

Maria Alexandrovna Koshman,
Senior Lecturer,
Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov,
Rais Ilsurovich Nizamov,
Student,
Kazan Federal State University

PROPOSALS FOR THE IMPROVEMENT OF THE "PRIBREZHNY" PARK TO FORM THE SUSTAINABLY DEVELOPED CORE OF THE ECOLOGICAL FRAME OF NABEREZHNYE CHELNY

Abstract. Proposals for the improvement of the "Pribrezhny" park were developed. The park is the core of the ecological frame of Naberezhnye Chelny. As a result of the study the ecological project – the concept is designed taking into account all factors affecting the object under study.

Keywords: ecological frame, ecological frame structure, core of ecological frame, project of improvement, City Park

УДК 009

Мария Александровна Кошман,
старший преподаватель,
Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова,
Казань, Россия,
Альфия Рустемовна Сафина,
студент,
Казанский (Приволжский) федеральный университет

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ СОСТОЯНИЯ ОЗЕРА «РОТАНОВОЕ» И ЕГО ТЕРРИТОРИИ (Г. КАЗАНЬ, УЛ. ГОЛУБЯТНИКОВА)

Аннотация. Малое городское озеро, подверженное высокому уровню антропогенной нагрузки, на стадии эвтрофикации. Прилегающая территория заброшена. На базе исследований разработаны рекомендации по экологической оптимизации состояния озера.

Ключевые слова: городское озеро, сквер, экологическая реабилитация, экологическая оптимизация

«На территории Казани выявлено около 250 разнотипных водных объектов, которые широко используются в рекреационных целях, для хозяйственного водоснабжения и водоотведения» [2].

Исследуемый водный объект располагается в центральной части г. Казань, в северной части Ново-Савиновского района по ул. Голубятникова, во дворе домов 24–30 (рис. 1). Территория озера ограничена придомовыми дорогами, северная часть – автомагистралью, с южной стороны у берега располагаются тепловой узел и стихийная парковка на «зеленой» зоне. Вблизи расположены общественные учреждения (рис. 2).

Озеро имеет смешанный тип питания с преобладанием грунтовых вод, относится к типу малых и мелководных озер. Образовано путем выхода грунтовых вод в котлован, является искусственно образованным водоемом. Берега озера песчаные, местами иловатые. По батиметрическим данным:

– площадь зеркала озера составляет 0,59 га; длина озера 115 м; максимальная ширина озера 110 м; максимальная глубина озера 3,71 м; средняя глубина 1,42 м. Животный мир разнообразен. Древесно-кустарниковая растительность на территории озера бедная. По данным кадастровой карты озеро является муниципальной собственностью. С 2002 г. по 2015 г. площадь озера изменилась с 0,64 га до 0,59 га, так как в 2004 г. произошла несанкционированная

засыпка, остановленная жителями квартала. Данная реакция горожан обусловлена высоким рекреационным потенциалом территории [2].

При исследовании данного водного объекта и прилегающей к нему зеленой зоны, были выявлены следующие экологические проблемы: замусоривание озера и прилегающей к нему территории (берега); несанкционированная автостоянка вдоль берега озера с использованием земли под мойку машин; несанкционированный слив канализационных вод в озеро со стороны автомойки по адресу ул. Транспортная, 1а; зарастание береговой линии рогозом, неудовлетворительное состояние древесно-кустарниковой растительности; заболачивание озера (эвтрофирование); присутствие в озере ротана; береговая линия плотно подходит к дороге со стороны юго-запада; отсутствие ливневой канализации; отсутствие зоны покоя для птиц; отсутствие рекреационной зоны.

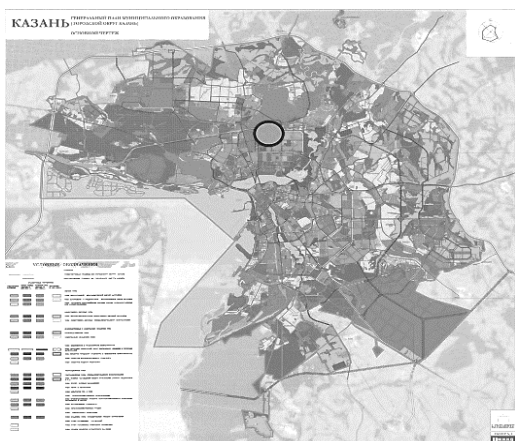


Рис. 1. Расположение объекта в городе



Рис. 2. Космоснимок на 27.06.2015

В концепцию по улучшению состояния озера и прилегающей территории входит основной комплекс экологических мероприятий: гидротехническая рекультивация; биотехническая рекультивация, рекультивация нарушенных почв; снижение объемов попадания в озеро загрязняющих веществ.

На основании проведенных исследований для улучшения состояния озера и оптимизации его территории рекомендуется создание сквера. Разработаны следующие мероприятия [3]:

1. Ручная очистка прибрежной зоны озера, а также берега, с привлечением местных жителей и проведение эковоспитания населения. Распределение по береговой линии мусорных баков.

2. Демонтирование несанкционированной автостоянки, рекультивация земли, подвергшейся антропогенному воздействию, и ограждение территории озера декоративной конструкцией высотой около 0,5 м, а также демонтаж ливневой канализации автомойки с последующим наложением штрафа.

3. Проведение для древесно-кустарниковой растительности санитарной (оздоровительной) обрезки, необходимо провести анализ существующей на территории объекта растительности и рекомендовать посадку или замену деревьев и кустарников;

4. Углубление дна озера с последующей очисткой, установка аэрационных систем и вылов головешек ротана, вселение иных видов рыб, способных уничтожать молодняк головешек ротана, сохраняя свою популяцию.

5. Установка ливневой канализации вдоль автомагистрали и внутридомовых дорог с целью устранения попадания загрязненной воды в озеро.

6. Обеспечение зоны покоя для птиц, обитающих на озере – установка домиков на воде.

7. В каждой зоне рекомендуется установка малых архитектурных форм, в частности, в зоне отдыха размещают скамьи, урны, беседки. Урны устанавливают в каждой зоне. Наибольшее количество урн рекомендуется использовать в зоне отдыха.

На базе вышеизложенных рекомендаций по экореабилитации водного объекта по ул. Голубятникова, было разработано проектное предложение создания городского сквера с озером (рис. 3). Архитектурно – градостроительный проект, с проработанным аспектом экологии. Данная работа отвечает всем требованиям нормативной документации [4].

В состав проекта вошли следующие схемы и предложения: градостроительный анализ, динамика изменения площади водного объекта, функциональное зонирование; экологические анализ и мероприятия; генеральный план; дендрологический план; подбор экологических материалов; подбор малых архитектурных форм; 3D визуализация. Проект разработан инженером – экологом, урбэкологом, при консультации гидробиологов, архитекторов и градостроителей, экологов [4].

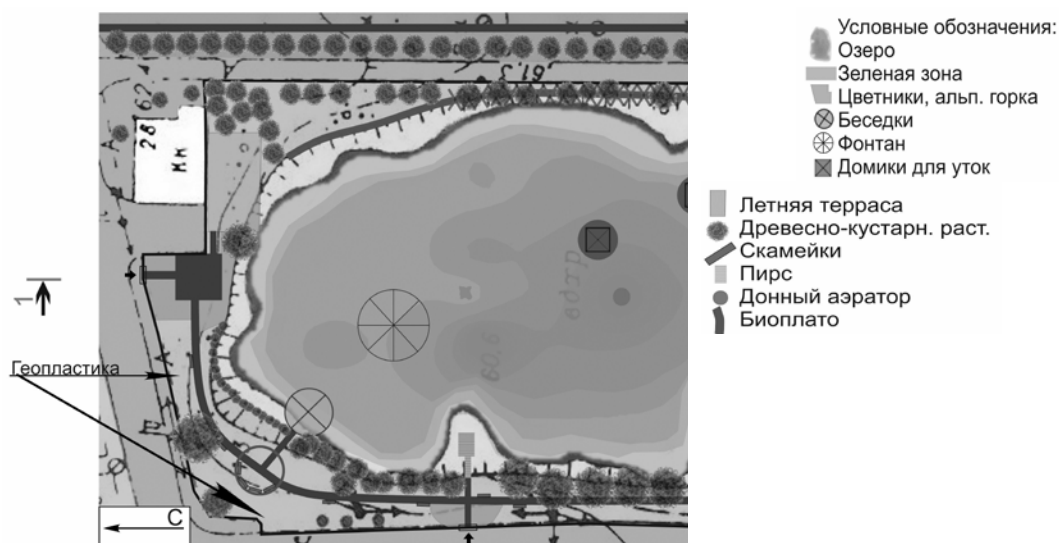


Рис. 3. Проект благоустройства прилегающей к озеру территории

Создание сквера подразумевает сохранение и улучшение состояния природной зоны, а также восстановление и экологическую реабилитацию нарушенной территории [4].

Дальнейшее сохранение видового богатства животного мира возможно только в том случае, если для большинства видов по ландшафтному разнообразию, биотипам и экологическим нишам сохранится текущий минимум условий. Сквер по ул. Голубятникова необходим. При экологической реабилитации данная территория сохранится как полноценная единица экокаркаса и общественное пространство для жителей города. Сквер будет играть роль экологической локации в городской черте, нести в себе эстетическую функцию и быть местом отдыха горожан [1].

Список литературы

1. Анализ экологического каркаса г. Казань и приволжского района, как элемента структуры / М.А. Кошман, А.Р. Сафина, Н.М. Мингазова // Международный экономический форум «Экономика в меняющемся мире»: сб. научных статей (24–27 апреля 2018). – Казань: Изд-во Академии наук РТ, 2018. – С. 138–140.
2. Инвентаризация и экологическая паспортизация водных объектов как способ сохранения и оптимизации их состояния / Н.М. Мингазова, О.Ю. Деревенская, О.В. Палагушкина, Л.Р. Павлова, Э.Г. Набеева, А.И. Галеева, И.С. Шигапов, Н.Р. Зарипова, Р.И. Замалет-

динов, Р.Р. Мингалиев // Астраханский вестник экологического образования. – Астрахань, 2014, № 2(28). – С. 37–43.

3. Проект экореконструкции и благоустройства озера Чишмяле Советского района г. Казани / Р.Р. Мингалиев, Н.М. Мингазова, З.Г. Тукманова, И.С. Шигапов, М.А. Малыгина // Сборник трудов VII Международного конгресса; Чистая вода. Казань. – Казань, 2016. – С. 122–126.

4. 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.

Maria Alexandrovna Koshman,
Senior Lecturer,
Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov,
Alfiya Rustemovna Safina,
Student,
Kazan Federal State University

RECOMMENDATIONS ON ENVIRONMENTAL OPTIMIZATION OF THE STATE OF LAKE *ROTANOV* IN KAZAN AND ITS TERRITORY

Abstract. Small urban lake, exposed to a high level of anthropogenic load, at the stage of eutrophication. The adjacent territory is abandoned. Based on the research, recommendations on ecological optimization of the lake state were developed.

Keywords: city lake, square, environmental rehabilitation, environmental optimization

УДК 009

Мария Александровна Кошман,
старший преподаватель,
Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова,
Казань, Россия,
Аделя Равильевна Хузина,
студент,
Казанский (Приволжский) федеральный университет

КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭКОРЕАБИЛИТАЦИИ ОЗЕРА «СЕРОВО» (Г. КАЗАНЬ, МОСКОВСКИЙ РАЙОН)

Аннотация. Разработан комплекс мероприятий по экореконструкции малого городского озера г. Казани. Мероприятия направлены на привлечение внимания к экологической ценности природной экосистемы, способе ее охраны и экореконструкции.

Ключевые слова: экологическая реабилитация, экологические мероприятия, эвтрофирование, городское озеро, экологическая ценность, природная экосистема

Озеро «Серovo» расположено в Московском районе г. Казани. Экологическое состояние оценивается как напряженное. Прилегающая территория и сам водоем подвергаются усиленному антропогенному воздействию. По периметру данной территории проложена автодорога. Жилой сектор, граничащий с озером, имеет плотную застройку многоэтажными домами (рис. 1).