Динамика водного режима озера Канонерского в зависимости от экологических условий

Выполнила:
Ларионова Анастасия
студентка 1 курса
ГОУ СПО «Алтайский политехнический колледж»
Руководитель:
Цибина Г.П., преподаватель
ГОУ СПО «Алтайский политехнический колледж»

- **Актуальность исследования:** Изменение гидрологического режима озера Канонерского является основным показателем современного состояния и сохранения в дальнейшем реликтовых и редких растений.

- **Объект исследования:** Канонерское озеро

- **Предмет исследования:** динамика водного режима Канонерского озера за 45 лет

- **Цель исследования:** выявить динамику водной глади озера Канонерского, прогнозировать его старение, предложить действенные меры по оздоровлению состояния воды озера Канонерского.

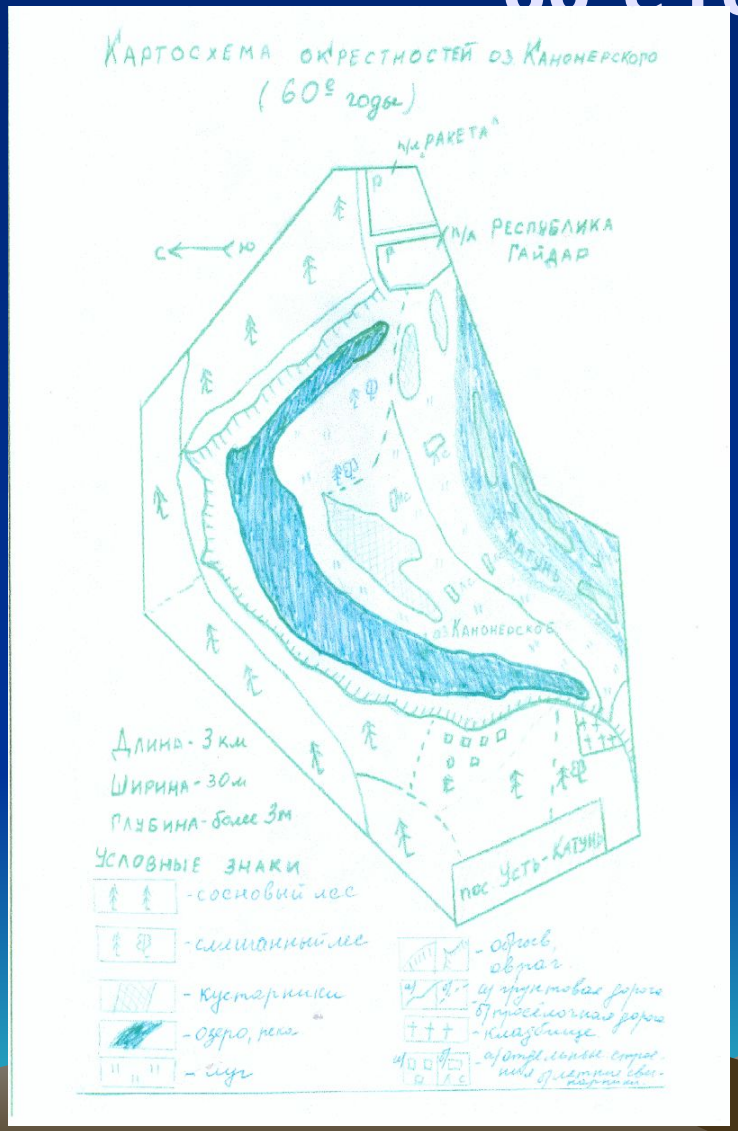
Задачи исследования:

- Изучить научную, научно-популярную литературу по исследуемой проблеме.
- Произвести сравнительный анализ исследований озера Канонерского учеными 60-х и 90-х годов, а также глазомерную съемку 1992 года.
- Описать изменения биогеоценоза Канонерского озера, составить картосхему изменения площади озера по годам, выявить динамику.
- Предложить рекомендации действенных мер по оздоровлению состояния воды озера Канонерского.
- Проанализировать полученные результаты, сформулировать выводы исследования

Методы исследования: биоиндикационный, метод наблюдений, метод описания, опросы старожил, картографический метод.

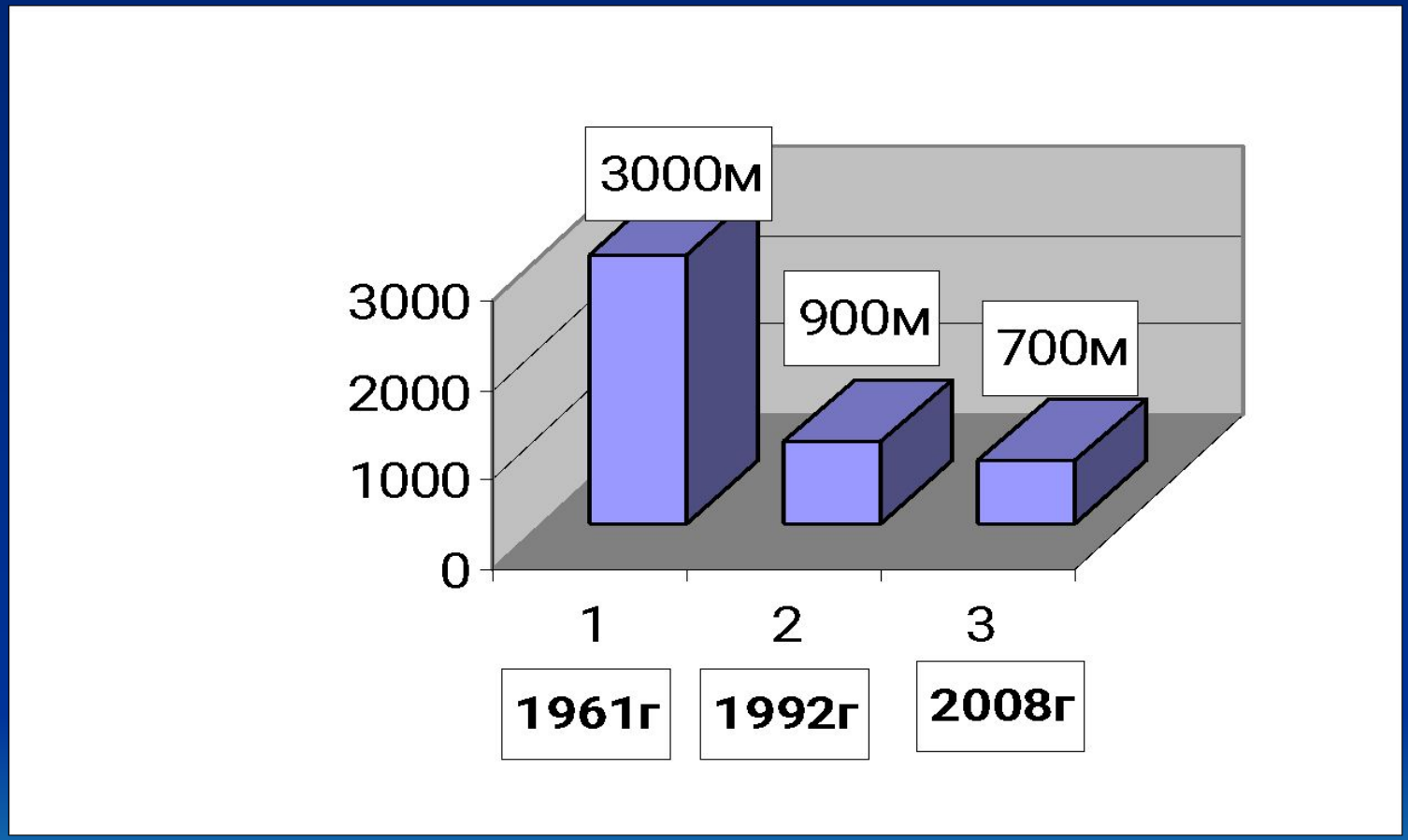
Решением Всероссийского Общества Природы от 15 января 1982 года Канонерское озеро признано памятником природы

Картосхема окрестностей оз. Канонерского в 60-е годы XX столетия

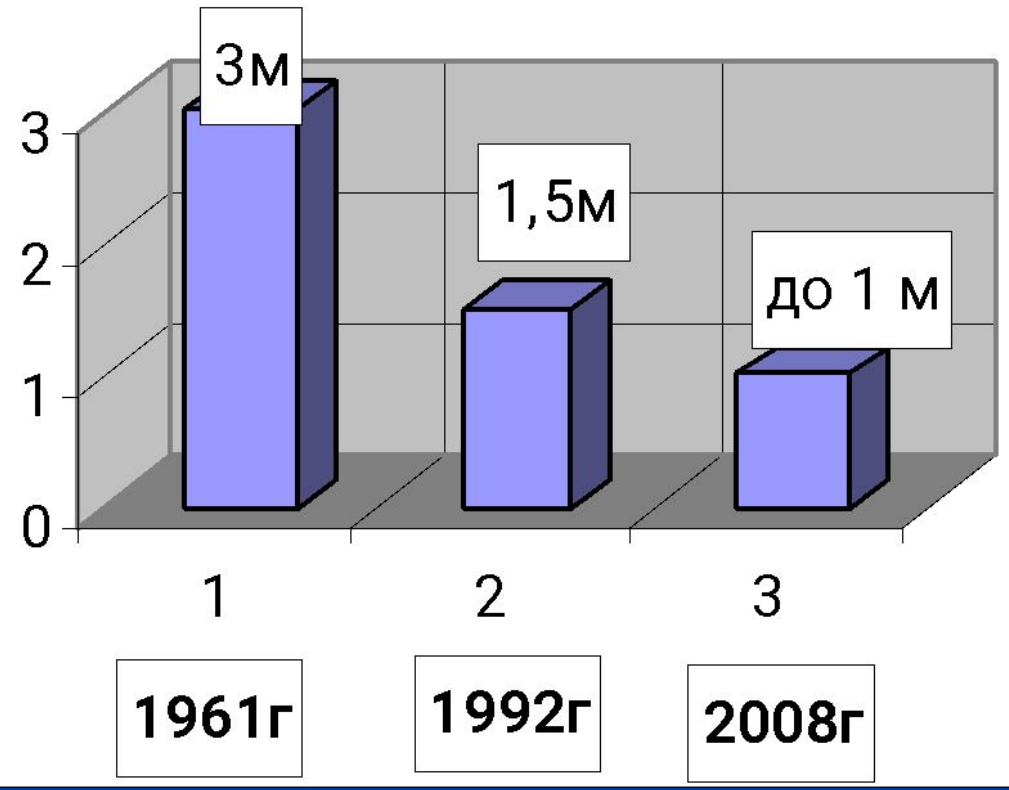


- Первые публикации под редакцией А.П. Кучина, В.М. Остроумова, М.Ф. Розена, А.Ф. Соловьева и Е.П. Черняева «Природа окрестностей пионерского лагеря у Канонерского озера в близи г. Бийска» в 1961 году говорят о том, что Канонерское озеро – красивейший водоем окрестностей г.Бийска. Когда-то в прошлом на месте озера бушевали потоки молочно-белой воды Катуни, но затем она нашла себе более короткий и прямой путь, оставив на месте значительную старицу. Озеро имело около 3 км длину, 30-метровую среднюю ширину, наибольшая глубина озера 3 метра (по данным ученых 61 года). Дно песчаное, только местами несколько илистое. Температура воды в озере в летние месяцы (с июля по сентябрь) держалась в пределах от 16 до 22, в то время, как вода в Катуни в этот период колебалась в пределах 8-2.

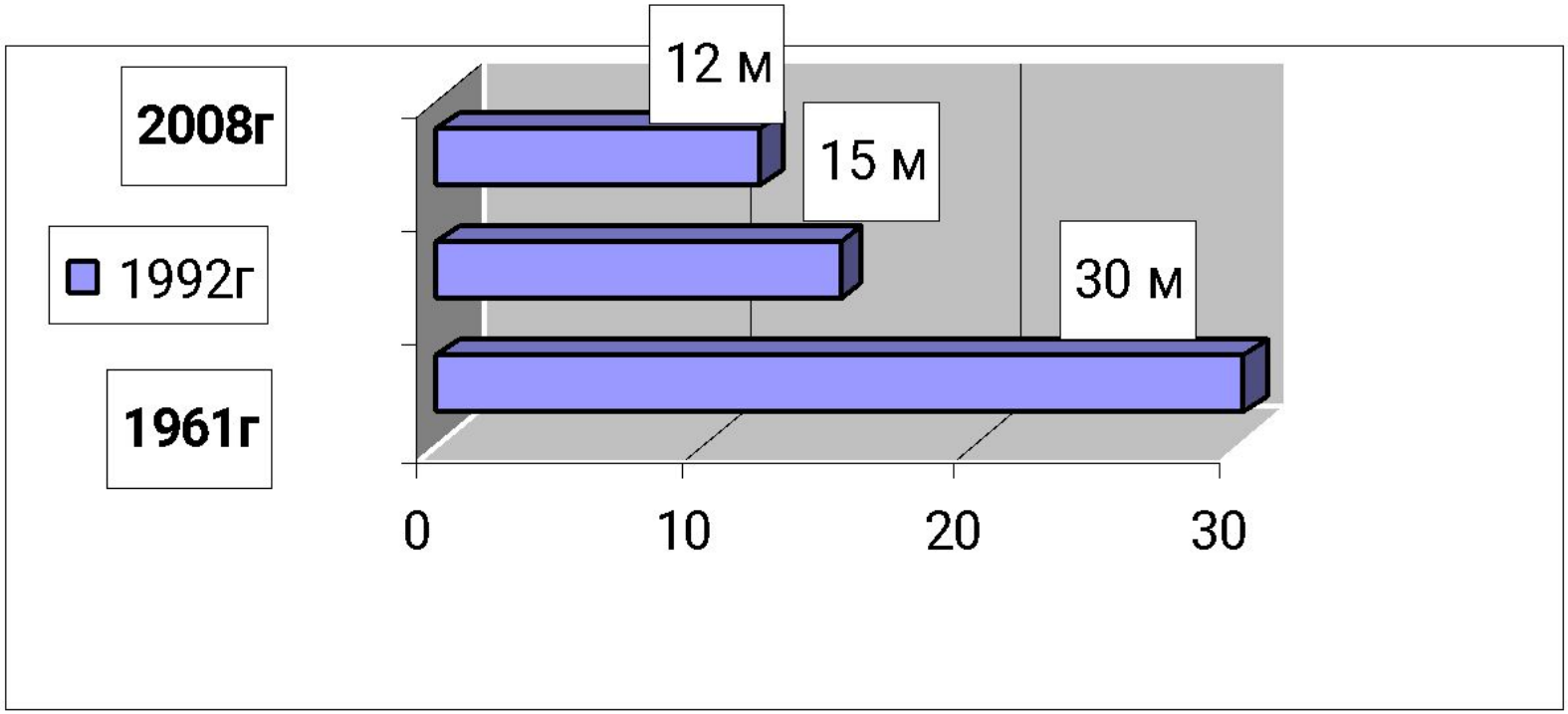
Динамика гидрологического режима Канонерского озера



Прогноз – озеро погибнет к 2004г (Кучин А.П. и др).

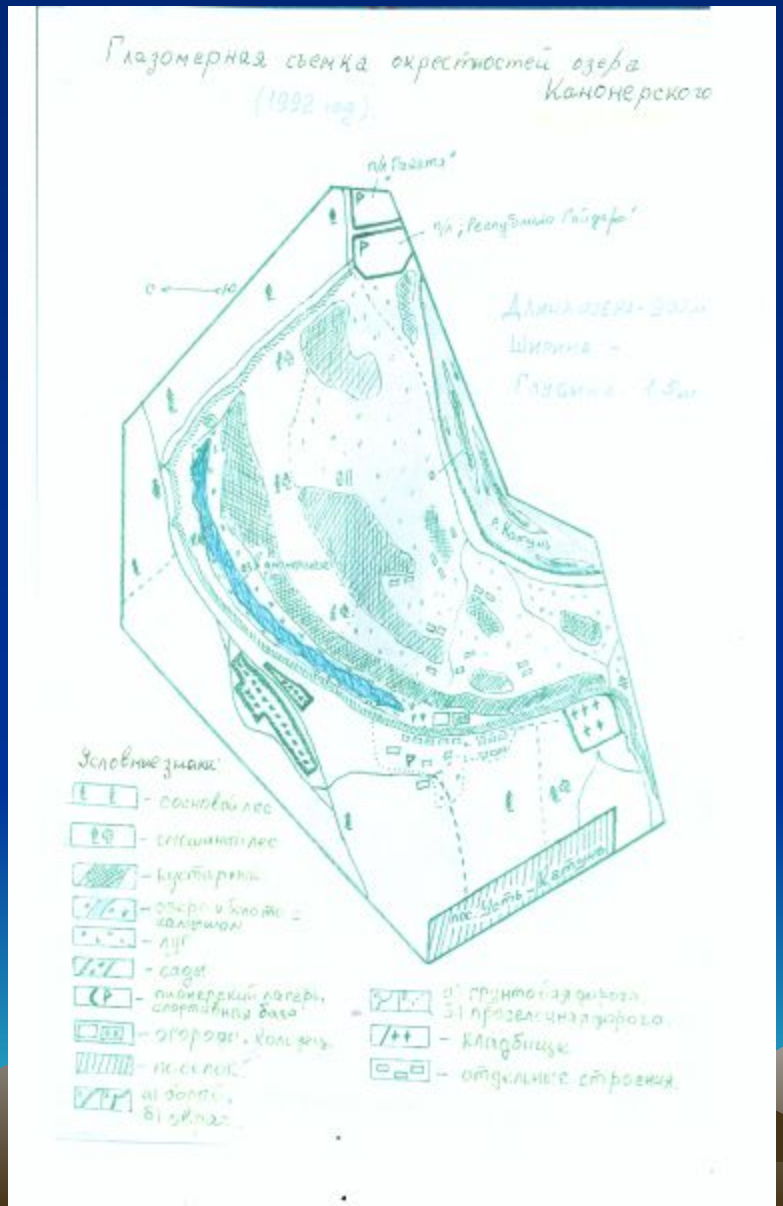


Прогноз - озеро погибнет к 2040 г.



Прогноз - озеро погибнет к 2010г (Дзагоева Е. А. 1992 г.).

Глазомерная съемка окрестностей оз. Канонерского в 1992 году



- Спустя 30 лет с 1992 по 1995 годы озеро Канонерское было изучено преподавателями БПГУ профессором Петрищевой Г.С. и доцентом Лузгиным Б.Н., а также кандидатом географических наук, доцентом Дзагоевой Е.А.
- Сравнение через 30 лет оказалось очень информативным. Озеро сократилось в размерах, его протяженность – в 3 раза (с 3 км до 900 м), по ширине и глубине вдвое (соответственно с 30 до 15 м и с 3 до 1,5 м). По прогнозам этих ученых при подобных темпах зарастания можно ожидать полного исчезновения этого озера к 2010 году (Дзагоева 1992 г.)
- (см. Картосхему Канонерского озера 1992 г.)

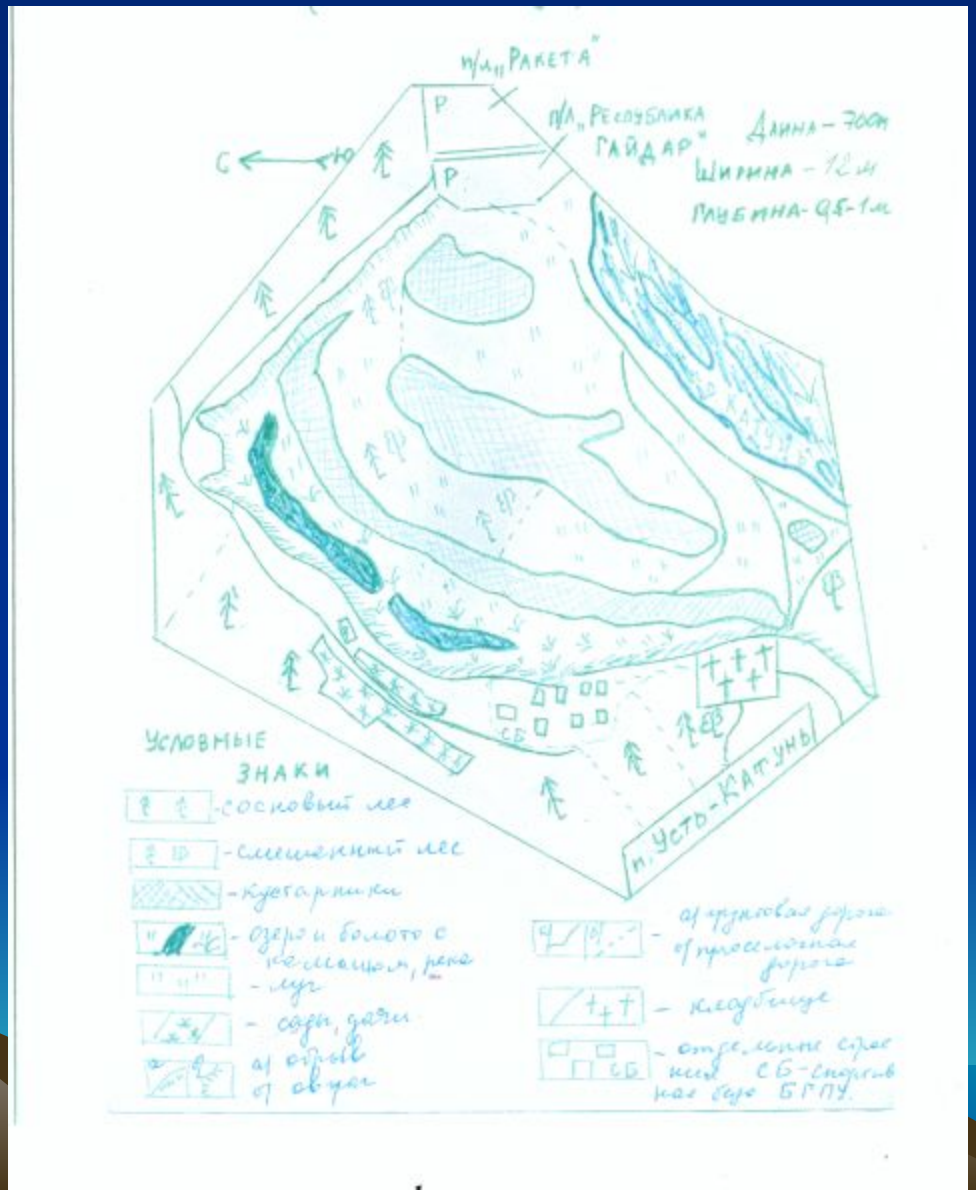
Водяной орех плавающий

Кувшинка четырехугольная
(кубышка желтая)
Кувшинко чисто-белая
(белая водяная лилия)

www.DesktopCollector.com

Сальвиния

Картосхема озера Канонерского (лето 2008 года)



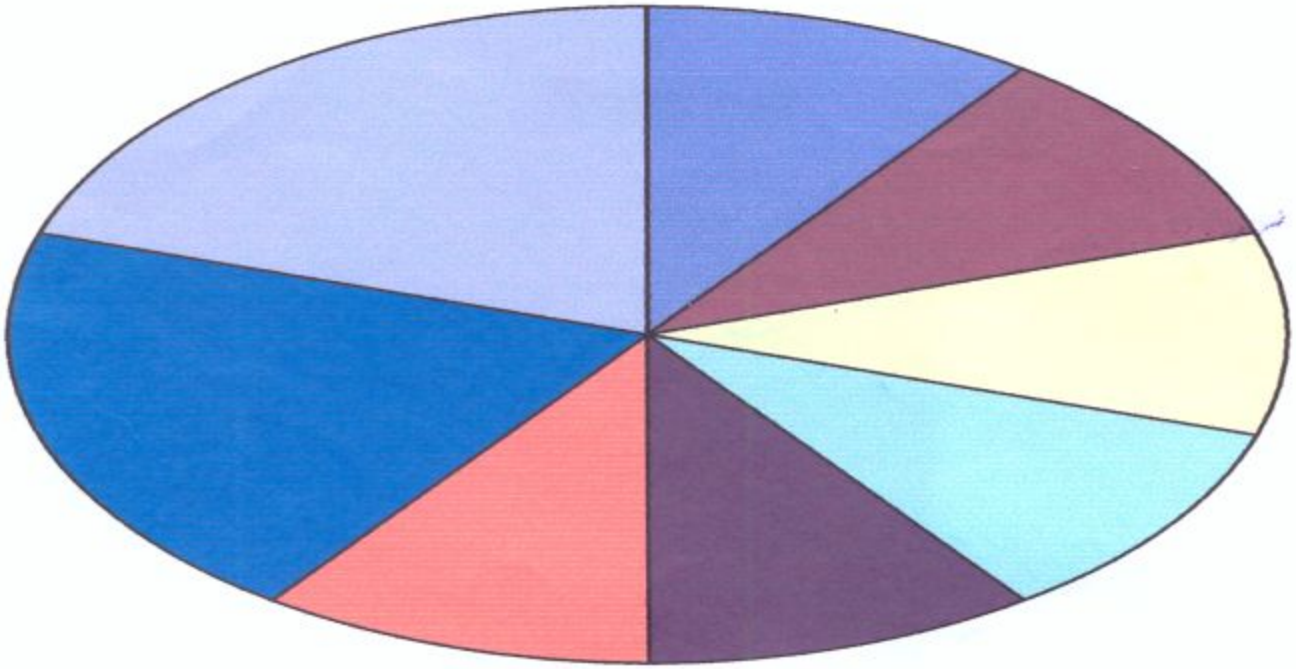
Очень большой конус выноса около дачных домиков на высоком правом берегу озера. Идет активное наступление растений: осоки пузырчатой, осоки острой. Наличие осок свидетельствует о заболачивании берегов, особенно пологого южного берега озера, где они особенно обильны. С обеих сторон и с правого крутого, и со стороны поймы активно произрастает рогоз широколиственный, тростник обыкновенный и камыш озерный.

Число особей за последние два года увеличилось, чему способствует обмеление озера, быстрое семенное и вегетативное размножение. С левого берега озера Канонерского мы наблюдаем два года, как ива белая распространяется по конусу выноса рыхлых отложений, образованных от водостоков, стекающих в озеро. Ива белая, обладающая чрезвычайной жизнестойкостью, покрыла все порослью и теперь здесь непроглядная чаща, которая повторяет контуры бывшей поверхности воды озера.

Результаты исследования

Сравнивая исследования ученых Кучина А.П. (1961 год), Лузгина Б.Н., Петрищевой Г.С. (1992 год), Дзагоевой Е.А. (1995 год), а также наши исследования 2006 - 2008 года, выявили динамику резкого зарастания озера осокой, камышом и рогозом, т.е. наблюдается сукцессия со сменой одного фитоценоза другими, при котором происходит зарастание озера и превращение его в болото. Площадь водной поверхности резко сократилась.

Факторы влияющие на умирание озера



1 естественное старение
2 вырубка леса
3 вытаптывание почвы
4 образование оврагов, увеличение конуса выноса
5 засорение мусором
6 загрязнение бензином при мойке машин на берегу
7 появление болотной растительности
8 загрязнение и исчезновение

Выводы исследования

Канонерское озеро- уникальный, требующий охрану краевого значения, т.к. здесь сохранились реликтовые растения как водный орех плавающий - чилим и водный папоротник – сальвиния плавающая. По берегам растут редкие растения, записанные в Красную книгу Бийского района и Алтайского края.

В настоящее время на озере изменился гидрологический режим (площадь водного зеркала уменьшилась, огромное заиливание дна и родников, питающих озеро, промерзание дна зимой). А в связи с тем, что основная причина сокращения численности водяного ореха плавающего – чилима и сальвинии плавающей является изменение гидрологического режима, необходимо:

1.организовать школьниками, студентами в весенне-летний период очистку родников.

2.прекратить строительство дачных домиков вдоль берега озера Канонерского.

3.вести разъяснительную работу среди населения поселка Усть-Катунь о редких и исчезающих видов растений, правилах их сбора и поведения в природе.