

УДК. 626/627.003.13;574.5;574.1/4

Б.П. Власов, Н.В. Ковальчик, И.А. Рудаковский

Разработать научно-техническое обоснование и комплекс мероприятий для защиты экосистем озер при проектировании объектов реконструкции мелиоративных систем и разработке торфяных месторождений на сопредельных территориях

Белорусский государственный университет,
Географический факультет, лаборатория озераведения
220030 г.Минск, ул.Ленинградская, 16

Добыча торфа оказывает заметное воздействие на водно-болотные комплексы. Многие водно-болотные комплексы Беларуси, за исключением особо охраняемых природных территорий, в той или иной степени включают в себя торфоразработки различного возраста. Поэтому, актуальной проблемой является оценка воздействия торфоразработок на приозерные территории и экосистемы водоемов.

Осушение болот и заболоченных земель Беларуси существенно изменили гидрографическую сеть, ее морфометрические характеристики, что привело к понижению уровней грунтовых вод на 1-1,5 м и к перераспределению внутригодового стока по сезонам года: в периоды половодий он увеличился, а в межень уменьшился. Заметно уменьшились площади водосборов озер, находящихся в зоне осушаемых торфяных месторождений, что привело к понижению их уровня и ускорению эвтрофирования.

Анализ озерного фонда Беларуси показал, что водосборы и приозерья 459 озер (площадью свыше 1 га) располагаются в пределах торфяных месторождений. Более 80 % озер составляют водоемы площадью 1-10 га. Общая площадь озер составляет 25000 га. Осушительной мелиорации подверглись водосборные территории 55 % озер, из них 20 % приходится на территории выработанных месторождений и разрабатываемых в настоящее время торфяных месторождений (5 % от озерного фонда Беларуси). Для ряда озер освоенность торфяных месторождений не превышает 10 % от общей площади водосбора. Влияние на экосистемы озер в таких случаях незначительное. Например, освоенность месторождений для озер Найда не превышает 3 %, Любань – 2 %, Споровское – 10 % (для малого водосбора).

Гидромелиорация водосборов и приозерных территорий прямо или косвенно затрагивает все гидрологические характеристики озер: морфометрические (сокращение площади озер и объема водной массы, изменение береговой линии и образование террас в результате снижения уровня воды); гидрологические (сокращение площади и структуры водосбора, уменьшение скорости водообмена, изменение структуры водного баланса и его

составляющих по сезонам, изменение амплитуды и годовой динамики уровня озер); состав приточных вод (растворенных и взвешенных химических и взвешенных веществ).

Установлено, что площади водосборов обследованных озер уменьшились: Олтушское в 40 раз, Ореховское в 17, Семиховичское в 9, Дворищанское в 1,4, а в озерах Дикое и Луково водосбор исключен полностью. Изменение структуры водного баланса за счет резкого (до 50 %) снижения объема притока с водосбора при практически постоянных объемах осадков и потерь на испарение привело к резкому снижению (в 10 раз) оттока из озер и понижению их уровня. По сравнению с домелиоративным периодом отмечено понижение уровня озер Страдечно до 0,5 м, Дикого – 1,5, Селяхи – 0,4, Ореховское и Олтушское до 0,3 м и т.д. Для неглубоких озер (до 1 м) с сильно заиленными котловинами, гидротехнические работы по осушению водосборов и приозерий могут привести к полному обмелению и исчезновению. Например, к полностью исчезнувшим относятся озера Баяницкое (Любанский район), Дикое (Глусский район), Пердичное (Лельчицкий район), Стоячее (Светлогорский район) и др.

Для предупреждения нарушений гидрологического режима территорий, примыкающих к осушительным системам, предлагаются предупреждающие и компенсационные природоохранные мероприятия, направленные на максимальное сохранение составляющих водного питания водоемов:

- сохранение или минимальное изменение площади водосбора и режима проточности озер при проектировании гидротехнических осушительных систем;
- стабилизация уровня воды озер на средней многолетней отметке с использованием временных гидротехнических сооружений или перераспределения стока поверхностных вод;
- строительство противофильтрационных дамб и гидрозавес между озерами и осушительной сетью торфоразработок;
- повторное заболачивание торфоучастков;
- создание буферных гидрологических зон между разрабатываемыми торфяными месторождениями и озерами.

В результате осушения и разложения торфа образуется много водорастворимых минеральных и органических соединений. Дренажные воды, поступающие в озера с мелиорированных земель, меняют естественный химический баланс озерных вод, так как отличаются более высокой минерализацией, повышенным содержанием сульфатов, хлоридов, общего фосфора, органических веществ.

Для предупреждения нарушений гидрохимического режима озер необходимо проведение мероприятий по предотвращению или снижению поступления дренажных вод по осушительным системам в водоемы. Рекомендуется применение следующих групп мероприятий:

- строительство биоинженерных сооружений на водосбросе насосных станций с использованием очистительных свойств макрофитной растительности;
- повторное заболачивание торфоучастков при поэтапной выработке месторождения на водосборной территории озер;
- выполнение работ по повторному заболачиванию выработанных торфяных месторождений на водосборной территории озер.

Снижению химической нагрузки дренажных вод на водоемы способствуют и организационные природоохранные мероприятия: сохранения полосы макрофитов в литоральной зоне; сохранение озерной поймы; соблюдение режима водоохранных зон и прибрежных полос; создание буферных зон между сельскохозяйственными землями и водоемами с древесно-кустарниковой и травянистой растительностью.

По результатам выполненного исследования материалы разработаны материалы ТКП «Состав мероприятий для защиты экосистем озер при проектировании объектов реконструкции мелиоративных систем и разработке торфяных месторождений на сопредельных территориях»