

ГОРОД И РЕКА: ЛИЦОМ К ЛИЦУ

© Т. Бахмайер¹, Р.Д. Малинович², Е.Е. Каракулова³, М.А. Вольфарт⁴, С. Фадель⁵, Д. Гонсалез⁶

¹Бредский университет,

Нидерланды, 4814HM, г. Бреда, ул. Эйкстрат, 20.

²Иркутский национальный исследовательский технический университет,

Российская Федерация, 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83.

³Сибирский федеральный университет,

Российская Федерация, 660041, г. Красноярск, Свободный пр., 79.

⁴Страсбургский университет,

Франция, 67000, г. Страсбург, ул. Гран'Рю, 14.

⁵Касликийский университет Святого духа,

Ливан, провинция Горный Ливан, г. Джуния, п/я 446.

⁶ компания «МегаСитис ШортДокс»,

Франция, 75009, г. Париж, rue de Montyon, 11.

Резюме. Цель. Одной из основных градостроительных проблем нашего времени является утрата естественных природных активов, в частности малых городских рек. Одной из таких рек в городе Иркутске является Ушаковка. Целью данной статьи является выявление основных способов реабилитации малых рек на примере реки Ушаковки. **Методы.** В работе использованы методы функционального деления, сравнительного анализа, нормативно-правового подхода, комплексного развития, графического проектирования. **Результаты.** Описан анализ прибрежных территорий, шаги по ее развитию и разработанные механизмы восстановления реки Ушаковки в городе Иркутске на примере участка в районе улицы Ф. Энгельса в рамках 18 сессии Зимнего университета. Для восстановления малых рек необходимо обратить внимание: на общественные пространства, транспорт, экономику, жилищные условия, укрепление берегов и их благоустройство, а также проработать программу по разделению реализации этапов, шагов развития и способов финансирования. **Выводы.** Природный каркас и его развитие – это одно из наиболее актуальных направлений политики устойчивого развития городской среды. Ушаковка – экологический, экономический и рекреационный ресурс города. В рамках проектной работы была предложена концепция по развитию данной территории, поделенной на несколько функциональных зон. Для каждого фрагмента было дано свое проектное предложение. Особое внимание было уделено восстановлению естественных природных прав реки.

Ключевые слова: река, города, население, набережные, общественные пространства, экология, загрязнение, Иркутск, Ушаковка, берега реки, частная застройка, памятники архитектуры, урбанизация.

Формат цитирования: Бахмайер Т., Малинович Р.Д., Каракулова Е.Е., Вольфарт М.А., Фадель С., Гонсалез Д. Город и река: лицом к лицу // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2017. Т. 7, № 2. С. 84–90.

CITY AND RIVER: FACE TO FACE

© T. Bachmayer, R.D. Malinovich, E.E. Karakulova, M. Wolfarth, C. Fadel, J. Gonzalez

NHTV Breda University of Applied Science,

20, Eikstraat St., Breda, 4814HM, The Netherlands.

National Research Irkutsk State Technical University,

83, Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russian Federation.

Siberian Federal University,

79, Svobodnye pr., Krasnoyarsk, 660041, Russian Federation.

University of Strasbourg,

14, grand'Rue, Strasbourg, 67000, France.

USEK Holy Spirit University of Kaslik,

P.O. Box 446, Jounieh, Mount Lebanon, Lebanon.

MegaCities ShortDocs,

11, rue de Montyon, Paris, 75009, France.

Abstract. Purpose. One of the major urban problems of our time is the loss of natural assets, in particular small urban rivers. One of these rivers in the city of Irkutsk is the Ushakovka River. The purpose of this article is to reflect the main ways of rehabilitation of small rivers using the example of the Ushakovka Riv-

er. **Methods.** Functional division, comparative analysis, regulatory and legal approach, integrated development, graphic design. **Results.** The materials of the article describe the analysis, development steps and developed mechanisms for the restoration of the Ushakovka River in the city of Irkutsk, using the example of a site in the area of F.Engels Street as part of the 18th session of the Winter University. It is necessary to pay attention to: public spaces, transport, economy, housing, shore protection and landscaping, as well as work out a program to divide the implementation stages, development steps and ways of financing to restore small rivers. **Conclusions.** The natural framework and its development is one of the most relevant areas of sustainable urban policy. The Ushakovka is an ecological, economic and recreational resource of the city. Within the framework of the project work, a concept was proposed for the development of this territory, divided into several functional zones. For each fragment, its project proposal was given. Particular attention was paid to the restoration of natural rights to the river.

Keywords: river, cities, population, embankments, public spaces, ecology, pollution, Irkutsk, the Ushakovka, river banks, private development, architectural monuments

For citation: Bachmayer T., Malinovich R.D., Karakulova E.E., Wolfarth M., Fadel C., Gonzalez J. City and river: face to face. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitel'stvo. Nedvizhimost'* [Proceedings of Universities. Investments. Construction. Real estate], 2017, vol. 7, no. 2, pp. 84–90. (In Russian)

Введение

Река Ушаковка как малая городская река имеет большой неиспользуемый потенциал, который необходимо раскрывать на благо города. Территория Ушаковки может стать прекрасным местом в Иркутске как для его жителей, так и для гостей благодаря созданию новых зон отдыха и правильной эксплуатации существующих. В пределах района реки Ушаковки есть несколько возможностей для восстановления благоприятной природной среды. В городе Ушаковка превращается в мертвую реку, флора и фауна в ней становится очень бедной. Наличие культурных точек – церквей, храмов и исторических зданий – в районе реки делают возможным создание особого кластера для всего Иркутска.

На данный момент негативное влияние на Ушаковку оказывают частные дома, засоряющие ее бытовыми отходами, и население, оставляющее мусор после своих прогулок.

Одной из острых проблем является отсутствие общественных пространств, причем не только зеленых территорий, но и мест для развлечения населения, например магазинов, ресторанов, кафе, галерей. Также отсутствует связь между существующими зеле-

ными пространствами. К реке практически нет подходов, что делает ее бесполезной для использования населением как для отдыха, так и для эстетического удовольствия. Сказывается влияние индустриальных зон в районе прибрежной зоны, а также наличие парковок и гаражей.

Главной целью данной работы является поиск ответов на вопросы: как воссоединить набережные реки Ушаковки с городом и как восстановить идентичность реки?

Материал и методы исследования

Основными негативными факторами, выявленными в процессе нашего анализа, являются разрывы между зелеными территориями, отсутствие общественных пространств, нарушение норм водоохранного законодательства, недостаточная доступность реки и неэффективная транспортная система с отсутствующим общественным транспортом, следствием чего является значительная загруженность дорог. Все это приводит к потере районом благосостоятельного вида.

Тем не менее прибрежные территории привлекательны своей близостью к центру города, а также большим количеством памятников архитектуры. Это является отправной точкой для первых рекомендаций.

¹Бахмайер Тим, студент, e-mail: Thbachmayer@gmail.com

Tim Bachmayer, student of Urban Design, e-mail: Thbachmayer@gmail.com

²Малинович Роман Дмитриевич, студент архитектуры, e-mail: malina2738@mail.ru

Roman D. Malinovich, student of architecture, e-mail: malina2738@mail.ru

³Каракулова Елена Евгеньевна, магистр градостроительства, e-mail: Helen.Karakulova@yandex.ru

Elena E. Karakulova, master degree of Urban Planning, e-mail: Helen.Karakulova@yandex.ru

⁴Вольфарт Манун Анэ, магистр градостроительства, e-mail: wolfarth.m@gmail.com

Manon Anne Wolfarth, master degree of Urban Planning, e-mail: wolfarth.m@gmail.com

⁵Фадель Селин, магистр архитектуры, e-mail: Celine.fadel.22@gmail.com

Celine Fadel, master degree of architecture, e-mail: Celine.fadel.22@gmail.com

⁶Гонсалез Джесика Х., магистр урбанистики, координатор проекта, e-mail: jessica.gonzalez@workmail.com

Jessica Hélène Gonzalez, Master degree in Urban Planning, project coordinator, e-mail: jessica.gonzalez@workmail.com

Предлагается создать зеленые коридоры, которые сохранят экосистему и позволят жить в гармонии с природой и улучшить качество жизни населения. Кроме того, необходимо создать условия для безопасной мобильности, обеспечения доступа людей к природе и к историческим памятникам.

Одной из особенностей нашего проекта является прокладка Зеленого городского бульвара, соединяющего левый и правый берег, который позволит уменьшить автомобильный трафик и привлечет людей из других районов, а планируемые общественные пространства станут местом соединения этих направлений. Наконец, особое внимание будет сосредоточено на связи зеленых зон и города.

Концепция всей реки выглядит следующим образом:

1. Выделение трех функциональных зон:

- городской историко-культурной зоны, имеющей городскую набережную, связи между двумя частями города;
- зоны отдыха, активности, образования, которая будет отвечать всем потребностям жителей;
- зоны закрытой рекреации, в которой будут находиться научно-исследовательские институты, позволяющие реке восстанавливаться, и общественные сады.

2. Сохранение проектируемой городской магистрали с изменением ее назначения со скоростной дороги на городской бульвар, пересекающий реку Зеленым мостом, связывающим две функциональные зоны.

3. Строительство очистного канала за пределами города, исправляющего ситуацию с загрязнением реки дачными поселками и поселениями, находящимися выше по течению.

Существуют два возможных выхода из текущей ситуации и два способа реагирования на нее.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование проводилось для территории проектирования, которая отрицательно воспринимается жителями Иркутска. Динамика прироста населения этого района с каждым годом уменьшается, в отличие от населения города в целом. Смоделированная схема первой ситуации (рис. 1) представляет собой последовательность негативных последствий, каждый элемент которой неблагоприятно влияет на людей. В настоящее время плохое состояние района и береговой линии приводит к увеличению загрязнения окружающей среды, слабой защите природных территорий, риску обезлесения и неконтролируемой застройке вблизи реки. Эти факторы повышают риск наводнений и вырубки леса, которые впоследствии могут

стать опасными для населения. В то же время горожане больше не могут пользоваться берегами Ушаковки из-за ограниченной доступности, далекого расположения общественного транспорта. Местные жители проводят все меньше времени у реки. Это, вместо того чтобы стать положительным фактором, порождает пренебрежение районом, что негативно влияет на имидж города Иркутска.

Анализируя водоохранные территории реки Ушаковки и принимая во внимание зоны возможных затоплений и подтоплений, можно сделать выводы о двух подходящих типах берегоукрепления.

Первый вид будет мягким, естественным вмешательством в укрепление берегов с использованием зеленых насаждений, увеличивающих инфильтрацию почвы, для ограничения эрозии, предотвращения наводнений, а также замедления речных потоков. Вокруг русла реки будет сохраняться лес и создаваться места для отдыха жителей, пешеходные и велосипедные дорожки.

Вторую ситуацию можно проиллюстрировать кругом улучшений (рис. 2), она способствует формированию положительного образа района и города. Планирование, защита природных пространств и создание системы общественных пространств для населения создаст жизненное поле не только для этой территории, но и для города. Район будет возрождаться, а новые жители станут селиться в этой динамичной, более творческой, образовательной и дружелюбной среде, используя реку как каркас окружения.

Второй тип берегоукрепления предполагается расположить дальше от русла реки, в районе, где заканчивается лес и начинается обрыв. Он будет сложнее, для него необходимо проводить земляные и укрепительные работы. В результате должна быть сформирована городская набережная, которая будет связывать верхний уровень с общественными и жилыми пространствами с нижним рекреационным. Это позволит защищить застройку от возможных затоплений.

Анализируя архитектурный компонент реки, можно заметить различные типы и стили зданий: ангары, деревянные дома, в том числе и памятники архитектуры, кирпичные и бетонные здания. Это неорганизованное разнообразие ведет к падению значения архитектуры в целом.

При проектировании бульвара некоторые частные дома пойдут под снос, но большая их часть будет сохранена. Проектом предполагается сохранить эту историческую область, отремонтировав деревянные дома, которые находятся в хорошем состоянии, и восстановив те, которые оказались в очень плачевном состоянии.

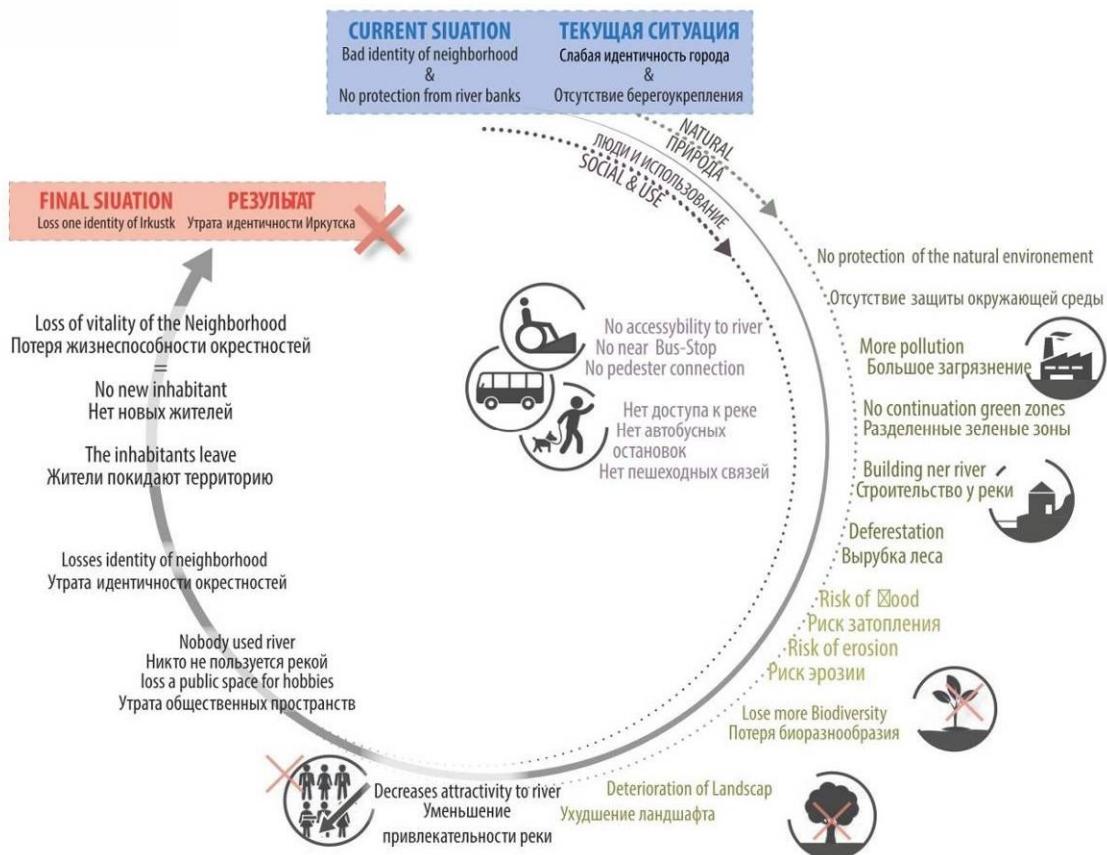


Рис. 1. Порочный круг
Fig. 1. Vicious circle

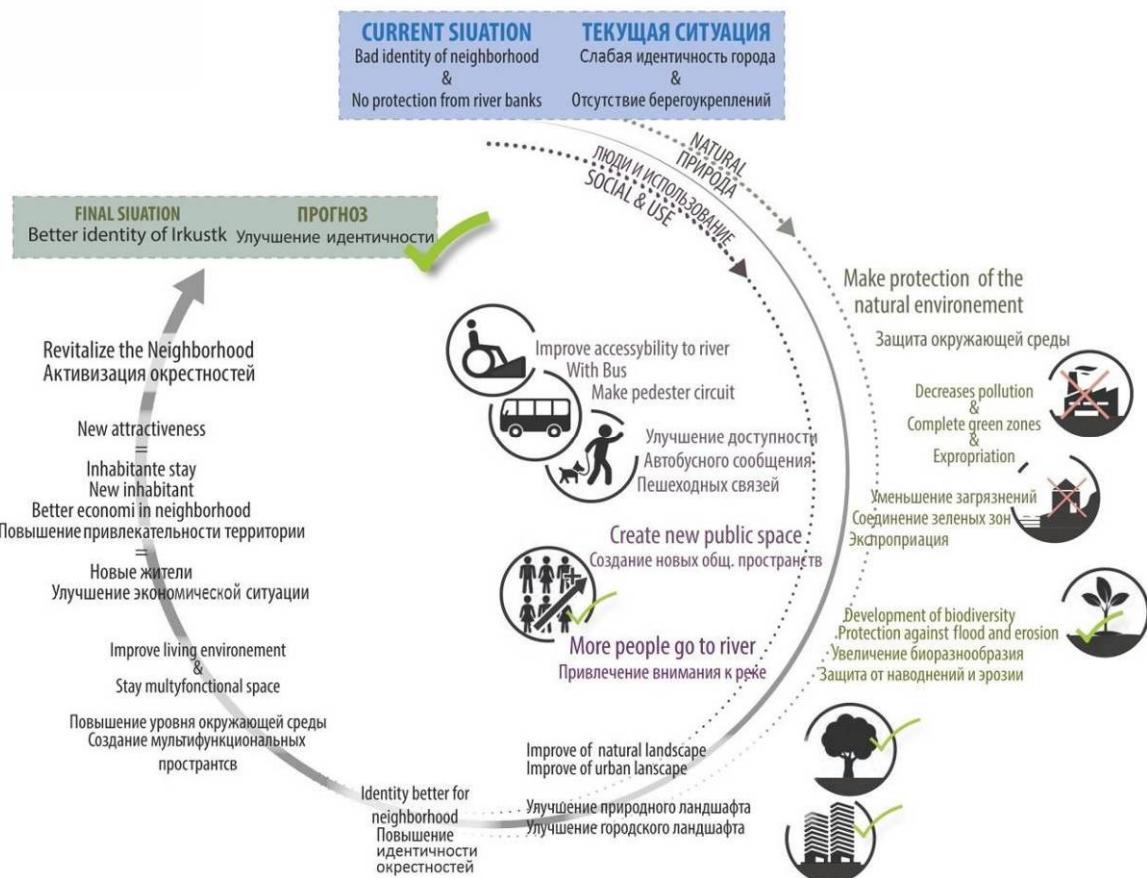


Рис. 2. Круг улучшений
Fig. 2. Circle of improvements

Кроме того, возможно уплотнение данной зоны посредством добавления одного или двух этажей. Для привлечения большего количества людей, которые захотят здесь жить, необходимо создать некоторые общественные места, такие как кафе, музеи и магазины. Преобразование этой области в культурную точку притяжения позволит сохранить существующие памятники архитектуры и построить новые привлекательные деревянные здания.

Необходимо отметить то, что у всех жителей этого района есть проблема пересечения реки летом и весной. Поэтому необходимо строительство пешеходных мостов, соединяющих два берега. Это могут быть мосты из разных материалов – дерева, стали или надувных конструкций.

Иркутский завод тяжелого машиностроения (ИЗТМ) является разрушающим фактором для данной местности, в виде концепции проектом предполагается изменение этого сооружения с заменой фасадов и сохранением структуры. Предлагается создание кинетической архитектуры, которая может изменить функцию согласно требованиям, предъявляемым разными видами деятельности, которые можно осуществлять в одном месте. Это место будет развиваться вместе с людьми вокруг.

Жителям России и Иркутска в частности нравится идея частного жилья с небольшим уединенным открытым пространством. Проектом сформулировано два предложения, которые позволяют удовлетворить эту потребность:

1. Модульное корпусное строительство: эта концепция позволяет людям выбирать, каким образом они собираются трансформировать свой собственный образ жизни. Речь идет о возможности адаптации населения к эволюции города без навязывания изменений. Это предложение тесно связано с идеей культурного центра на основе ИЗТМ.

2. Строительство домов от 6 до 9 этажей, объединяющее все типы жилья: частные дома, роскошные апартаменты с собственным садом, небольшие квартиры. Разные слои населения смогут жить в одном месте.

Лаборатория городского участия станет гибридным пространством, предназначенным для населения и бизнеса. Ее введение планируется на месте действующего СИЗО, функцию которого предполагается вынести за пределы города. Лаборатория создаст пространство для встреч и работы предпринимателей, художников, архитекторов, дизайнеров, исследователей и детей. Ее главная цель состоит в способствовании развития социальных связей в цифровую эру с использованием технологий на благо людей. Все внимание сосредоточится на участии на-

селения в строительстве своего будущего и своего города. Этажность главного здания составит шесть этажей, которые будут посвящены различным функциям и деятельности.

Транспортное предложение учитывает Генплан города Иркутска, создание новой транспортной магистрали, соединяющей улицу Пискунова с улицей Баррикад. Проектное предложение заключается в возведении Зеленого бульвара с пешеходными и велосипедными связями и остановками общественного транспорта. Эти предложения изменяют функциональное использование дороги с магистрали с нерегулируемым трафиком на городскую улицу. Для частного транспорта предполагается альтернативное решение – объездная дорога за чертой города. Это позволит улучшить связь общественного транспорта, а также обеспечить удобную коммуникацию населения с двух берегов реки.

Анализ транспортной ситуации на данном участке показал, насколько недоступно свободное перемещение по городу на общественном транспорте. Радиус доступности остановок не покрывает весь анализируемый участок. Кроме того, данный участок несет на себе огромную транспортную нагрузку. В периоды массового передвижения людей постоянно возникают пробки, а также сказывается близкое расположение автовокзала.

На проектируемом перекрестке планируется общественное пространство, которое позволит горожанам пересаживаться с одного транспорта на другой. Основное значение уделяется пешеходам, для этого обустраиваются пешеходные светофоры, дополнительные светофорные секции.

Заключение

Исследование динамики численности населения Иркутска за последние пятнадцать лет показывает будущие потребности города. В соответствии с текущими тенденциями население может как увеличиваться, так и уменьшаться. В любом случае муниципалитету необходимо принять некоторые решения, которые сохранят привлекательность Иркутска для горожан.

Население рассматриваемой территории составляет 8 % от числа фактического населения города. Это означает, что плотность меньше возможной, поэтому территория имеет большой потенциал для новой динамики.

Для осуществления разработанного проекта необходимо использовать механизм, включающий в себя элементы государственно-частного партнерства. Воплощение в жизнь проекта предполагается с помощью реализации федеральных и региональных программ, а также привлечения средств инвесторов.

Проанализировав стоимость недвижимости в Куйбышевском районе и сделав прогноз ситуации на будущее, можно предположить, что благоустройство этой территории увеличит стоимость недвижимости на 40 процентов.

Улучшение идентичности Иркутска и его окрестностей, а также воссоединение берегов реки возможно при соблюдении описанных механизмов по развитию данной территории, отраженных на схеме (рис. 3).



Рис. 3. Механизмы развития
Fig. 3. Mechanisms of development

Благодаря описанным изменениям можно улучшить качество жизни жителей Иркутска и создать для них новые сферы деятельности. В результате этих нововведений уровень жизни населения территории повысится, и привлекательность города будет расти.

В заключение можно отметить, что главная идея представленного предложения заключается в том, чтобы восстановить благоприятную природную среду, улучшить и оздоровить образ жизни населения.

Критерии авторства

Бахмайер Т., Малинович Р.Д., Каракулова Е.Е., Вольфарт М.А., Фадель С., Гонсалез Д. имеют равные авторские права. Малинович Р.Д. несет ответственность за plagiat.

Contribution

Bachmayer T., Malinovich R.D., Karakulova E.E., Wolfarth M.A., Fadel C., Gonzalez J., have equal author's rights. Malinovich R.D. bears the responsibility for plagiarism.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests regarding the publication of this article.

Статья поступила 11.05.2017 г.

The article was received 11 May 2017