

Н. В. ГОДУНОВА

## ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ МАЛЫХ РЕК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
г. Гомель, Республика Беларусь,  
godunina@yandex.ru*

*В статье приводится краткий обзор влияния физико-географических условий на формирование малых рек в пределах Беларуси, а также направлений использования ресурсов этих водных объектов. В качестве объектов исследования выбраны малые реки, т.к. они наиболее уязвимы к антропогенным изменениям, происходящим с компонентами ландшафтов на территории их бассейнов. В процессе работы внимание уделено экологическим проблемам малых рек, а также последствиям, которые необходимо устранять.*

Водные ресурсы являются важнейшей составляющей природно-ресурсного потенциала Республики Беларусь. Они отличаются от других природных компонентов – земельных, растительных, полезных ископаемых и т.д. – высокой изменчивостью. Их особенность заключается также в том, что различные водные ресурсы – речные, подземные воды и почвенная влага – находятся в тесной взаимосвязи и взаимообусловленности между собой.

Гидрологическая сеть Республики Беларусь включает более 20 тыс. рек и ручьев, общей длиной более 90 тыс. км, более 10 тыс. озер, почти 2 тыс. водохранилищ и прудов, транспортные и мелиоративные каналы. Реки страны принадлежат к бассейнам двух морей – Черного и Балтийского. Абсолютное большинство водотоков относится к малым равнинным рекам [1].

Малая река – это река, бассейн которой располагается в одной географической зоне, и гидрологический режим ее под влиянием местных факторов может быть не свойственен для рек этой зоны; имеющая площадь бассейна менее 2 тыс. км<sup>2</sup> и длину не более 100 км. Малые реки составляют 93 % от общего количества и 53 % от общей длины всех рек Беларуси [2].

Формирование водных ресурсов малых рек, как и всей речной сети республики, находится в тесной взаимосвязи с природными (физико-географическими) условиями территории. Эпейрогенические движения земной коры могут вызвать изменение высотного положения базиса эрозии и, следовательно, миграцию рек, изменение режима стока и интенсивности эрозии. Характер рельефа водосбора реки определяет густоту речной сети, уклоны, наличие овражно-балочной сети. Уклоны малых рек Беларуси составляют 2 – 3 %. Реки Балтийского бассейна имеют немного больше уклоны, чем реки Черноморского бассейна [2]. Величина крутизны склонов и уклоны русел влияют на скорость стекания воды со склонов и скорость течения в руслах. Объем речного стока и его режим находятся в тесной зависимости от климатических условий: количества и режима выпадающих осадков. Влияние почвенно-гидрогеологических условий проявляется в содержании воды в почвогрунтах. Растительный и животный мир оказывает влияние на гидрохимический и водный режим рек.

Физико-географические условия малых рек Беларуси определены географическим положением в пределах Восточно-Европейской равнины. Территории бассейнов рек удалены от Атлантического океана на 1500 – 1800 км, открыта теплым и влажным воздушным массам, поступающим с Атлантики, что оказывает большое влияние на специфику формирования и развития местных природных комплексов [1].

Таким образом, на формирование малых рек влияют такие факторы как геология, тектоника, рельеф территории, погодно-климатические, почвенно-растительные условия и животный мир.

Используются ресурсы малых рек в Беларуси в разных направлениях. Долгое время малые реки были основными транспортными артериями страны. Межбассейновыми каналами они соединялись друг с другом, что делало их основными торговыми путями. Малые реки крайне важны для сельского хозяйства, агроэкотуризма. Для местного населения они являются и важнейшим источником питьевой воды. Однако низкая способность к самоочищению делает малые реки очень уязвимыми перед хозяйственной деятельностью человека.

Распространены малые реки по территории Беларуси повсеместно и равномерно благодаря равнинному рельефу, а также природно-климатическим условиям Восточно-Европейской равнины.

Водные рекреационные ресурсы республики являются наиболее перспективной частью природно-рекреационного потенциала, поскольку основным типом рекреационных систем в Беларуси является озерно-речной [2]. Они используются как в лечебных целях, так и для отдыха. Возможности массового развития туризма (в том числе, и международного), спорта и рыболовства достаточно велики. Разнообразие водных и околоводных природных систем, среди которых особая роль принадлежит поймам рек, имеет большое значение и в плане организации экологического туризма. Многие малые водотоки и прилегающие к ним территории, являющиеся местом обитания редких животных и растений, объявляются государственными заповедниками и заказниками.

Предыдущий год, как и следующий, на наш взгляд, является временем, когда сезонный летний отдых белорусов будет проходить на ближайших к месту жительства водоемах. Поэтому исследования пляжно-купального туризма в пределах малых рек в условиях настоящего времени являются актуальными во всех направлениях. Значение малых рек, длиной до 25 км, для массового рекреационного использования невелико, так как в естественном состоянии после прохождения весеннего паводка они сильно мелеют, и их водность в летнюю межень не позволяет развивать многие виды отдыха, связанные с водой.

Территория бассейнов рек Беларуси обладает наиболее комфортными климатическими условиями для летнего отдыха. Наиболее распространенными в это время являются такие виды туризма как экологический, водный и пляжный.

Пляжно-купальный туризм определяют, как поездки без активного передвижения по маршруту с пребыванием в одном или двух местах назначения обычно с оздоровительными целями и целью отдыха. Разновидностями пляжного отдыха являются гребля на каноэ и каяках, яхтинг, дайвинг, виндсерфинг, водно-моторный спорт, рыбалка, гонки спортивных судов, пляжные игры и др.

Один из преимущественных видов отдыха на малых реках – купание. При туристском освоении водных объектов важно оценить их пригодность для отдельных видов отдыха, например, пляжно-купального, различных видов водного спортивного туризма. Пляжно-купальный отдых организуется на берегах практически всех водных объектов. При оценке такого отдыха рассматриваются критерии, оказывающие наибольшее влияние на желание населения посетить пляж конкретной малой реки. Такими критериями являются условия подхода к воде, наличие и качество пляжной полосы, характер дна, скорость течения и глубина реки, температура воды, санитарно-гигиенические условия реки и пляжа [3].

Основным рекреационным ресурсом равнинных рек является, как правило, степень эстетической привлекательности долинных ландшафтов. Наибольшую ценность в этом плане представляют хозяйственно неосвоенные территории, где человек может отдохнуть от суеты и насладиться красотами нетронутой природы, отдохнуть за ловлей рыб. Рекреационное рыболовство – это рыболовство, осуществляемое с целью отдыха, восстановления сил и удовольствия. Малые реки республики являются местами обитания 30 видов рыб, из них 7 видов включены в Красную книгу Республики Беларусь. Интенсивное освоение земель и водных пространств, химическое загрязнение воды и почвы подрывают рыбные запасы; сооружение плотин, дорог, сельское хозяйство продолжает наносить ущерб водным биоресурсам.

Таким образом, рекреационная деятельность на малых реках предъявляет высокие требования к качеству воды, уровенному и температурному режиму рек, климатическим условиям местности, санитарному состоянию воды и т. п.

В настоящее время состояние большинства малых рек Республики Беларусь в результате большой антропогенной нагрузки на них оцениваются как неудовлетворительное. Под воздействием антропогенной деятельности меняется не только ландшафт водосбора, гидрохимический состав вод, но непосредственно речная сеть.

Серьезные нарушения экологического равновесия природных систем Беларуси вызваны проведением в течение долгих лет крупномасштабных осушительных мелиоративных работ. Значительное число малых рек оказывается на пороге исчезновения из-за различных факторов. Сегодня можно выделить основные экологические проблемы малых рек: непосредственное поступление в реки неочищенных промышленных, транспортных, коммунально-бытовых и других стоков; поступление удобрений и ядохимикатов с сельхозугодий и загрязняющих веществ с ливневыми и тальными водами урбанизированных территорий; зарегулирование стока малых рек; изъятие стока рек на местные хозяйственные нужды, орошение, водоснабжение животноводческих комплексов и др.; осушение болот.

Последствиями указанных действий являются коренные изменения состава не только вод, но и донных отложений, а также всей экосистемы малых рек и ландшафтов. Это приводит к сокращению и изменению биоразнообразия на всех уровнях (генетическом, видовом, экосистемном). Повышаются концентрации органических веществ, содержания биогенных элементов и ксенобиотических загрязнителей, происходит исчезновение промысловых видов рыб. Малые реки превращаются в сточные канавы, куда сбрасывается бытовой и промышленный мусор. За счет образования токсичных, канцерогенных веществ, образующихся в результате его разложения, происходит токсификация водных экосистем, изменяется гидрохимический состав воды.

Одна из основных особенностей малой реки – тесная связь с окружающим ландшафтом. Процессы, происходящие на малом водосборе, быстро отражаются на состоянии реки, ее стоке, русловых процессах. Необходимо знать, что гидрологический режим малых рек формируется под воздействием общих процессов колебаний увлажненности территории и эволюции речного стока, а также местных природных особенностей.

Неблагоприятные изменения в экологическом состоянии рек обусловлены как отдельными естественными процессами, так и наиболее заметно проявляющимся антропогенным воздействием. Степень загрязненности вод крайне велика, что значительно снижает ее биологические и хозяйственные возможности. Особо загрязненные участки рек приурочены к крупным городам страны, являющимся одновременно и промышленными центрами. Необходимо обратить внимание на такой показатель как санитарно-гигиеническое состояние пляжей. Часто луга в речных поймах являются местами выпаса крупного рогатого скота с частных сельских подворий или фермерских хозяйств. Некоторые из них, характеризующиеся благоприятными или относительно благоприятными берегами, подходами к воде, пляжами являются загрязненными фекальными массами, накапливающимися от стад коров.

Сегодня, очевидно, что рациональное комплексное использование ресурсов малых рек, их охрана от загрязнения и истощения требует пристального внимания. Без разумного регулирования хозяйственной деятельности на малых реках становится все труднее управлять рациональным использованием больших территорий, больших рек.

### Список литературы

1 Гомельская область / Г. Н. Каропа [и др.] ; под ред. Г. Н. Каропы – 2-е изд. доп. и перераб. – Гомель : ГГУ им. Ф.Скорины, 2011. – 168 с.

2 Ясовеев, М. Г. Водные ресурсы Республики Беларусь (распространение, формирование, проблемы использования и охраны) / М. Г. Ясовеев, О. В. Шершнев, И. И. Кирвель – Мн. : БГПУ, 2005. – 296 с.

3 Макаренко, Е.П. Рекреационно-экологическая оценка водных объектов (на примере Томского района) / Е.П. Макаренко // Вестник Томского государственного университета. – № 375 – 2013. – С. 179–182.

N. V. GODUNOVA

*PROBLEMS OF USING THE RESOURCES OF SMALL RIVERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS*

*The article provides a brief overview of the influence of physical and geographical conditions on the formation of small rivers within Belarus, as well as the directions of using the resources of these water bodies. Small rivers were chosen as the objects of the study, since they are most vulnerable to anthropogenic changes occurring with the components of the landscapes on the territory of their basins. In the course of the work, attention is paid to the environmental problems of small rivers, as well as the consequences that need to be eliminated.*