

Е. Н. Ковалёв

К ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА МАЛЫХ РЕК ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В работе приводятся результаты типизации и установления экологического статуса семи малых рек Гомельской области Республики Беларусь на основе гидрохимических и гидробиологических исследований. В качестве гидрохимических показателей использовали величины прозрачности (см), содержание растворенного кислорода (мг/дм^3), величины БПК₅ ($\text{мг O}_2/\text{дм}^3$), концентрации аммоний-иона (мг/дм^3), нитрит-иона (мг/дм^3), нитрат-иона (мг/дм^3), фосфат-иона (мг/дм^3). Показано, что основная часть исследованных рек (85,7 %) имеет удовлетворительное экологическое состояние, 14,3 % – хорошее.

Малые реки являются самым многочисленным типом водных объектов – их количество в Республике Беларусь превышает 90 % из более чем 21 тыс. рек. В отличие от больших и средних рек, малым рекам, к сожалению, уделяется незаслуженно мало внимания – они, как правило, не входят в сеть мониторинга экологического состояния качества поверхностных вод Национальной системы мониторинга Республики Беларусь. А ведь именно малые реки формируют средние и крупные, также они являются более уязвимыми, быстро и более остро реагируют на хозяйственную деятельность человека. Этими фактами и объясняется актуальность наших исследований. Цель работы – установить экологический статус семи малых рек Гомельской области Республики Беларусь.

Гидробиологические и гидрохимические исследования проведены в течение 2020 г. на семи малых реках Гомельской области, которая по площади является крупнейшей в Беларуси. В качестве объектов изучения были выбраны реки, подверженные антропогенному воздействию (в том числе, сбросу сточных вод), рекреационному использованию, а также одна трансграничная река. Типизацию рек по площади водосбора и абсолютной высоте, а также оценку их экологического состояния (статуса) проводили согласно методике, приведенной в [1]. В соответствии с ней, выделяется 5 классов экологического состояния (статуса): отличное, хорошее, удовлетворительное, плохое и очень плохое.

Характеристика исследованных рек и полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследований

Река	Длина, км	Площадь водосбора, км ²	Тип	Экологическое состояние
Ведрич	68	1330	4	Хорошее
Добысна	81	874	3	Удовлетворительное
Недойка	14	76	1	Удовлетворительное
Неначь	41	796	3	Удовлетворительное
Немыльня	37	380	3	Удовлетворительное
Уза	76	944	3	Удовлетворительное
Уть	75	433	3	Удовлетворительное

Ведрич. Река в Калинковичском и Речицком районах, правый приток Днепра. Место исследований – вблизи д. Озерщина Речицкого района.

Добысна. Река в Кировском районе Могилевской области, Рогачевском и Жлобинском районах Гомельской области, правый приток Днепра. Пункт наблюдений – на территории аг. Красный Берег Жлобинского района.

Недойка. Река в Буда-Кошелевском районе, левый приток Днепра. Пробы отбирали вблизи д. Недойка этого же района.

Неначь. Река в Калинковичском и Мозырском районах, левый приток Припяти. Место исследований – в районе г. Мозырь (ст. Пхов).

Немыльня. Река в Гомельском районе и Черниговской области Украины, левый приток р. Сож. Пункт наблюдений – вблизи д. Кравцовка Гомельского района.

Уза. Река в Буда-Кошелевском и Гомельских районах, правый приток р. Сож. Пробы отбирали на территории аг. Бобовичи Гомельского района.

Уть. Река в Добрушском и Гомельском районах, левый приток Сожа. Исследования проводили вблизи д. Новая Бухаловка Гомельского района.

Исследованиями установлено, что исследованные малые реки относятся к трем типам (рисунок 1) из четырех возможных.

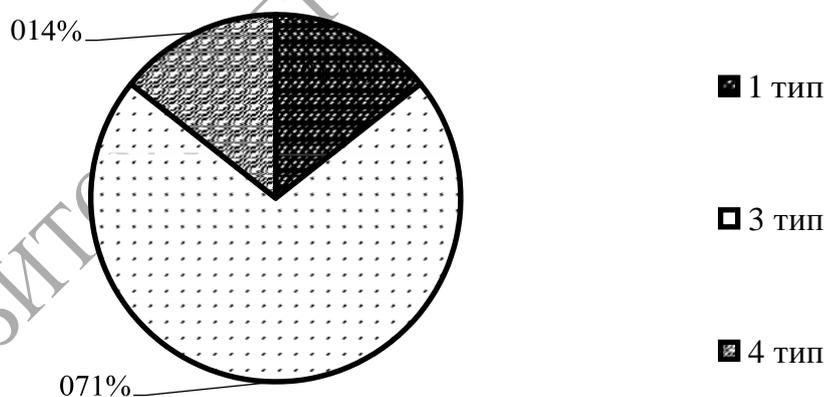


Рисунок 1 – Результаты типизации исследованных рек

При этом, подавляющая их часть (более 71 %) отнесена к типу 3. Это реки с площадью водосбора 100–1000 км² и абсолютными высотами менее или равными 200 м. Доли рек 1-го (с площадью водосбора менее 100 км² и абсолютными высотами менее или равными 200 м) и 4-го (с площадью водосбора более 1000 км² и абсолютными высотами менее или равными 200 м) типов равны и составляют по 14,3 %. Реки 2-го типа (с площадью водосбора менее 100 км² и абсолютными высотами более 200 м) среди исследованных отсутствуют.

При установлении экологического статуса в качестве гидрохимических показателей использовали величины прозрачности (см), содержание растворенного кислорода (мг/дм^3), величины БПК₅ ($\text{мг O}_2/\text{дм}^3$), концентрации аммоний-иона (мг/дм^3), нитрит-иона (мг/дм^3), нитрат-иона (мг/дм^3), фосфат-иона (мг/дм^3). Для установления классов экологического состояния проведение типизации рек является необходимым этапом, т. к. в зависимости от установленного типа реки для каждого класса экологического состояния диапазоны значений гидрохимических показателей различаются. При этом от 1-го к 4-му типу водотоков эти значения возрастают в каждом классе. На рисунке 2 представлены средние величины гидрохимических показателей в исследованных реках.

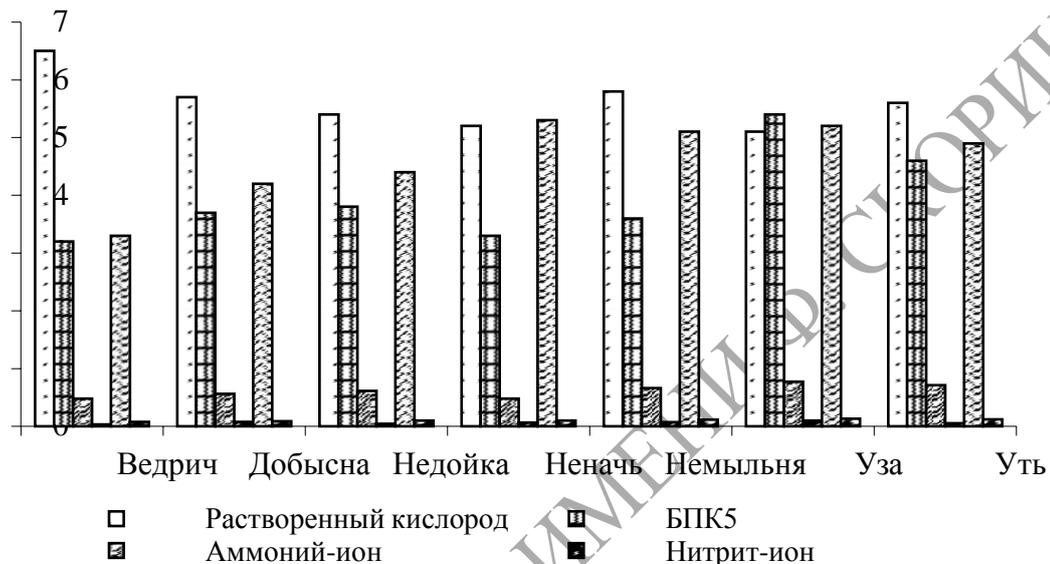


Рисунок 2 – Средние величины гидрохимических показателей, мг/дм^3

Результаты оценки определения экологического статуса исследованных рек показывают, что большинство из них (85,7 % – Добысна, Недойка, Неначь, Немыльня, Уза, Уть) имеют (85,7 %) имеет удовлетворительное экологическое состояние, 14,3 % (Ведрич) – хорошее.

Литература

1 Порядок отнесения поверхностных водных объектов (их частей) к классам экологического состояния (статуса) = Парадак аднясення паверхневых водных аб'ектаў (іх частак) да класаў экалагічнага стану (статусу): ТКП 17.12-21-2015 (33140). – Минск : Минприроды, 2015. – 30 с.