

С.В. Максимова, И.Е. Аристова, Н.В. Дубровская

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗОНЫ ОТДЫХА В ДОЛИНЕ РЕКИ МУЛЯНКА НА ОСНОВЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ТЕРРИТОРИИ

Долины малых рек являются важным ресурсом города, однако в настоящее время данные территории приходят в упадок и теряют свой потенциал. Взгляд на практику более развитых стран дает достаточно оснований утверждать, что в большинстве случаев разумный компромисс между искусственными и естественными компонентами городского ландшафта может быть найден. В статье представлен проект по развитию долины реки Мулянка в городе Перми, целью которого является вовлечение долин малых рек в жизнь города, раскрытие их потенциала, возможность использования в качестве общественного пространства. Мулянка – малая река в Пермском крае, впадает в Воткинское водохранилище Камы. Перед впадением в Каму устье реки образует систему озер и поэтому является одной из потенциально привлекательных рекреационных территорий для отдыха на открытом воздухе.

В границах предлагаемой территории выполнен градостроительный анализ с точки зрения организации рельефа, транспортной и пешеходной доступности, обследования сложившихся пешеходных связей, возможностей развития и внедрения социальных, культурных функций и инфраструктуры отдыха. Обоснована актуальность реализации данного проекта.

Проведенный анализ и обследование территории показали, что самостоятельная система озер позволяет развивать водные виды спорта, а большая площадь зеленых территорий позволяет создавать протяженные пешие маршруты (тропы здоровья и пр.), а также дает возможность организации трасс для летнего активного отдыха (ролики, велосипед и др.). С учетом этого на территории предлагается обустройство пешеходных и велосипедных троп, спортивных объектов и смотровых площадок, мостов, пирсов, лодочной базы. Предложено несколько вариантов для конструктивных решений пирсов и мостов. Кроме того, предполагается создать инфраструктуру, обеспечивающую комфортное длительное пребывание на территории: объекты общественного питания, детские досуговые зоны, открытые концертные площадки и другие формы отдыха и малого бизнеса. Проект также предусматривает различное использование территории в зависимости от времени года.

Ключевые слова: развитие территории, долины малых рек, рекреация, общественные пространства, веломаршрут.

Максимова С.В., Аристова И.Е., Дубровская Н.В. Организация зоны отдыха в долине реки Мулянка на основе градостроительного анализа территории // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Прикладная экология. Урбанистика. – 2018. – № 1. – С. 5–16. DOI: 10.15593/2409-5125/2018.01.01

Maksimova S., Aristova I., Dubrovskaya N. Organization of a recreation zone in the river Mulianka valley on the basis of urban planning analysis of the territory. PNRPU. Applied ecology. Urban development. 2018. No. 1. Pp. 5-16. DOI: 10.15593/2409-5125/2018.01.01

Малые реки являются важным ресурсом жизни города, однако увлеченные новыми промышленными технологиями жители незаметно и потому расточительно используют природные ресурсы. Территории приходят в упадок и со временем теряют свой потенциал.

Водоемы превратились в одно из проблемных мест города, в котором новые транспортные системы только усилили разорванность городской ткани и неравенство между районами. Застройщики выкупают приречные территории, осуществляют застройку, в результате чего сокращается и постепенно исчезает природный экологический каркас города.

Долины малых рек – «это “зеленое легкое”, сообщающее новый уровень качества жизни, предоставляющее рекреационное пространство и способствующее установлению экологического баланса, что позволяет населению наслаждаться жизнью в городе» [1]. Грамотное использование ресурсов долин малых рек, нацеленное на сохранение сложившейся экосистемы в сочетании с деликатными рекреационными функциями, способствует оздоровлению городской среды в целом.

Практика более развитых стран дает достаточно оснований утверждать, что вместо обострившегося конфликта между технологией и природой в большинстве случаев найден разумный компромисс, когда технологические достижения используются для возвращения динамичного равновесия между искусственными и естественными компонентами городского ландшафта [2, 3]. Отношение к использованию ландшафтного дизайна для достижения художественной выразительности городской среды все более превращается в индикатор цивилизованности страны.

В качестве актуальных примеров реализации и восстановления прибрежных рекреационных территорий, демонстрирующих способность восстановления даже в самых трудных экологических ситуациях, можно привести парк Чхонгечхон в Сеуле и парк Houtan в Шанхае [4, 5, 19] (рис. 1).



Рис. 1. Линейный парк Чхонгечхон в Сеуле (а)
и парк Houtan в Шанхае (б)

Трудности развития малых рек и прилегающих к ним территорий являются предметом исследования и в российской науке [6–11, 16–18]. Проблемы малых рек в городе, как правило, связаны с их сильным загрязнением, точечной застройкой долин, заключением участков рек в трубу [6–8]. Преобразование долин малых рек и их заброшенных территорий в один из ведущих элементов экологического каркаса является одной из главных задач города. В качестве примеров российского опыта по преобразованию можно выделить проект по реконструкции набережной реки Исети в городе Екатеринбург [9], проект по благоустройству набережной реки Везёлки в городе Белгород [10], проект по Яченской набережной в городе Калуга [11].

В рамках настоящей статьи предлагается рассмотреть одну из малых рек г. Перми на участке от центральной части города (шоссе Космонавтов) до впадения в реку Кама с другой (рис. 2).

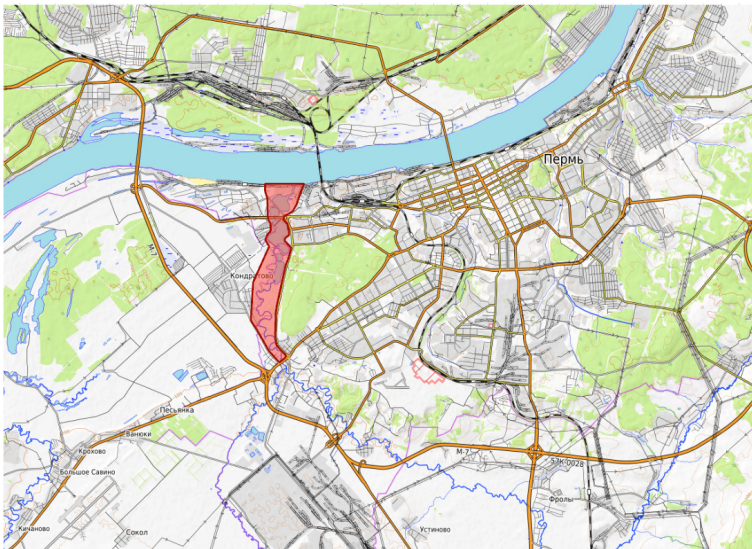


Рис. 2. Исследуемая территория в контексте города (выделена красным цветом)

Река Мулянка относится к малым рекам, впадает в Воткинское водохранилище, протекает по территории города и прилегающего к нему Пермского района, расположена между западной границей города и кольцевой дорогой. Перед впадением в Каму устье реки образует систему озер и поэтому является одной из потенциально привлекательных рекреационных территорий для отдыха на открытом воздухе. Однако в настоящее время долина находится в упадке и нуждается в преобразовании, как с точки зрения ландшафта, так и с точки зрения обновления случайно появившихся у нее функций.

Проектируемая территория прилегает к «спальному» микрорайону Парковый, где проживает около 32 тыс. чел. В силу особенностей формирования г. Перми, протяженности вдоль р. Кама, и организации городского устройства с единым центром, в нем сосредоточены основные публичные пространства и инфраструктура отдыха и развлечений. Логичным решением представляется запланировать развитие периферийного центра, не разрушая природную уникальность места.

Предлагаемая система общественных пространств состоит из общественных зон, самой долины, ландшафтных территорий. Объединение их в единую слаженную систему и усиление свойственных им качеств создаст условия для образования значительного рекреационного и экологического актива города. Основная цель организации многофункциональной зоны – инициировать интерес к территории и предотвратить ее дальнейшую деградацию.

В настоящее время рассматриваемый участок расположен в функциональной зоне ТСП-Р – зоне рекреационных и специальных объектов, ТСП-ПТ – зоне промышленно-торговой, СТН-И – зоне малоэтажной жилой застройки, СТН-Г – зоне многофункциональной жилой застройки, а также в функциональной зоне СТН-Ж – зоне средней и малоэтажной застройки [12, 13].

Согласно Правилам землепользования и застройки города Перми, утвержденным решением Пермской городской думы от 26.06.2007 № 143, указанная территория распределена между следующими территориальными зонами: рекреационно-ландшафтные территории (Р-2); территории общего пользования – набережные, пляжи (ТОП-2); зона обслуживания промышленности, торговли, складирования и мелкого производства (Ц-6). Существует и зона производственно-коммунальных объектов IV класса вредности ПК-4 [13, 14]. Также рассматриваемый участок находится в непосредственной близости от территориальных зон Ж-4, Ж-5, Ц-2, Ц-5, которые предполагают застройку территории [13, 14].

В части градостроительных ограничений выделяются водоохранная зона, прибрежная защитная полоса, зона катастрофического затопления, санитарно-защитные зоны, а также охранные зоны инженерных коммуникаций [13–15]. Следует отметить, что особые условия использования территории не являются препятствием для реализации проекта, в котором предполагается защитить территорию от застройки в зонах ограничений и создать концепт функционального использования, учитывающий ландшафтную ситуацию.

При разработке концепции развития проводился градостроительный анализ территории с точки зрения организации рельефа, транспортной

и пешеходной доступности, обследования сложившихся пешеходных связей, возможностей развития и внедрения социальных, культурных функций и инфраструктуры отдыха.

Рельеф территории сложный, местами достаточно крутой, с общим уклоном в сторону реки 10 %. Берег частично подвержен эрозии и характеризуется повышенной влажностью почв в местах понижения рельефа. Есть части берега, которые видны только в конце лета, во время отлива. Для определения характера рельефа были построены разрезы-профили (рис. 3). Перепад отметок по участку $(100,00 - 90,0) = 10$ м.

Для крутого берега характерно наличие высотной жилой и промышленной застройки. На пологом берегу расположен частный жилой сектор, гаражная застройка, промышленная территория.

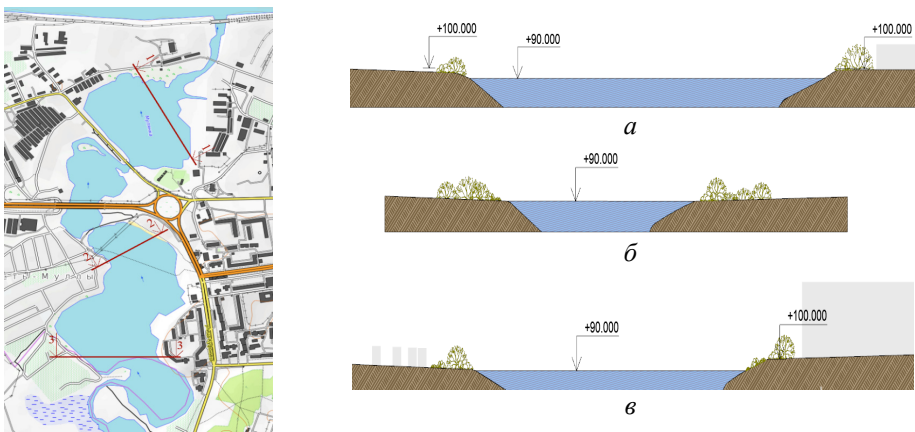


Рис. 3. Расположение плоскостей разрезов: *а* – 1-1; *б* – 2-2; *в* – 3-3

Расположение рассматриваемой территории обеспечивает ее доступность как на личном, так и на общественном транспорте. На данном направлении в настоящее время существуют 2 трамвайных, 8 автобусных и 1 троллейбусный маршруты. Общественный транспорт со стороны улицы Встречной представлен только одним автобусным маршрутом; доступность приозерных территорий с шоссе Космонавтов гораздо выше – 5 маршрутов внутригородского и пригородного транспорта.

Возможности непосредственного доступа к воде различны: если на приозерных территориях такая возможность имеется, то на участке, расположенном вдоль улицы Встречной, можно выделить две основные точки. Одна из точек доступа находится на окончании улицы Вербной, а именно представляет собой переход от частного сектора к транспортной магистрали, именуемой улицей Встречной.

В данной локации через реку установлен переход (самодельный мост), который является «народной» тропой для выхода к остановкам общественного транспорта, в том числе с территорий, относящихся к Пермскому муниципальному району. Вдоль реки возможен дальнейший недолгий проход. Место депрессивное, загрязненное, с расположением полуразрушенных объектов. Вдоль участка расположена теплотрасса, вдоль которой проходят наезженные автомобилями колеи. Основная функция этого участка – связь между Пермским муниципальным районом и городом, а также место для свалки.

Второй выход к реке расположен внутри застроенной территории, представленной в основном зданиями торгового назначения, в перспективе в этом районе планируется размещение некапитального объекта «Воздухоопорной ледовой арены». На данной территории река образует небольшое расширение. Доступ к воде возможен с одного берега. Между берегами сооружен мост для пешеходов и транспортных средств. Несмотря на то, что доступ к воде неудобен, берег стихийно используется для отдыха.

Проведенный анализ и обследование территории показали существование объективных предпосылок и условий для создания рекреационной зоны и подсказали направление проектных решений. Благодаря самостоятельной системе озер можно развивать водные виды спорта. Большая площадь зеленых территорий позволяет создавать протяженные пешие маршруты (тропы здоровья и пр.), а также дает возможность организации трасс для летнего активного отдыха (ролики, велосипед и др.).

Необходимым условием эффективности использования территории является решение проблем, связанных с загрязнением берега и водных ресурсов. В настоящее время загрязненные территории уже предполагают большой объем работ по очистке. В связи с этим включение в проект объектов общественного обслуживания должно быть ограниченным. Кроме того, планировочные решения должны обладать определенной гибкостью, соответствующей сезонной активности. Требуется учитывать геологические и гидрологические особенности почвы, тщательно выбирать места для размещения объектов.

Предлагаемый вариант планировочной организации берегов и дизайн новой инфраструктуры основан на стремлении к созданию своеобразного архитектурно-художественного облика с учетом гармоничного взаимодействия с существующим окружением, оригинальности объемно-планировочных решений и функциональной организации территории, использованию инновационных конструкций и инженерного оборудования.

На приозерных территориях зона рекреации Р-2 сохраняется: предусматриваются пляж, пешеходные тропы, устройство пирсов, мостов вдоль всего участка, лодочная база для лодок небольших габаритов [13, 14].

На участке впадения Мулянки в р.Кама предлагается сокращение промышленных зон в пользу рекреационных пространств. Организуется участок городской набережной, с привлечением бизнес-функции (развитие водного транспорта различных габаритов, общепит, прокат, досуговые мероприятия, лекционные пространства и др.) (рис. 4). Территория имеет хорошие транспортные связи (на данный момент транспортные проезды заводской техники), относительно свободна от рудеральной флоры, имеет доступ к большой воде.

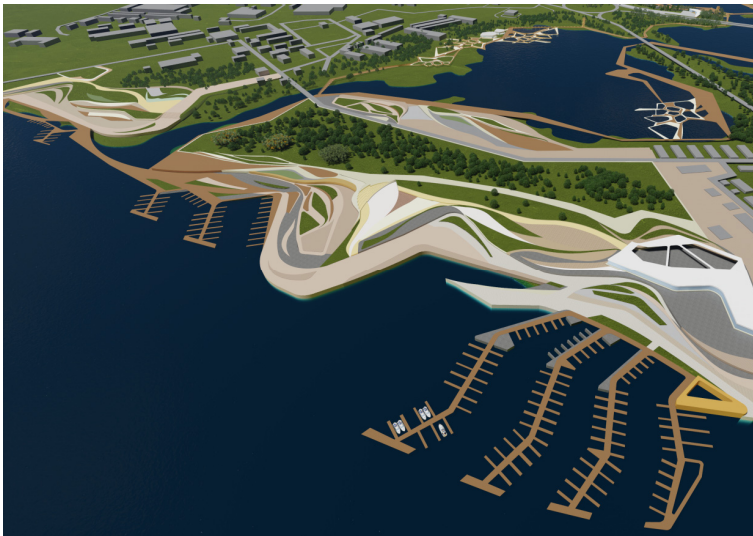


Рис. 4. Организация набережной на промышленных территориях

Для конструктивных решений пирсов и мостов были выбраны несколько вариантов.

Первый вариант заключается в установке свай, на которые монтируются покрытия (рис. 5). Причал на сваях – вид строительства причалов с применением технологии погружения вертикальных опорных конструкций (свай) в берег и русло водоема. После установки свай устанавливается настил из безопасного материала, с малым коэффициентом скольжения, особенно необходимых в местах, отведенных для передвижения маломобильных групп населения.

Причальная стенка является частью берега, увеличивая его полезную площадь. Создание причала такого типа может производиться из шпунта различного вида, габионных конструкций. Применима на территории на-

бережной. Понтонный причал – расположенная вдоль берега плавучая конструкция с настилом из дерева или полимерных материалов – является приоритетным для установки вдоль долины из-за значительного перепада уровня воды в течение года.

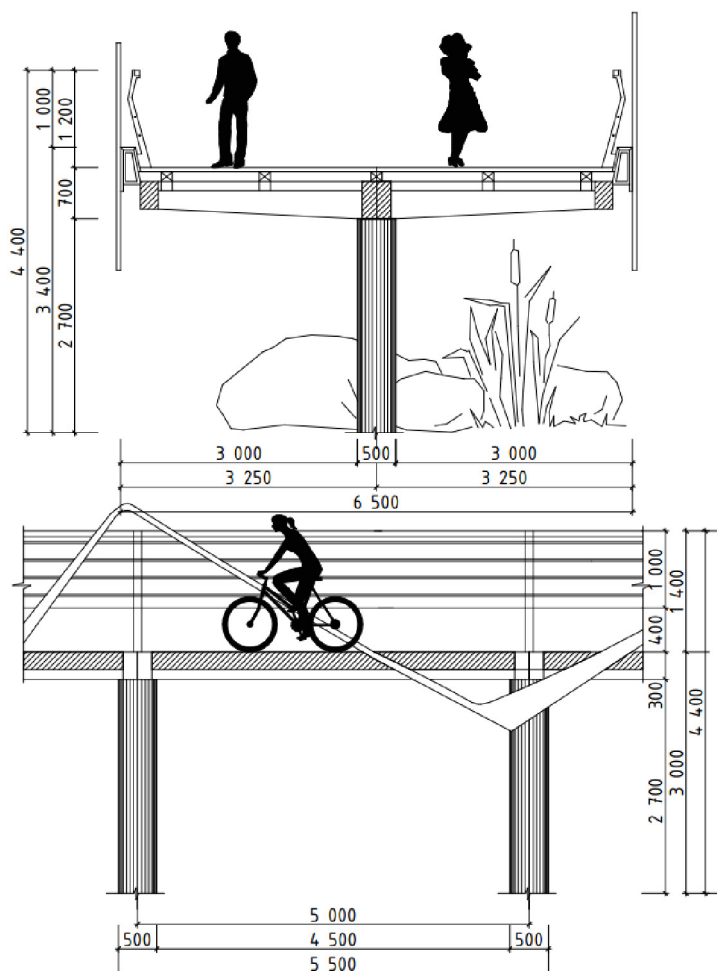


Рис. 5. Мосты на свайных конструкциях

Для декоративного укрепления берегов хорошо подходят природные долговечные материалы – природный камень и лиственница.

Территория озеленяется соответственно гидрологической ситуации влаголюбивыми деревьями и кустарниками. Деревья подбираются с учетом их способности расти на прибрежной территории с возможностью подтопления: ива белая, липа, ольха, клен приречный, клен татарский, береза пушистая, береза повислая, тополь пирамидальный, лиственница си-

бирская и др. При размещении насаждений крупные группы деревьев и массивы защитных посадок располагаются у границ долины. Древесные растения присутствуют в основном в виде солитеров или небольших живописных групп у берегов водоемов. В озеленении преобладают групповые посадки кустарников: однородные и смешанные. По направлению к реке плотность насаждений уменьшается. Для предотвращения скопления холодного воздуха и подземных туманов создаются открытые, хорошо освещаемые восходящим солнцем и проветриваемые пространства. Основная растительность – устойчивый травяной покров с отдельными древесно-кустарниковыми группами. Инфраструктура, обеспечивающая комфортное длительное пребывание на территории, организуется в виде павильонов для размещения предприятий питания, детских досуговых зон, открытых концертных площадок и других форм отдыха (рис. 6).

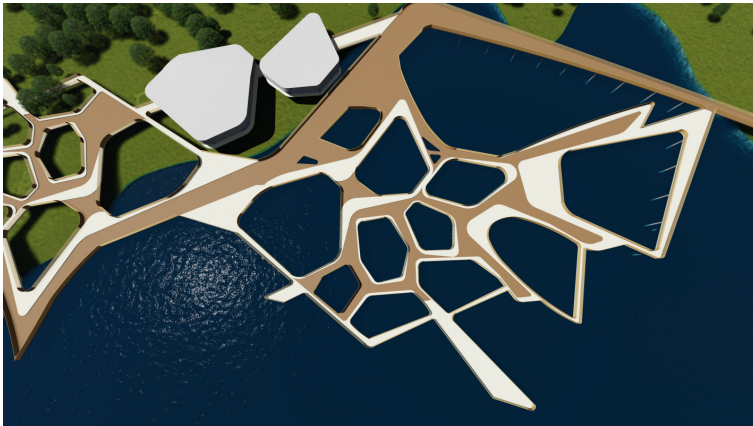


Рис. 6. Размещение павильонов для различных мероприятий и форм бизнеса

В зависимости от времени года предусмотрено использование территории в различных целях. Летом территория представляется огромной прогулочной зоной, с возможностью катания на роликах, велосипедах и пр. Зимой территория превращается в площадку для катания на коньках, предполагается размещение сноу-парка, предназначенного для проведения выставок ледяных скульптур, организации зимних мероприятий. Возможность проезда личного транспорта на территорию исключается, для этого предусматривается система автостоянок.

На участке вдоль улицы Встречной до шоссе Космонавтов предлагается обустройство велопарка с зонами отдыха и прогулок. В точке доступа со стороны шоссе Космонавтов можно организовать достаточно боль-

шую зону отдыха, где есть все необходимые условия: пологий берег, расширение реки, удобный доступ для жителей. Благодаря объектам торгового значения место отдыха обеспечено парковками и остановками общественного транспорта различных маршрутов.

Организация зоны отдыха в долине реки открывает возможности для привлечения новых проектов различной направленности, инициирует развитие малого бизнеса. Новая зона отдыха может стать достойной альтернативой особо охраняемой природной территории «Черняевский лес», испытывающей в настоящее время высокую антропогенную нагрузку из-за наплыва отдыхающих, что пагубно сказывается на состоянии лесного массива.

Для самого города реализация проекта означает реализацию одной из основных стратегий по развитию и преобразованию запущенной и деградирующей в настоящее время территории [1]. Образованные большими пространствами приозерные территории устья Мулянки могут связать воедино фрагментированные части города. Это позволит на базе существующей зеленой инфраструктуры городского ландшафта обновить городское пространство и создать единый экологический и культурный концепт.

Библиографический список

1. Преобразование города. Стратегический мастер-план Перми. – Пермь, 2010.
2. Landscape Architecture Competition Annual 6, Archiworld, 2013. – 408 с.
3. 1000 Landscape Architecture. – Verlagshaus Braun, 2009. – 1024 с.
4. Чхонгечхон – сердце Сеула, или Как спастись от жары в Сеуле [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bambooclub.ru/articles/Chhongechhon-serdce-Seula-ili-kak-spastis-ot-zhary-v-Seule.htm> (дата обращения: 20.10.2017).
5. Парк на болоте в центре Шанхая [Электронный ресурс]. – URL: <http://bloglandshafta.com/?p=2909> (дата обращения: 01.11.2017).
6. Двинских С.А., Китаев А.Б. Экологическое состояние малых рек города Перми // Географический вестник. – 2011. – Т. 2, № 17. – С. 32–43.
7. Емельянова Е.К., Горошко Н.В., Мишутина О.В. Река Ельцовка-1 как один из определяющих гидрологических элементов экологического каркаса города Новосибирска // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Прикладная экология. Урбанистика. – 2017. – № 3. – С. 55–71.
8. Вольская Л.Н., Королев В.В. Эволюция «градоекологического» каркаса крупного города Сибири на примере г. Новосибирска (конец XIX – начало XXI века) // Вестник ТГАСУ. – 2013. – № 2. – С. 24–33.
9. Екатеринбург. Набережная реки Исети [Электронный ресурс] // Бюллетень городов России. – 2017. – № 8. – С. 18–19. – URL: <http://media.strelka-kb.com> (дата обращения: 15.10.2017).
10. Пионеры благоустройства [Электронный ресурс] // Бюллетень городов России. – 2017. – № 5. – С. 8–10. – URL: <http://media.strelka-kb.com> (дата обращения: 15.10.2017).
11. Квартал, парк и набережная: как изменятся Волгоград, Липецк и Калуга [Электронный ресурс] // Бюллетень городов России. – 2017. – № 5. – С. 22–27. – URL: <http://media.strelka-kb.com> (дата обращения: 15.10.2017).
12. Генеральный план города Перми [Электронный ресурс]: утв. решением Пермской городской думы от 10 декабря 2010 г. № 205. – URL: <http://www.permgenplan.ru/content/view/12/16> (дата обращения: 15.10.2017).
13. Публичный портал ИСОГД г. Перми [Электронный ресурс]. – URL: <https://isogd.gorodperm.ru> (дата обращения: 15.10.2017).

14. Правила землепользования и застройки города Перми: утв. решением Пермской городской думы от 26 июня 2007 г. № 143. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
15. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. – URL: <https://pkk5.rosreestr.ru> (дата обращения: 15.10.2017).
16. Орешко А.Н. Гуманизация архитектурной среды [Электронный ресурс] // Архитектон. – 2010. – № 30. – URL: http://archvuz.ru/numbers/2010_2/013 (дата обращения: 15.10.2017).
17. Пономарев В.А. Архитектурное конструирование. – М.: Архитектура – С, 2008. – 738 с.
18. Цайдлер Е. Многофункциональная архитектура: пер. с нем. – М.: Стройиздат, 1988. – 252 с.
19. Горохов В.А., Лунц Л.Б. Парки мира. – М.: Стройиздат, 1985. – 328 с.

References

1. Preobrazovanie goroda. Strategicheskii master-plan Permi [Transformation of the city. The strategic master plan of Perm]. Perm, 2010.
2. Landscape Architecture Competition Annual 6. Archiworld, 2013, 408 p.
3. 1000 Landscape Architecture. Verlagshaus Braun, 2009, 1024 p.
4. Chkhongechkhon – serdtse Seula, ili kak spastis' ot zhary v Seule [Chhongcheon - the heart of Seoul, or how to escape from the heat in Seoul], available at: <http://www.bambooclub.ru/articles/Chhongechkhon-serdce-Seula-ili-kak-spastis-ot-zhary-v-Seule.htm> (accessed 20 October 2017).
5. Park na bolote v tsentre Shankhaia [Park in the swamp in the center of Shanghai], available at: <http://bloglandshafta.com/?p=2909> (accessed 01 November 2017).
6. Dvinskikh S.A., Kitaev A.B. Ekologicheskoe sostoianie malyykh rek goroda Permi [Ecological condition of small rivers of the city of Perm]. *Geograficheskii vestnik*, 2011, vol. 2(17), pp. 32-43.
7. Emel'ianova E.K., Goroshko N.V., Mishutina O.V. Reka El'tsovka-1 kak odin iz opredelivayushchikh gidrologicheskikh elementov ekologicheskogo karkasa goroda Novosibirsk [The Yeltsovka-1 river as one of the defining hydrological elements of the ecological framework of the city of Novosibirsk]. *Vestnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Prikladnaia ekologiya. Urbanistika*, 2017, no. 3, pp. 55-71.
8. Vol'skaia L.N., Korolev V.V. Evoliutsiya «gradoekologicheskogo» karkasa krupnogo goroda Sibiri na primere g. Novosibirsk (konets XIX – nachalo XXI veka) [Evolution of the "Gradoecological" Framework of a Large City of Siberia on the Example of Novosibirsk (the end of the XIX - beginning of the XXI century)]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta*, 2013, no. 2, pp. 24-33.
9. Ekaterinburg. Naberezhnaia reki Iseti [Ekaterinburg. Embankment of the Iseti River]. *Biulleten' gorodov Rossii*, 2017, no. 8, pp. 18-19, available at: <http://media.strelka-kb.com> (accessed 15 October 2017).
10. Pionery blagoustroistva [Pioneers of improvement]. *Biulleten' gorodov Rossii*, 2017, no. 5, pp. 8-10, available at: <http://media.strelka-kb.com> (accessed 15 October 2017).
11. Kvartal, park i naberezhnaia: kak izmeniatsia Volgograd, Lipetsk i Kaluga [Quarter, park and embankment: how Volgograd, Lipetsk and Kaluga will change]. *Biulleten' gorodov Rossii*, 2017, no. 5, pp. 22-27, available at: <http://media.strelka-kb.com> (accessed 15 October 2017).
12. General'nyi plan goroda Permi [General plan of the city of Perm] utv. resheniem Permskoi gorodskoi Dumy ot 10 dekabria 2010 g. № 205, available at: <http://www.permgenplan.ru/content/view/12/16> (accessed 15 October 2017).
13. Publichnyi portal ISOGD g. Permi [Public portal ISOGD Perm], available at: <https://isogd.gorodperm.ru> (accessed 15 October 2017).
14. Pravila zemlepol'zovaniia i zaстроiki goroda Permi [Rules of land use and development of the city of Perm] utv. resheniem Permskoi gorodskoi Dumy ot 26 iyunia 2007 g. № 143. Dostup iz sprav.-pravovoi sistemy«Konsul'tantPlius»
15. Publichnaia kadastrvaia karta [Public cadastral map], available at: <https://pkk5.rosreestr.ru> (accessed 15 October 2017).
16. Orshko A.N. Gumanizatsiya arkhitekturnoi sredy [Humanization of the architectural environment]. *Arkhitekton*, 2010, no. 30, available at: http://archvuz.ru/numbers/2010_2/013 (accessed 15 October 2017).
17. Ponomarev V.A. Arkhitekturnoe konstruirovanie [Architectural design]. Moscow, Arkhitektura, 2008, 738 p.

18. Tsaidler E. *Mnogofunktional'naia arkhitektura [Multifunctional architecture]*. Moscow, Stroizdat, 1988, 252 p.

19. Gorokhov V.A., Lunts L.B. *Parki mira [Parks of the world]*. Moscow, Stroizdat, 1985, 328 p.

Получено 27.12.2017

S. Maksimova, I. Aristova, N. Dubrovskaya

ORGANIZATION OF A RECREATION ZONE IN THE RIVER MULIANKA VALLEY ON THE BASIS OF URBAN PLANNING ANALYSIS OF THE TERRITORY

Small rivers valleys are a very important city resource, however at present time these territories fall into decay and lose their potential. A review of the practice of developed countries allows claiming that in most cases a reasonable compromise between artificial and natural components of urban landscapcan be found. In the paper a project on the development of the river Mulyanka valley in the city of Perm is presented. The aim of the project is to involve the valleys of small rivers into the city life, to uncover their potential, and to use it as a public space.

Urban planning analysis has been carried out within the boundaries of the proposed territory. The urgency of implementing the project is substantiated. The territory enables the development of pedestrian and bicycle trails, sports facilities and observation platforms, bridges, piers and a boat base. In addition, it is planned to create an infrastructure that ensures comfortable long stay in the territory, including public catering facilities, children leisure zones, open concert platforms and other facilities for recreation activities and small businesses. The project also provides for different uses of the territory depending on the time of year.

Keywords: small rivers valleys, development of a territory, recreation, public spaces, bicycle route.

Максимова Светлана Валентиновна (Пермь, Россия) – д-р техн. наук, заведующая кафедрой архитектуры и урбанистики, доцент, Пермский национальный исследовательский политехнический университет (614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: svetlana-maximova@yandex.ru).

Аристова Инна Евгеньевна (Пермь, Россия) – студентка 2-го курса магистратуры, строительный факультет, Пермский национальный исследовательский политехнический университет (614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: innaaristova@gmail.com).

Дубровская Наталья Владимировна (Пермь, Россия) – студентка 2-го курса магистратуры, строительный факультет, Пермский национальный исследовательский политехнический университет (614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, e-mail: nvdubrovskaya@mail.ru).

Maksimova Svetlana (Perm, Russian Federation) – Doctor of Technical Sciences, Associate Professor of Department of Architecture and urbanism, Perm National Research Polytechnic University (614990, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: svetlana-maximova@yandex.ru).

Aristova Inna (Perm, Russian Federation) – Student, Perm National Research Polytechnic University (614990, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: innaaristova@gmail.com).

Dubrovskaya Natalia (Perm, Russian Federation) – Student, Perm National Research Polytechnic University (614990, Perm, Komsomolsky av., 29, e-mail: nvdubrovskaya@mail.ru).