

*Тютина Анастасия Николаевна*

студентка

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный

университет им. Н.П. Огарева»

г. Саранск, Республика Мордовия

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСКУССТВЕННЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ МОРДОВИИ**

*Аннотация:* на основе литературного анализа в данной статье выделены основные экологические проблемы функционирования искусственных водных объектов Мордовии.

*Ключевые слова:* водохранилища, пруды, загрязнение,eutrofикация, заливение, береговая эрозия.

Искусственные водные объекты (ИВО) создают своеобразные аквальные ландшафты со сложными внутриводоемными процессами, обменом веществ, химических элементов и энергии. При создании и в процессе эксплуатации ИВО происходят глубокие изменения аквального ландшафта и экологического состояния окружающей среды. Являясь конечным звеном миграции химических элементов с водосбора, ИВО испытывают длительное антропогенное воздействие [5; 6]. Особую опасность для гидробионтов ИВО представляет загрязнение воды тяжелыми металлами и пестицидами. В связи с этим тема исследования приобретает особую практическую значимость.

Цель исследования – анализ экологического состояния и определение экологических проблем функционирования ИВО.

ИВО – сложная динамическая система водного объекта, состоящая из биоты, донного основания – рельефа дна, связанная между собой потоком вещества и энергии. ИВО служат путями транзита растворенного и нерастворенного вещества и местами его аккумуляции. По состоянию водного объекта можно оценить состояние и техногенные нагрузки водосборов.

На территории Мордовии более 250 прудов и водохранилищ, общим объемом более 200 млн м<sup>3</sup>. Самые крупные водохранилища – Карнайское на р. Карнай (7,57 млн м<sup>3</sup>), Пензятское на р. Пензятка (7,5 млн м<sup>3</sup>), Тарасовское на р. Бол. Сарка (7,18 млн м<sup>3</sup>), Ефаевское на руч. Лапьевский (5,0 млн м<sup>3</sup>), Апраксинское на р. Нуя (4,86 млн м<sup>3</sup>) [1, с. 46]. Пруды и водохранилища Мордовии очень разнообразны – они относятся к равнинным, большей частью проточные, расположенные в долинах малых рек или балках с преимущественным питанием атмосферными осадками. Химический состав вод формируется под действием горных пород, почвы, атмосферных осадков, поверхностного и подземного стока, растительности и органических остатков, антропогенной деятельности. В настоящее время антропогенный фактор является ведущим фактором при формировании химического состава воды ИВО.

ИВО используются для орошения, водопоя домашнего скота, рыбоводения, в противопожарных целях и для рекреации. Для хозяйствственно-питьевого водоснабжения поверхностные воды в республике не используются [1, с. 45; 2, с. 60].

Анализ динамики содержания тяжелых металлов в речных водах показал, что в последние восемь лет происходит увеличение средних концентраций тяжелых металлов. Это приводит к существенному ухудшению экологического состояния водоемов. Закономерностей изменения концентраций тяжелых металлов в воде в течение календарного года не выявлено.

Особенно ухудшает экологическое состояние в аквальных ландшафтах внесение на поля хлорорганических пестицидов, которые обладают большой устойчивостью, плохо растворяются. Большую опасность для водных объектов представляют нефтепродукты и органические загрязнители. Поступление последних приводит к сокращению в воде растворенного кислорода.

Поступление с сельскохозяйственных угодий биогенов в ИВО приводит к их евтрофикации [3, с. 37; 4, с. 197]. Распашка земель и зарастание водной растительностью водоемов приводит к их заилинию.

Для устойчивого функционирования ИВО в первую очередь, необходимо ограничивать поступление тяжелых элементов, пестицидов и биогенов в водоем путем наличия био- и геохимических барьеров.

### ***Список литературы***

1. Ивкина Е.Е. Искусственные водные объекты Мордовии и проблемы их рекреационного использования / Е.Е. Ивкина, В.Н. Масляев // Сборник трудов молодых исследователей географического факультета МГУ им. Н.П. Огарева. – Саранск, 2009. – С. 45–47.
2. Ивкина Е.Е. Проблемы рекреационного использования искусственных водных объектов Мордовии / Е.Е. Ивкина, В.Н. Масляев // Материалы итоговой региональной научно-практической конференции «Научный потенциал молодежи – будущему Мордовии»: в 2 ч. – Ч. 2. – Саранск, 2010. – С. 60–61.
3. Евсеева И.И. Геоэкологические аспекты эвтрофикации поверхностных водных объектов Мордовии / И.И. Евсеева, В.Н. Масляев, С.А. Мелешин // Сборник молодых исследователей географического факультета МГУ им. Н.П. Огарева. Вып. 11. – Саранск, 2008. – С. 36–38.
4. Масляев В.Н. Источники и динамика загрязнения соединениями азота лотических водных экосистем Мордовии / В.Н. Масляев, О.Е. Рягузова // Материалы XIII научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева. – Саранск, 2010. – С. 197–198.
5. Масляев В.Н. Мелиоративная география (конспект лекций) / В.Н. Масляев, Ю.Д. Федотов. – Саранск: ООО «Референт», 2010. – 112 с.
6. Ямашкин А.А. Учебная землеустроительная практика / А.А. Ямашкин, А.Н. Фролов, С.А. Москалева, С.А. Ямашкин, В.Н. Масляев. – Саранск: ООО «13 РУС». – 88 с.