

**СОЛЪЯНЧУК А.А.**

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – Токарчук О.В., канд. геогр. наук, доцент

**ПРОБЛЕМЫ МАЛЫХ РЕК БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ**

В настоящее время одной из главных проблем достижения устойчивого развития природно-антропогенных систем является проблема сохранения малых рек. Анализ библиографических источников позволяет выделить следующие основные аспекты данной проблемы: ухудшение качества вод; мелиоративная трансформация; нарушение норм охраны; гидроэнергетическая трансформация; нерациональное хозяйственное использование рек и их берегов.

Особо остро проблема сохранения малых рек стоит для территории Белорусского Полесья, что обусловлено, с одной стороны, значительной антропогенной трансформацией природных ландшафтов региона, с другой – относительно небольшим количеством малых рек, их недостаточной устойчивостью к антропогенным воздействиям.

Одним из аспектов проблемы является ухудшение качества воды в реках. В течение многого времени качество воды ухудшается. В прошлом основным источником загрязнения вод был сброс необработанных сточных вод.

С каждым годом проблемы принимают более масштабный характер. В настоящее время осталось мало рек, которые не были загрязнены продуктами жизнедеятельности человека.

Со сточными водами в малые реки попадают органические удобрения с сельскохозяйственных земель, загрязненные ими воды из каналов и дренажных канав. Данная проблема характерна для многих регионов мира [2]. Ключевым аспектом в пределах Белорусского Полесья здесь являются деятельность животноводческих ферм и комплексов. Вокруг них осуществляется сброс продуктов жизнедеятельности животных в почвы в качестве удобрений, а затем излишки органики попадают в водотоки, значительно ухудшая качество вод. В отдельных случаях нарушаются водоохраные зоны водных объектов при складировании органических удобрений, что, учитывая возможное повышение уровня воды в реках, может приводить к ухудшению качества их вод.

Загрязнение малых рек органическими веществами представляет собой достаточно сложный процесс. Данные вещества могут быть как антропогенного, так и природного происхождения. В частности, к природным органическим веществам относятся аллохтонный наземный детрит и автохтонный дегрис водных растений. Органические вещества в малых реках разлагаются аэробными микроорганизмами. Вследствие этого ниже по течению снижается уровень кислорода, и вода становится непригодной для жизнедеятельности многих видов живых организмов.

Достаточно молодой проблемой является засоление речных вод. Оно обусловлено взаимодействием с засоленными почвами, а также влиянием отдельных антрополических факторов. К данной проблеме относится неправильное использование минеральных удобрений и химических препаратов, что приводит к их попаданию в реки. В зимний период соль в почву и затем в реки попадают соли, которые применяются для удаления льда на дорогах [2].

Малые реки Белорусского Полесья загрязняются атмосферными осадками. Загрязнителями в данном случае чаще всего являются пыль, газы и радионуклиды. Вредные вещества попадают в атмосферу, затем выпадают в виде дождя, снега, града. Происходит растворение твёрдых частиц, атмосферные осадки просачиваются в почву, а затем попадают в реки, загрязняя их [3].

Хозяйственная деятельность выступала и продолжает выступать в качестве главной причины исчезновения малых рек Белорусского Полесья и деградации естественной русловой сети. Одной из причин этого является гидротехническая (осушительная) мелиорация. Значительный масштаб она приобрела ещё в XIX в., во время Западной экспедиции под руководством И.И. Жилинского. За 25-летний период было прорыто вручную 4075 км осушительных и лесосплавных каналов, обеспечивающих сброс в значительных объёмах избыточных вод с ряда крупных болотных массивов. Особенно интенсивно и в крупных масштабах мелиоративные работы производились после 1966 г. Мелиорация позволила управлять гидрологическим режимом малых рек. А мероприятия, проводимые параллельно мелиорации, улучшали защиту от загрязняющих веществ. В то же время на территории Полесья произошло снижение уровня грунтовых вод, масштабное уничтожение естественной болотной растительности, распашка торфяно-болотных почв, что привело к развитию ветровой эрозии, формированию условий дефицита воды в почве [6].

В настоящее время режим водоохраных зон и прибрежных водозащитных полос определяется Водным кодексом Республики Беларусь и Положением о водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах. Для охраны малых рек от загрязнения и истощения необходим комплекс мероприятий: полное прекращение сброса неочищенных и слабоочищенных сточных вод в малые реки, проведение очистки русел, благоустройство прилегающей территории и др. [4].

Значительную опасность для водоохраных зон представляют собой свалки мусора. Требуется внимания проблема охраны и благоустройства территорий, прилегающих к рекам и затапливаемых во время паводков и половодий. Для решения проблем охраны вод в пределах данных территорий необходима постройка защитных сооружений [1].

В пределах Белорусского Полесья реализуются проекты по строительству малых гидроэлектростанций (МГЭС). Наиболее известны 6 МГЭС, с каждым годом их число возрастает [1]. Возможное подтопление земель при их строительстве также несёт в себе угрозу загрязнения малых рек региона.

Хозяйственное освоение региона приводит к тому, что изменяются условия размыва берегов рек. В частности, в ходе дорожного строительства активизируется размыв берегов при строительстве мостов. Отдельные участки берегов заняты инженерными постройками, что сохраняет угрозу негативного взаимодействия с речными водами.

За последних два десятилетия популярность набирает рекреационное использование рек. Появляются зоны отдыха вблизи больших городов, туристические маршруты. В пределах Белорусского Полесья, в силу относительно небольшого количества пригодных для рекреации озёр, в данный процесс всё больше вовлекаются малые реки [5]. Данное обстоятельство требует принятия дополнительных мер по их охране.

Таким образом, анализ проблемы сохранения малых рек Белорусского Полесья позволяет сделать вывод о её важности для устойчивого развития региона. Проблемы малых рек характеризуются достаточной изученностью. В то же время, для выработки конкретных управленческих решений, направленных на решение проблем рационального использования и охраны поверхностных вод, требуется провести инвентаризацию малых рек региона. Это необходимо для накопления разноплановой информации о состоянии малых рек и последующего моделирования потенциальных рисков и их возможной динамики.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Водная стратегия Республики Беларусь до 2020 года / Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. – № 72-Р, 2011, С. 11–12.
2. Исмагилов, Р. Р. Проблема загрязнения водной среды и пути ее решения / Р. Р. Исмагилов // Молодой учёный. – 2012. – № 11 (46). – С. 127–129.
3. Как загрязняется природная вода [Электронные ресурсы]. – Режим доступа: <http://water-filter.by/osmotic/osmotic-obzory-fakty-stati/lib-voda-istochniki-zagryaznenie/> – Дата доступа: 13.03.2020.
4. Лилейкина, В. А. Изучение основных видов антропогенной нагрузки на водосборы малых рек и озёр / В. А. Лилейкина // Социальные и экологические проблемы Балтийского региона: материалы общественнонаучной конф. – Псков, 2000. – С. 182–184.
5. Малые реки. Вопросы географии: сб. науч. ст. / Издательство «Мысль», Московский филиал географического общества СССР: Н. Н. Баранский – 1981. – С. 181–183.
6. Жилинский, И. И. Очерк работ Западной экспедиции. – СПб, 1899. – 742 с.