

Maria Alexandrovna Koshman,
ассистент кафедры природообустройства и водопользования,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Казань, Россия
Нафиса Мансуровна Мингазова,
зав. лаб. оптимизации водных экосистем,
профессор, д.б.н.,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Казань, Россия

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПО СОЗДАНИЮ ЭСКИЗНЫХ ПРОЕКТОВ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ЭКОРЕАБИЛИТАЦИИ ГОРОДСКИХ ОЗЕР

Аннотация. Разработаны методические подходы для подачи проектов по благоустройству, состоящие из основного стандартного набора проектных решений, предложений, аналитической части. Эскизные проекты по благоустройству и экореконструкции могут подноситься с разным графическим и оформительским подходами: в виде стендов, презентаций, альбомов чертежей.

В работе современного практикующего эколога-урбаниста по благоустройству городских водных объектов встают задачи не только в решении градостроительных и экологических вопросов, но также и методы подачи данных решений, адаптивных для коллег, экологов, градостроителей, архитекторов, чиновников, сотрудников городских административных служб, жителей города. Эскизные проекты по благоустройству и экореконструкции могут подноситься с разным графическим и оформительским подходами: в виде стендов, презентаций, альбомов чертежей. Любой проект по благоустройству должен состоять из основного стандартного набора проектных решений и предложений, аналитической части:

1. Анализ территории и исследуемого объекта.

1.1. Анализ градостроительной ситуации

1.2. Анализ экологической ситуации

По выводам аналитической части выявляются проблемы, задачи.

2. Проектные предложения по этапам и мероприятиям по экореконструкции водного объекта и прилегающей к нему территории.

3. Проектное предложение по генеральному план-схеме.

Анализ градостроительной ситуации. Определение расположения территории по генплану города, по району – кварталу. Публичная кадастровая схема с определением границ, также пользователей и ответственных за эту территорию. Градостроительный регламент для определения возможного назначения территории. Существующее функциональное зонирование исследуемой и прилегающей территорий в масштабе квартала. Предоставляется аналитическая часть территории по снимкам спутника (космоснимки): космоснимок существующей ситуации; динамика изменения исследуемого объекта по существующим историческим снимкам. Анализ исторических карт.

Анализ экологической ситуации (по фондовым материалам и данным полевых исследований с выездом на местность). Описание параметров озера: определение формирования водного объекта, питания, типа. Анализируются физико-батиметрические параметры: площадь зеркала, длина озера, ширина, глубина качества воды и экологическое состояние. Анализируется состояние прибрежной территории (оценка экологического состояния по шкалам). Оценивается антропогенное воздействие, источники загрязнения и экологические проблемы. Составляется схема экологических ограничений (санитарно-защитная зона; охранный район дорог, водозаборов, ЛЭП; водоохраной лесоохраной зон). Определяется природная схема водоема (наличие уникальных ландшафтов, мест гнездований). Анализируется разнообразие животного и растительного мира. Нередко в условиях жесткой урбанизации, на городских озерах выявляются редкие краснокнижные виды. Определяется состояние древесно-кустарниковой растительности (существующая дендрологическая ситуация). В практике, исследуемые территории нуждаются в очистке территории от сухостоя и больных деревьев.

Замусоривание территории озера чаще обуславливается отсутствием урн и площадок ТБО. Проводится фото-фиксация.

Проектные предложения по этапам и мероприятиям по экореабилитации водного объекта и прилегающей к нему территории. По полученным данным урбоэколог составляет перечень необходимых мероприятий для экологической реабилитации водного объекта и прилегающей к нему территории. Мероприятия должны соответствовать современным концепциям благоустройства и реабилитации урботерриторий. К таким относятся концепции: «Экологический (зеленый) каркас» (непрерывно озелененные и водные территории), «Живая река» (реки без бетонных набережных, не застроенные до уреза, с зелеными парковыми зонами и водно-болотными угодьями), «Живой ландшафт» (сохранение природных ландшафтов – водно-болотных угодий в поймах, пойменных лесов, заливов рек), «Восстановление озер», «Восстановление рек». Чаще всего применяются следующие этапы:

1. Гидротехническая рекультивация. Механическая очистка дна от мусора с последующим частичным изъятием донных отложений и их утилизацией; при необходимости частичное углубление дна; очистка береговой зоны; при необходимости установка аэрационной системы или улучшение условий водообмена.

2. Биотехническая рекультивация. Восстановление гидробиоценозов за счет оставшихся компонентов или внесения биотических компонентов (растения, илы, бентос, планктон) из аналогичных водоемов. Посадка высшей водной растительности (биоплато) по берегам водоема; заселение моллюсками; установка растительных биопонтонов при необходимости, обычно служащих основанием домиков для уток и плавающих клумб, а также для создания зоны покоя птиц; избавление от сорного вида рыб (головешки ротана).

3. Благоустройство прибрежной зоны. Рекультивация нарушенных почв, поврежденных из-за различных факторов (несанкционированные стоянки). Очистка от мусора и сухостоя. Ограждение территории водного объекта; определение отдельной территории под экологическую парковку вне водосбора озера, с целью сохранения почвенного покрова; при необходимости берегоукрепление в виде геоматов и георешеток. Снижение объемов попадания в озеро загрязняющих веществ. Демонтаж несанкционированных стоков, запрет на мойку машин; монтаж ливневой канализации.

4. Мероприятия по водному и ландшафтному дизайну территории.

Проектное предложение по генеральному план-схеме. В состав данного блока входят все градостроительные и экологические предложения и мероприятия по благоустройству исследуемого объекта. Поэтапно разрабатываются схемы гидротехнической и биотехнической реабилитации. Предлагается новое функциональное зонирование территории, обычно с выделением зон для детских игровых и спортивных площадок, автопарковки, зон тихого отдыха и созерцания новых элементов благоустройства в природном ландшафте для посетителей территории, с характерными экологичными материалами; а также определяются природные зоны покоя с ограниченным доступом населения. Проектируется план-схема, схема-генплан согласно всем нормативным документам и требованиям, с детальным расположением элементов и мероприятий благоустройства и реабилитации в разрабатываемых зонах. Разрабатывается дорожно-тропиночная сеть. При необходимости выстраивается разрез-сечение местности. В состав проектного предложения входит разработка подробного дендрологического плана с подбором растений - схема посадки древесно-кустарниковой растительности, цветников, и определение объектов для санитарно-гигиенической рубки; Схема применения экологических материалов. Подбираются малые архитектурные формы, наиболее соответствующие концепции оформления организации благоустройства данного пространства. Также выбираются фото аналогов видовых точек, с применением всех разрабатываемых мероприятий и оформлением их с ландшафтно-дизайнерским подходом. Для адаптивности восприятия разрабатываемого проекта, после разработки концепции по экореабилитации объекта, выстраивается 3-д модель и предоставляются визуальные кадры наиболее интересных и сложных участков.

В состав проекта благоустройства экореабилитации водного объекта и прилегающей к нему территории входят следующие схемы и предложения:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Пояснительная записка

4. Схема градостроительной ситуации. Расположение объекта в городе, микрорайоне - квартале на космоснике.
5. Динамика изменения площади водного объекта и прилегающей к нему территории.
6. Кадастровая карта водного объекта и прилегающей к нему территории.
7. Существующее функциональное зонирование.
8. Батиметрическая карта и топографическая съемка (при наличии).
9. Фотофиксация территории.
10. Животный и растительный мир. Фото и описания.
11. Схема растительных ассоциаций.
12. Экологические ограничения, источники воздействия экологических проблем.
13. Планируемые мероприятия по экореабилитации и благоустройству.
14. Предлагаемый генеральный план (генплан-схема).
15. Разрез 1-1, 2-2.
16. Дендрологический план.
17. Экологические материалы. Использование натуральных материалов при благоустройстве территории.
18. Малые архитектурные формы.
19. 3D визуализация.

Данный набор информации также может быть представлен в виде единой плоскостной композиции, то есть на едином стенде. Главным в подаче эскизного проекта является грамотный анализ, выявление проблем и задач, а также аргументированные проектные мероприятия и предложения, профессиональный подход в адаптивности подачи.

Разработанные методические подходы по экореабилитации и благоустройству водных объектов применяются на кафедре Природообустройства и водопользования казанского федерального университета при разработке эскизных проектов, а также при подготовке курсовых, дипломных работ и магистерских диссертаций.

Список литературы

1. Кошман М.А. Рекомендации по экологической оптимизации состояния озера «Ротановое» и его территории (г. Казань, ул. Голубятникова) / Кошман М.А., Сафина А.Р. // Грани гостеприимства: материалы I Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). – Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета, 2023. – С. 192-195.
2. Мингазова Н.М., Кошман М.А., Тукманова З.Г., Набеева Э.Г. Учебно методическое пособие по разработке эскизных проектов благоустройства и экореабилитации городских водоемов. – Казань: КФУ, 2020. – 42 с.
3. Mingazova N.M., Malygina M.A. Problem aspects of creation of Ecological park around the small lake city (an example of Lake Chara, Kazan, Russia) // 4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts. SGEM 2017. Urban Planning, Architecture and Design: conference proceedings. Vol. II. – Bulgaria, 2017. – Pp. 685–691.
4. Проект экореабилитации и благоустройства озера Чишмяле Советского района г. Казани / М.А. Малыгина [и др.] // Сборник трудов VII Международного конгресса; Чистая вода. Казань. - Казань, 2016.- С. 122-126.

Maria Alexandrovna Koshman
Assistant, Department of Environmental Management and Water Use,
Kazan Volga Federal University,
Kazan, Russia

Nafisa Mansurovna Mingazova
Head Laboratory of Optimization of Aquatic Ecosystems, Professor, Doctor of Biological Sciences,
Kazan Volga Federal University,
Kazan, Russia

METHODOLOGICAL APPROACHES FOR CREATING SKETCH PROJECTS FOR IMPROVEMENT AND ECOREHABILITATION OF URBAN LAKES

Abstract. Methodological approaches have been developed for submitting improvement projects, consisting of a basic standard set of design solutions, proposals, and an analytical part. Draft projects for landscaping and eco-rehabilitation can be presented using different graphic and design approaches: in the form of stands, presentations, drawing albums.

УДК 711.167

Мария Александровна Кошман,
старший преподаватель,
Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова,
Казань, Россия

Галина Александровна Юпина,
К.б.н., зав. лабораторией оптимизации наземных экосистем,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
Казань, Россия

РАЗРАБОТКА ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ Г. КАЗАНЬ)

Аннотация. Представлен пример эскизного проекта по разработке благоустройства (озеленения). Концепция построена с учетом ряда факторов и принципов. Основным является экологический. Подобранный ассортимент древесно-кустарниковой растительности соответствует типологии природного ландшафта и экологическим условиям данного местообитания. Выделены функциональные зоны. Определены основные направления озеленения по созданию гармонического пространства для проживания и отдыха.

Экологическая концепция становится все более доминирующей при решении широкого круга задач экономического, социального и градостроительного развития. В результате этого экологическая концепция жилого района должна представлять собой гармоническое равновесие между архитектурно-планировочным решением и природным комплексом данной территории. Поэтому экологический принцип проектирования должен неизбежно выходить за рамки природоохранных мероприятий и становится коррелятором всех процессов деятельности человека, [1].

Целью концепции эскизного проекта по озеленению территории жилого комплекса «Талони» (ЖК «Талони»), расположенного на ул. Гаврилова Ново-Савиновского района г. Казани, является определение основных направлений озеленения по созданию гармонического пространства для проживания и отдыха (рис.1-2).