего интеграцию жилых, рекреационных и производственно-технологических функций. На основе предпроектного анализа обоснована планировочная модель с системой общественных пространств у воды, бульварами и экотропами, малоэтажной застройкой, спортивно-событийными зонами, лесопарковым массивом и технопарком, отделенными зелеными буферными зонами. Показано, что формирование рекреационно-экологического каркаса на базе инженерной защиты повышает устойчивость территории и снижает вероятность экологических и функционально-пространственных конфликтов.

Введение

Концепция развития территории в районе Камской долины (г. Пермь) ориентирована на формирование многофункционального городского района, сочетающего жилую застройку, производственно-технологический кластер, рекреационные пространства и развитую социально-культурную инфраструктуру. Базовой идеей проекта является создание экологически устойчивой среды на подтопляемых участках за счет инженерно-ландшафтного комплекса, включающего систему искусственных водоемов, дренажные решения и мероприятия по рекультивации. Предлагаемые меры направлены на снижение гидрологических рисков, повышение качества городской среды и формирование новой точки притяжения в структуре города.

Проектная модель предполагает функциональное зонирование территории и формирование взаимосвязанной системы общественных и природных пространств. В структуру включены парковая и событийная зона с аттракционами, спортивный кластер, общественные пространства у водоема, малоэтажная жилая застройка, технопарк с рекреационными элементами для

сотрудников, лесопарковая зона и блок социальной инфраструктуры (в том числе поликлиника). Все функциональные компоненты объединяются сетью бульваров, экотроп и транспортных связей, что в совокупности задает сценарий комплексного освоения пригородной территории на принципах устойчивого управления природными ресурсами, пространственной интеграции промышленности и рекреации и опоры на локальные ландшафтные характеристики [1].

Проблематика развития территории Камской долины определяется совокупностью природно-инженерных и градостроительных ограничений, требующих комплексного проектного и управленческого решения [2]. Ключевым фактором выступает высокая подтопляемость территории, обуславливающая необходимость системной работы с режимом грунтовых вод, устройством дренажной инфраструктуры и защитой уязвимых участков при одновременном сохранении и поддержании природных экосистем.

Существенным вызовом является фрагментарность сложившейся застройки и недостаточная функционально-планировочная определенность территории. Это требует формирования ясной пространственной структуры через функциональное зонирование, разведение производственных и общественно-жилых зон, а также проектирование шумозащитных и озелененных буферов как элементов санитарно-экологического каркаса [3].

Отдельная группа проблем связана с дефицитом качественных общественных пространств и рекреационной инфраструктуры, а также с недостаточной связностью жилых кварталов с набережной и природным каркасом [4]. В данных условиях актуализируется задача формирования непрерывной сети бульваров, пешеходных маршрутов и прибрежных зон отдыха, обеспечивающих доступность воды и интеграцию природных компонентов в повседневные сценарии использования территории.

Наконец, планируемое размещение технопарка и производственно-технологических кластеров актуализирует риск конфликтов между промышленным развитием и экологическими требованиями [5]. Минимизация негативного воздействия предполагает применение наилучших доступных технологий, специальные планировочные решения и организацию постоянного экологического мониторинга как условия долгосрочной устойчивости проекта.

Материалы и методы

Проектируемая территория расположена в г. Перми в районе пересечения ул. Спешилова и ул. Торфяной (в соответствии со схемой расположения участка на плане местности) (рис. 1). Рассматриваемый участок занимает северо-восточную часть территории Камской долины и локализован восточнее ул. Спешилова. В рамках предпроектного анализа выполнена оценка ландшафтной организации и экологического состояния, показавшая необходимость комплексного подхода с учетом сочетания природных и антропогенных факторов.

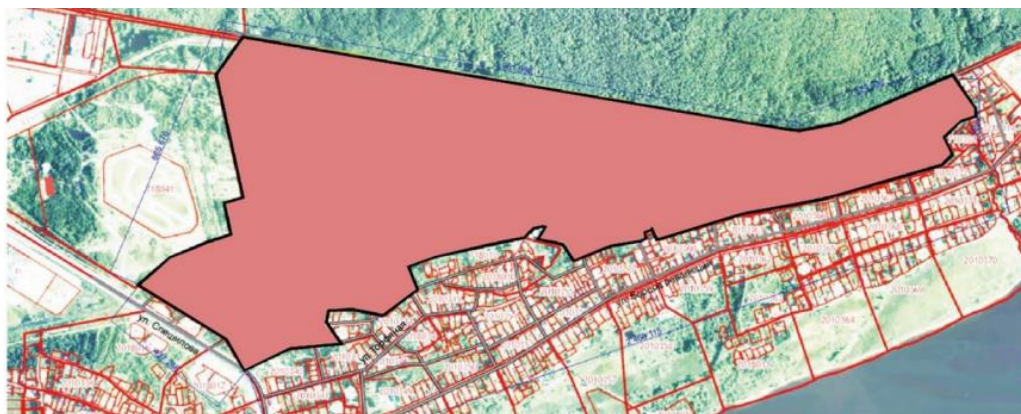


Рис. 1. Границы проектируемой территории в г. Пермь

Ключевым природным ограничением является подтопляемость, что требует уточнения гидрогеологических параметров, включая уровни грунтовых вод, характеристики грунтов, а также инвентаризацию растительного покрова и существующих экосистем. В качестве базового принципа принята модель устойчивого управления природными ресурсами, ориентированная на снижение ущерба от подтоплений и повышение качества городской среды [5]. На основании анализа карт распределения грунтовых вод и зон подтопления предложено формирование искусственного водоема, выполняющего функции аккумуляции поверхностного стока и поддержания биоразнообразия [6]. Питание водоема предполагается за счет водного объекта-отстойника, расположенного в северной, более высокой части территории и функционирующего как элемент локальной системы водоподготовки; далее очищенные воды планируется направлять по водоотводящему каналу в юго-восточном направлении с последующим выпуском в р. Каму.

Результаты исследования и их обсуждение

Постановка проектных работ предусматривала два этапа. На первом этапе разрабатывались базовые концептуальные решения: предпроектный анализ территории (включая выявление культурно-исторических предпосылок и смысловых доминант), формирование функционального зонирования, подбор отечественных и зарубежных аналогов, разработка обобщенной концепции освоения [7]. На втором этапе выполнялась детализация утвержденного варианта: комплексная проработка планировочной структуры, доминантных объемов и общественных пространств, а также подбор архитектурно-дизайнерских решений элементов благоустройства.

Камская долина представляет собой микрорайон в составе Ленинского района Перми площадью порядка 128 га. Территория расположена в пределах умеренно-континентальной климатической зоны, имеет асимметричную конфигурацию; общий уклон рельефа ориентирован на юго-восток, величина уклонов не превышает 5⁰. Участок размещен в правобережной части города: с запада и севера ограничен подъездными путями (от железнодорожного моста до станции Блочная), с востока граничит с лесным массивом «Закамский бор» и микрорайоном Верхняя Курья (восточнее ул. Лабинская).

В части инженерной защиты от подтопления предусмотрен комплекс мероприятий, включающий: организацию регулярного мониторинга уровней

грунтовых вод с последующей систематизацией и интерпретацией данных, устройство дренажных систем и водоотводов, а также проектирование локальных защитных сооружений (дамб и барьеров) для снижения рисков на наиболее уязвимых участках [8, 9].

Проектная модель ориентирована на формирование нового многофункционального района с функционально дифференцированной структурой и развитой инфраструктурой. Целевой установкой является создание качественной жилой среды при одновременной интеграции рекреационных, культурно-общественных и спортивных объектов, а также производственно-технологического компонента [10]. Функциональная структура территории включает следующие зоны (рис. 2):

- Зона аттракционов и событийной активности: парк развлечений, пространства для массовых мероприятий (в том числе амфитеатр), детские игровые площадки и объекты общественного питания. Планировочные решения ориентированы на ландшафтную интеграцию и организацию сети пешеходных маршрутов.

- Спортивная зона: многофункциональное спортивное поле, тренажерные площадки, беговые и велосипедные трассы, а также обслуживающие павильоны. Назначение зоны – обеспечение условий для повседневной физической активности и проведения локальных спортивных мероприятий.

- Зона общественных пространств у водоема: бульвары, пешеходные улицы, скверы, парковые фрагменты, площадки для культурных событий и временной экспозиционной активности, а также элементы малых архитектурных форм (мостики, пирсы, причалы). Зона формирует прибрежный рекреационный фронт и обеспечивает связность территории с водным каркасом.

- Зона малоэтажной жилой застройки: индивидуальное жилищное строительство и малоэтажные жилые объекты коммерческого сегмента. Улично-дорожная сеть организуется с ограничением транзитного движения и обеспечением приватности жилой среды; предусматривается благоустройство придомовых территорий.

- Производственно-технологическая зона (технопарк): размещение объектов технопарка в два этапа с включением рекреационных пространств для сотрудников. Разделение производственной и общественно-рекреационной частей обеспечивается планировочными и ландшафтными средствами, включая водный и зеленый буфер; предусматриваются транспортные подъезды, парковочные пространства и логистические элементы, а также шумозащитные и озелененные разрывы.

- Зона социальной инфраструктуры: медицинская организация (поликлиника) для обслуживания населения района и работников технопарка, с размещением амбулаторных подразделений и диагностического блока.

- Лесопарковая зона: территория природно-ориентированной рекреации, предусматривающая сохранение древесно-кустарниковой растительности, организацию экотроп (в том числе с настилами), смотровых площадок и зон кратковременного отдыха.

- Дополнительно предусматривается размещение объектов коммерческой и деловой инфраструктуры (торгово-развлекательный центр, супермаркеты, административно-деловой центр) и формирование транспортной схемы, обеспечивающей связь с городскими магистралями, общественным транспортом и

системой парковок. Парковочные пространства дифференцируются по режиму использования (краткосрочные и длительные), предусматриваются решения по снижению экологической нагрузки покрытий и установка зарядных станций для электромобилей.



Рис. 2. Эскиз функционального зонирования

Проектные решения сформированы с учетом ландшафтных характеристик территории и ее историко-пространственного контекста [10]. Концепция ориентирована на приоритетное сохранение природного каркаса за счет интеграции существующих озелененных массивов, формирования экологических маршрутов и обеспечения пространственной связности рекреационных зон (рис. 3).



Рис. 3. Вид проектируемой территории с высоты птичьего полета

Архитектурно-планировочная структура основана на принципе согласования застройки с природным рельефом и на разграничении производственно-технологических и общественно-жилых пространств [2]. Ключевым композиционным элементом выступают бульвары и «зеленые оси», связывающие основные функциональные зоны и формирующие систему доступных мест отдыха, ориентированных на повседневное использование [6].

Заключение

В целом проект направлен на реализацию целей устойчивого развития, повышение качества городской среды и формирование новой точки притяжения в структуре Перми. Применение современных архитектурных и экологически ориентированных решений обеспечивает интеграцию застройки в ландшафт при минимизации антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Концепция развития территории в г. Перми подтверждает реализуемость комплексного освоения подтопленной прибрежной зоны на основе сочетания ландшафтно-инженерных решений и многофункционального зонирования. Формирование искусственного водоема, дренажной инфраструктуры и зеленого каркаса переводит проблему подтопления из узко инженерной плоскости в основу для создания рекреационно-экологического каркаса городской территории.

Предложенная функционально-планировочная структура (технопарк, рекреационные, спортивные и общественные пространства, малоэтажная жилая застройка и объекты социальной инфраструктуры) формирует сбалансированный городской фрагмент, в пределах которого размещение рабочих мест, проживания и повседневной рекреации организовано в единой пространственной схеме (рис. 4). Интеграция производственно-технологической зоны с природным ландшафтом обеспечивается за счет зеленых буферов и выделенных рекреационных пространств для работников, что снижает вероятность экологических и социально-пространственных конфликтов (рис. 5–7).

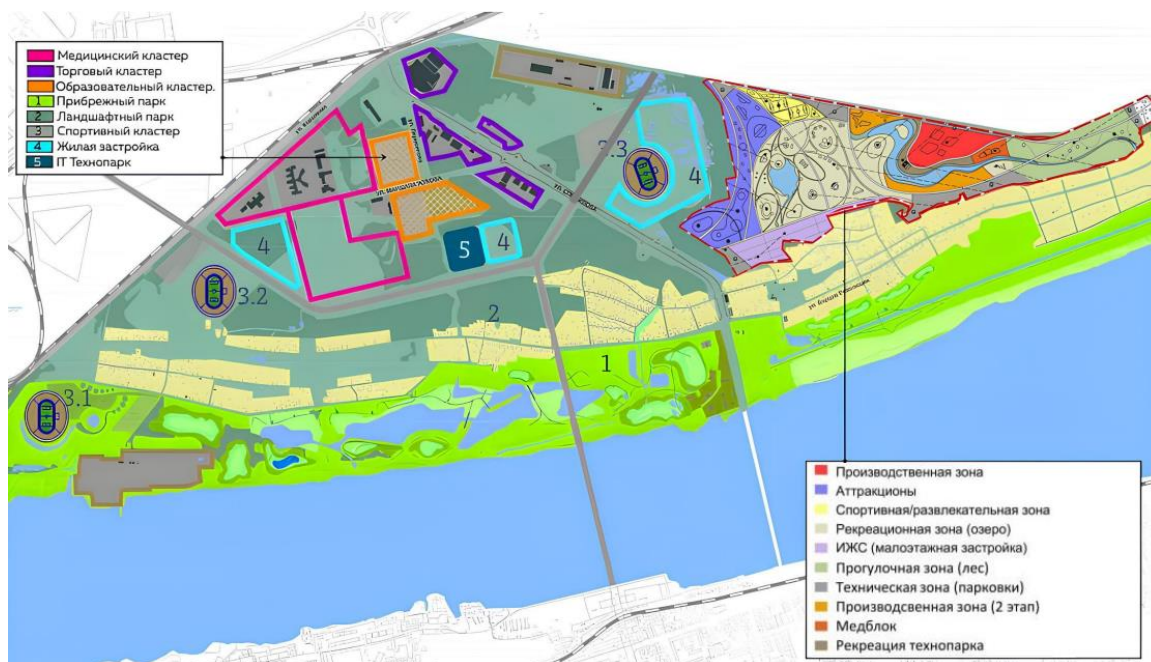


Рис. 4. Интеграция территории «Камская долина»



Рис. 5. Технопарк 1 этапа



Рис. 6. Технопарк 2 этапа



Рис. 7. Технопарк 1 и 2 этапов



Концепция демонстрирует переход от локальных мероприятий и точечной застройки к стратегическому сценарию развития: территория рассматривается как перспективный центр притяжения, основанный на принципах устойчивого управления природными ресурсами и формировании сети качественных общественных пространств. Предложенный подход может быть использован в качестве методической модели для иных прибрежных и проблемных зон российских городов, где требуется одновременное решение задач инженерной защиты, экологической реабилитации и повышения привлекательности городской среды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Научно-методические аспекты разработки территориальных комплексных схем охраны окружающей среды городов : сборник научных трудов / Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству ; под редакцией С. Б. Чистяковой. – Москва : ЦНИИП градостроительства, 1986. – 85 с.
2. Касьянов, В. Ф. Реконструкция жилой застройки городов : учебное пособие / В. Ф. Касьянов. – Москва : АСВ, 2005. – 224 с. – ISBN 5-93093-123-2.
3. Беляева, Е. Л. Экологическое дифференцирование городской среды в социальной диагностике и градостроительстве (к вопросу об оценке напряженности экологической ситуации в городах) / Е. Л. Беляева, Ю. В. Беляев // Социально обоснованное градостроительство в режиме прогнозного проектирования : от социальной диагностики к профилактике конфликтных ситуаций и конструктивному диалогу заинтересованных сторон. – Москва : Институт социологии РАН : Центр социального управления, коммуникации и социально-проектных технологий, 2005. – С. 323–341.
4. Беляева, Е. Л. Учет загрязнения воздушного бассейна в градостроительном проектировании (на примере крупных городов) : специальность 18.00.04 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Беляева Елена Львовна ; Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству – Москва, 1989. – 25 с.
5. Беляева, Е. Л. Особенности благоустройства и озеленения исторических городов. Подходы и методические рекомендации : монография / Е. Л. Беляева. – Москва : Экон-Информ, 2021. – 270 с. – EDN YRVCHX.
6. Горохов, В. А. Инженерное благоустройство городских территорий и населенных мест / В. А. Горохов, О. С. Расторгуев. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Стройиздат, 1994. – 457 с. – ISBN 5-274-01799-1.
7. Вергунов, А. П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города / А. П. Вергунов. – Ленинград : Стройиздат, 1982. – 135 с.
8. Шепелев, Н. П. Реконструкция городской застройки / Н. П. Шепелев, М. С. Шумилов. – Москва : Высшая школа, 2000. – 270 с. – ISBN 5-06-003699-5.
9. Шукуров, И. С. Организация инженерно-технического обустройства городских территории : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 2700800 «Строительство» (профиль «Городское строительство») / И. С. Шукуров, М. А. Луняков, И. Р. Халилов. – Москва : АСВ, 2015. – 440 с. – ISBN 978-5-4323-0097-3.
10. Горохов, В. А. Городское зеленое строительство / В. А. Горохов. – Москва : Стройиздат, 1991. – 409 с. – ISBN 5-274-00737-6.



MARTYNOV Sergey Vladimirovich, master degree student of the chair of architectural environment design¹; **GLADYSHEVA Margarita Viktorovna**, associate professor of the chair of architecture and design²; **EROFEEVA Irina Vladimirovna**, associate professor of the chair of fundamentals of architecture and art communications³

TERRITORY DEVELOPMENT CONCEPT: THE CASE OF PERM

¹Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering.

65, Iljinskaya St., Nizhny Novgorod, 603952, Russia.

²National Research Ogarev Mordovia State University. Institute of Architecture and Construction.

24, Sovetskaya St., Saransk, 430000, Russia.

Tel.: (951) 055-86-80; e-mail: nikel_its_me@mail.ru

³National Research Moscow State University of Civil Engineering.

26, Yaroslavskoye Shosse, Moscow, 129337, Russia.

Key words: territory improvement, territory development, project, tourism potential.

The article discusses the concept of integrated development of the Kama Valley territory within the city of Perm. It proposes an approach based on a combination of landscape engineering measures and multifunctional zoning, which ensures the integration of residential, recreational, and industrial-technological functions. Based on the pre-project analysis, a planning model is substantiated with a system of public spaces near the water, boulevards and ecological trails, low-rise buildings, sports and event areas, a forest park, and a technology park, separated by green buffer zones. It has been shown that the formation of a recreational and ecological framework based on engineering protection increases the territory's sustainability and reduces the likelihood of environmental and functional-spatial conflicts.

REFERENCES

1. Nauchno-metodicheskie aspekty razrabotki territorialnykh kompleksnykh skhem okhrany okruzhayushchey sredy gorodov [Scientific and methodological aspects of the development of territorial comprehensive schemes for environmental protection of cities] : sbornik nauchnykh trudov. Tsentralny nauchno-issledovatel'skiy i proektny institut po gradostroitel'stvu ; pod redaktsiyey S. B. Chistyakovoy. Moscow, TsNIIP gradostroitel'stva, 1986, 85 p.

2. Kasyanov V. F. Rekonstruktsiya zhiloy zastroyki gorodov [Reconstruction of residential development in cities] : uchebnoe posobie. Moscow, ASV, 2005, 224 p. ISBN 5-93093-123-2.

3. Belyaeva E. L., Belyaev Yu. V. Ekologicheskoe differentsirovaniye gorodskoy sredy v sotsialnoy diagnostike i gradoustroystve (k voprosu ob otsenke napryazhennosti ekologicheskoy situatsii v gorodakh) [Ecological differentiation of the urban environment in social diagnostics and urban planning (on the issue of assessing the intensity of the ecological situation in cities)]. Sotsialno obosnovannoye gradoustroystvo v rezhime prognoznogo proektirovaniya : ot sotsialnoy diagnostiki k profilaktike konflikt nykh situatsiy i konstruktivnomu dialogu zainteresovannykh storon [Socially justified urban planning in the mode of predictive design: from social diagnostics to the prevention of conflict situations and constructive dialogue of stakeholders]. Moscow, Institut sotsiologii RAN : Tsentr sotsialnogo upravleniya, kommunikatsii i sotsialno-proektnykh tekhnologiy, 2005, P. 323–341.

4. Belyaeva E. L. Uchet zagryazneniya vozdushnogo basseyna v gradostroitel'nom proektirovanii (na primere krupnykh gorodov) [Accounting for air basin pollution in urban



planning (case study of large cities)] : spetsialnost 18.00.04 : avtoref. diss. ... kand. tekhn. nauk ; Tsentralny nauchno-issledovatel'skiy i proektny institut po gradostroitel'stvu. Moscow, 1989, 25 p.

5. Belyaeva E. L. Osobennosti blagoustroystva i ozeleneniya istoricheskikh gorodov. Podkhody i metodicheskie rekomendatsii [Features of improvement and landscaping of historical cities. Approaches and methodological recommendations] : monografiya. Moscow, Ekon-Inform, 2021, 270 p. EDN YRVCHX.

6. Gorokhov V. A., Rastorguyev O. S. Inzhenernoe blagoustroystvo gorodskikh territoriy i naselennykh mest [Engineering improvement of urban territories and settlements]. Izd. 4-e, pererab. i dop. Moscow, Stroyizdat, 1994, 457 p. ISBN 5-274-01799-1.

7. Vergunov A. P. Arkhitekturno-landshaftnaya organizatsiya krupnogo goroda [Architectural and landscape organization of a large city]. Leningrad, Stroyizdat, 1982, 135 p.

8. Shepelev N. P., Shumilov M. S. Rekonstruktsiya gorodskoy zastroyki [Reconstruction of urban development]. Moscow, Vysshaya shkola, 2000, 270 p. ISBN 5-06-003699-5.

9. Shukurov I. S., Lunyakov M. A., Khalilov I. R. Organizatsiya inzhenerno-tekhnicheskogo obustroystva gorodskikh territoriy [Organization of engineering and technical arrangement of urban territories] : uchebnoe posobie dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedeniy, obuchayushchikhsya po programme bakalavriata po napravleniyu 2700800 «Stroitel'stvo» (profil «Gorodskoe stroitel'stvo»). Moscow, ASV, 2015, 440 p. ISBN 978-5-4323-0097-3.

10. Gorokhov V. A. Gorodskoe zelyonoe stroitel'stvo [Urban green construction]. Moscow, Stroyizdat, 1991, 409 p. ISBN 5-274-00737-6.

© С. М. Мартынов, М. В. Гладышева, И. В. Ерофеева 2026

Получено: 09.01.2026 г.