

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/52903>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Основы экологического природопользования

Оглавление

Введение 3

1. Физико-географическая характеристика района исследования и водного объекта 4

2. Методы восстановления водных объектов 11

2.1. Очистка водоемов 11

2.2.. Методы очистки водоемов 14

3. Описание мероприятий проведенных на озерах Лебяжье 20

Заключение 34

Список литературы 36

Введение

Заращение водоёмов - это естественный процесс, приводящий к образованию болот. Практически все озёра подвержены этому, особенно те, которые обладают слабой текучестью. Однако, даже в таких озёрах можно существенно замедлить процесс заращения. А можно, наоборот, ускорить, что иногда и происходит в результате деятельности человека.

Именно с необходимостью сохранения важных экологических систем связана актуальность темы исследования.

Цель работы: оценка состояния озера Большое Лебяжье и выявление изменений в связи с проведением восстановительных мероприятий в 2017 году.

В соответствии с целью данной работы поставлены следующие задачи:

1. Установление характера происходящих изменений в экосистеме озера и факторов, приводящих к этим изменениям;
2. Проанализировать состояние озера Большое Лебяжье после реабилитационных мероприятий;
3. Определение путей восстановления озера.

Объектом исследования является озеро Большое Лебяжье .

Предмет исследования - условия жизнедеятельности озера Большое Лебяжье в новых восстановленных условиях.

1. Физико-географическая характеристика района исследования и водного объекта

Лебяжьим озерам не более 200 лет. Они возникли между дюнами песков, поэтому называются междюнными. В основном песок зарос соснами и только в понижении песчаных заносов начала скапливаться вода. В углубления опускалась листва, частицы глины, все это образовало донное отложение. Лебяжьи озера состоят из четырех водоемов, соединенных между собой извилистыми протоками, Малое Лебяжье, Большое Лебяжье, Светлое Лебяжье и Сухое Лебяжье. Глубина озер всегда была небольшой — от 1 до 4 метров. [3, с.45] .

Рисунок 1 - Лебяжье озеро

Лебяжьи озера имеют междюнное происхождение. [2, с.76]

Экосистема междюнных водоемов очень хрупкая. Подпитываются они осадками и поверхностными стоками. Раньше площадь озер достигала более 70 гектаров, весной разливаясь до 100 гектаров. Казанцы полюбили эти места за уникальную природу, которая находилась совсем рядом с городом. Озеро богато разнообразной жизнью: в густых прибрежных зарослях гнездятся дикие утки. Вдоль берегов растут редкие и охраняемые виды растений: вереница лесная, дикие ирисы и другие.

Рисунок 2 - Катание на лодках

В 50 — 60-е годы казанцев тянуло к берегу Лебяжьих озер покататься на лодках и катамаранах. Малыши из детских садов и школьники, отдохавшие в соседних лагерях и базах отдыха, приезжали сюда на все лето. До сих пор рядом с Лебяжьими озерами находится детская база отдыха ПАО «Казаньоргсинтез» «Солнечный», где каждый год отдыхает более 200 ребят. [4, с.112]

Каждый год на Лебяжьем проводили Сабантуй, устраивали театрализованные представления. Зимой на

берегах водоема традиционно отмечали Масленицу, устраивали спортивные аттракционы. Постепенно Лебяжьи озера стали меняться. Отчасти, проблема обмеления водоемов связана с их мелководностью.

Рисунок 3 - Расположение системы озер

В озерах небольшой слой ила, поэтому они очень уязвимы. Из-за мелководности быстро заиливаются, зарастают. В национальном парке Чувашии тоже есть такие озера. У них даже название сходное Белые Лебяжьи. Отличие в том, что те водоемы уже превращаются в болота, активно зарастая.

Рисунок 4 - Территория водосбора Лебяжьих озер сократилась почти в 10 раз

Обмеление озер ускорило строительство трассы и железной дороги, начатое в 70-х годах прошлого века. В результате территория водосбора была отрезана и сократилась почти в 10 раз. В 90-е годы стало заметно, что уровень воды сильно упал.

Ученые выдвинули несколько гипотез исчезновения озер. [2, с.18]

По одной из них считалось, что вода уходит в сторону Юдинского карьера, в котором в 70-е годы добывали песок. В 90-е годы котлован этого карьера достиг в глубину почти 20 метров, вскоре на дне появилась вода. Ученые установили первый-второй класс мягкой питьевой воды. Новое озеро было названо Изумрудным.

Лебяжье уникально: оно расположено выше уровня подземных вод, так что не имеет подпитки от них, а питается лишь осадками и поверхностными стоками. Это озёра, которые образовались между песчаными дюнами и держатся за счёт небольшого слоя глиняной линзы под песком. Тронь эту хрупкую защиту — и воду в песчаной чаше ничто не удержит.

Раньше озёра занимали площадь более семидесяти гектаров, сейчас же водное зеркало Малого Лебяжьего — около пятнадцати гектаров. В трёх других озёрах системы воды не осталось вовсе. Говорят, она ушла в расположенный в трёх километрах Юдинский карьер, но это неверно. Карьер разрабатывался в течение тридцати-сорока лет, а оба озера — Большое и Малое Лебяжьи — ещё пятнадцать-двадцать лет назад были полноводными. Специалисты утверждают: причина в постепенной урбанизации, строительстве западной промышленной зоны и автотрассы Казань — Нижний Новгород — Москва.

Озёра тяжело заболели в девяностые годы прошлого века. Заметно понизился уровень воды, особенно летом. Она начала цвести — зарастать водорослями. Из-за ила на дне появился неприятный запах. Озёра стали всё больше походить на болота.

Лебяжье можно было бы восстановить, вернув воду из Юдинского карьера. Вода там очень хорошая, и её количество практически не ограничено, так как есть сообщение с Куйбышевским водохранилищем.

Искусственная подпитка Лебяжьих озёр — единственный способ их сохранения, считают экологи и геологи. [2, с.108]

Раньше озера занимали площадь более 70 гектаров. Сегодня, увы, она сократилась до 15. Сухое и Светлое практически исчезли. Ушла вода из Большого Лебяжьего. А Малое Лебяжье находится сейчас в критическом состоянии. Как говорится, на последнем издыхании.

- В природе все озера круглогодично фильтруются под грунт. К тому же в жаркое время вода испаряется. В нашем случае ко всему этому пересыхание произошло из-за того, что озера почти лишились естественного водосбора. К тому же водосбор резко асимметричен. С юга и юго-востока водораздел находится на расстоянии 100 - 250 м от озера. Основная часть водосбора располагается в отдаленном северном направлении

В 90-е годы, когда главой администрации Казани был Камиль Исхаков, была предпринята попытка восстановления водной глади Лебяжьих озер.

В 1995 году стали подавать воду из Юдинского карьера, построив насосную станцию и проложив трубу. Озеро начало восстанавливаться. Однако свежая вода не всем водоемам пошла на пользу. [3, с.116]

Список литературы

Официальные материалы

1. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 24 июля 2009 г. N 520 «Об утверждении Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан и внесении изменений в отдельные постановления Кабинета Министров Республики Татарстан по вопросам особо

охраняемых природных территорий»

Учебники, учебные пособия

2. Шигапов И.С. Формирования и развития малых озер урбанизированных территорий (на примере города Казани)
3. Очерки по географии Татарии. – Казань: Таткнигоиздат, 1957. – 357
4. Экология города Казани. – Казань: Изд-во ФЭН, 2005. – 300 с.
5. Рассашко И.Ф. Тексты лекций по спецкурсу «Санитарно-техническая гидробиология». – ч. 2. – Гомельский Госун-т, 1985 – 58 с.

Публикации

6. Бариева Ф.Ф. Изменение фитопланктона при антропогенном воздействии и восстановлении и восстановлении озерных экосистем (на примере озер г. Казани)
7. Деревенская О.Ю. Сообщество зоопланктона оз. Лебяжье (г. Казань) в изменяющихся условиях // Учен.зап. Казан.ун-та. Сер. Естеств. Науки. – 2017. – Т. 159, кн. 1. – С. 108-121.
8. Деревенская О.Ю. Мониторинг экологического состояния озер системы Лебяжье по показателям зоопланктона // Вестник Татарстанского отделения Российской экологической академии. – 2003. – №2 (16). – С. 18—21.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kursovaya-rabota/52903>