

УДК 551.4

Исследование деградации озер Нижегородской области

Житник А.О., Онокулева М.В.

Investigation of degradation of lakes Nizhny Novgorod region

Zhitnik A.O., Onokuleva M.V.

Искусственные водоемы являются важной составляющей поверхностных вод Нижегородской области, т. к. имеют важное значение для выращивания водоплавающей птицы, промышленного разведения рыбы, водопоя скота, орошения земель, а также представляют собой экосистему с характерными представителями флоры и фауны. Искусственные водоемы увеличивают биологическое разнообразие региона, характеризуются сложностью экологических связей, высокой степенью замкнутости экосистем. Важным показателем устойчивости экосистемы является наличие в водоеме водной растительности. Чрезмерное развитие растительности может привести как к отрицательному (заилению, зарастание озера), так и к положительному результату (большое значение имеют водные растения в охотничье-рыбоводческих хозяйствах в качестве мест питания и размножения рыбы.). Практически все искусственные водоемы подвержены заилению, т.к. не имеют активного водообмена, что может привести к деградации водоема. На территории Нижегородской области имеется большое количество водоемов, подвергшихся деградации.

Деградация озер исследовалась на водоемах в с. Строчково и с. Бриляково Городецкого района Нижегородской области. Целью работы являлся сравнительный анализ деградации двух искусственных водоемов, расположенных в с. Строчково и с. Бриляково Городецкого района Нижегородской области.

На основе описания каждого водоема проводили их сравнительный анализ.

Водоем «Поливные», расположенный в с. Строчково Городецкого района по характеру водного питания бессточный. До 90-х годов водоем подпитывался водами реки Узола через дренажные каналы. В настоящее время источниками питания водоема являются атмосферные осадки и талые воды. Подземные источники в водоеме практически отсутствуют, а имеющиеся в незначительном количестве полностью заилены. В настоящее время в водоеме «Поливные» зарастание акватории составляет 60-70 % от общей поверхности водного зеркала, при значении фитомассы растений равной 5,5 кг/м² (рис.1). Данные показатели свидетельствуют о высокой степени эвтрофикации водоема. С помощью метода биоиндикации было определено, что водоем является α -мезасапробным. Об этом свидетельствует наличие таких растений-индикаторов, как элодея канадская, ряска трехдольная, многокоренник обыкновенный, рдест плавающий.

Чрезмерное развитие водной растительности неблагоприятно сказывается на состоянии водоема и является причиной вторичного загрязнения. Разложение отмерших растений требует значительного количества растворенного в воде кислорода и вызывает заморы рыб.

Второй водоем, называемый местными жителями «Запрудой» расположен в с. Бриляково Городецкого района Нижегородской области. По характеру водного питания водоем сточный. Основным источником питания водоема является река Монастырка и подземные ключи. Также водоем подпитывают атмосферные осадки и талые воды.



Рис. 1. Заращение водного зеркала водоема «Поливные».



Рис.2. Заращение водного зеркала водоема «Запруда».

В настоящее время в водоеме «Запруда» зарастание акватории составляет 30-40% от общей поверхности водного зеркала при значении фитомассы растений равной 2,5 кг/м² (рис. 2). Не высокий процент зарастания акватории озера объясняется тем, что водоем характеризуется хорошим водообменом из-за присутствия в нем подземных источников питания. Отсутствие в водоеме большого количества макрофитных растений указывают на его чистоту и олиготрофность.

Однако уровень донных отложений повышается, что, в свою очередь, ускоряет дальнейшие процессы зарастания водоема. Это свя-

зано с тем, что рядом с водоемом находится конеферма и тракторный парк, которые сбрасывают свои сточные воды в водоем.

Таким образом, делая сравнительный анализ деградации исследуемых озер можно сказать, что наблюдается тенденция зарастания искусственных водоемов. Это связано с тем, что данные водоемы потеряли свое хозяйственное значение, вследствие чего дренажные каналы, питающие водоемы, были засорены. Деградации водоема «Запруда» так же способствовало то, что рядом с ним находится конеферма и тракторный парк, которые спускают свои сточные воды в водоем.

Статья поступила в редакцию 29 апреля 2015 г.

Житник Анастасия Олеговна – студент, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород, Россия. E-mail: anastasiya_zhitn@mail.ru

Онокулева Мария Владимировна – студент, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, г. Нижний Новгород, Россия. E-mail: anastasiya_zhitn@mail.ru

Zhitnik Anastasia Olegovna – Student, Nizhny Novgorod State University of Architecture and Construction, Nizhny Novgorod, Russia. E-mail: anastasiya_zhitn@mail.ru

Onokuleva Maria Vladimirovna – Student, Nizhny Novgorod State University of Architecture and Construction, Nizhny Novgorod, Russia. E-mail: anastasiya_zhitn@mail.ru