

4.4. Система мониторинга качества природных вод

Первые единичные сведения о химическом составе поверхностных вод Беларуси относятся к 30-м годам XX столетия в связи с созданием Водного Кадастра СССР. В ряде пунктов были проведены гидрохимические исследования и собран небольшой материал по анализам воды. Новой вехой в изучении речных вод страны стала организация Гидрометслужбой БССР в конце 40-х начале 50-х годов стационарных гидрохимических наблюдений на гидрологических постах, которые охватывали 13 водных объектов. Основной задачей этих исследований было накопление данных о естественной минерализации и химическом составе главным образом речных вод в различные сезоны года с целью выяснения пригодности их для водоснабжения и других производственных нужд. Начало систематической, но ограниченной по масштабам, регистрации загрязняющих веществ, присутствие которых в воде было обусловлено сбросом в речную сеть сточных вод, относится к 1964 г. С 1972 г. естественные колебания и антропогенные изменения химического состава поверхностных вод фиксируются на стационарной гидрохимической сети Департамента гидрометеорологии Минприроды Республики Беларусь.

Сегодня мониторинг поверхностных вод является одной из основных подсистем мониторинга гидросферы Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) Республики Беларусь.

В настоящее время стационарная сеть мониторинга поверхностных вод охватывает все гидрологические районы и подрайоны Брестской области (таблица 4.7). В пунктах наблюдений устанавливают один или несколько створов. Местоположение створов обусловлено гидрометеорологическими и морфологическими особенностями водного объекта, расположением источников загрязнения, количеством и составом сбрасываемых сточных вод. При отсутствии организованного сброса сточных вод на водотоках устанавливают один створ: в устьях загрязненных притоков, на незагрязненных участках водотоков, на замыкающих участках рек, в местах пересечения границы. При наличии организованного сброса сточных вод на водотоках устанавливаются два створа и более: один – выше источников загрязнения, другой – ниже источника или группы источников загрязнения в месте гарантированного (не менее 80 %) смешения сточных вод с водою водотока.

Периодичность гидрохимических наблюдений на стационарной сети мониторинга составляет от 7 до 12 раз в год на водотоках (в основные фазы гидрологического режима) и 4 раза в год - на водоемах, а гидробиологических – от 1 до 3 раз в год.

Таблица 4.7. Список действующих постов на реках и каналах Брестской области

№ п/п	Водного объекта – створ	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км	Год открытия наблюдений	
				Гидрологических	Гидрохим и гидробио
1	р. Западный Буг – с. Новоселки	225	30000	1978	
2	р. Копаювка – с. Черск	10	461	1928	
3	р. Мухавец – г. Брест (верхний бьеф)	1,8	6590	1922	
4	р. Мухавец – г. Кобрин				1972
5	р. Мухавец – г. Жабинка				1978
6	р. Мухавец – г. Брест	1,8	6590	1922	1965
7.	к. Ореховский – с. Меленково	6,0	1070	1978	
8	р. Рыга – с. Малые Радваничи	11	968	1926	1961
9	р. Малорыта – г. Малорита	7,3	460	1944	
10	р. Лесная Правая – д. Каменюки				1982
11	р. Лесная – г. Каменец	67	1920	1929	1960
12	Р. Лесная – с. Тюхиновичи	17	2590	1974	
13	р. Пульва – г. Высокое	28	317	1958	
14	р. Нарев – ур. Немержа	461	326	1958	
15	р. Припять – г. Пинск (мост Любанский)	518	-	1978	1947
16	к. Белозерский – с. Горавица	11	-	1978	
17	к. Днепроовско-Бугский – с. Дубой	26	-	1980	1984
18	р. Пина (обв. канал) – с. Дубой	26	-	1979	
19	р. Пина – г. Пинск	1,6	-	1922	1947
20	р. Неслуха – с. Рудск	7,5	340	1969	
21	р. Ясельда – г. Береза	158	1040	1925	1959
22	р. Ясельда – с. Сенин	51	5110	1925	1995
23	к. Винец – с. Рыгали	24	205	1961	
24	р. Меречанка – с. Карасево	6,1	131	1930	
25	р. Бобрик – с. Лунин	10	1810	1955	1951
26	р. Цна – с. Дятловичи	40	1100	1954	1992
27	р. Горынь – п. Речица	70	27000	1922	1957
28	р. Лань – с. Мокрово	10	2160	1923	

В воде контролируемых рек, кроме показателей макрокомпонентного состава, взвешенных и органических веществ, соединений азота и фосфора, определяют такие ингредиенты, как нефтепродукты, фенолы, синтетические поверхностные активные вещества (СПАВ), аммиак, а также специфические загрязняющие вещества (цианиды, роданиды, сероводород, сероуглерод, метанол), тяжелые металлы (медь, цинк, никель, свинец, кадмий, молибден), железо, марганец и пестициды.

Гидробиологический мониторинг является одной из основных подсистем мониторинга поверхностных вод Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС). Головной организацией,

осуществляющей гидробиологический мониторинг является Департамент гидрометеорологии Минприроды Республики Беларусь.

Гидробиологические наблюдения на водных объектах Полесья были начаты в 1978 г. на отдельных пунктах стационарной сети мониторинга Госкомгидромета Республики Беларусь. В настоящее время в области ведутся регулярные наблюдения (гидробиологический контроль) за качеством воды, включая наблюдения за фитопланктоном, фитоперифитоном, зоопланктоном и зообентосом.

Пункты стационарной сети мониторинга на водных объектах Брестской области относятся, в соответствии с классификацией принятой в НСМОС, к региональному уровню, предназначенному для выявления и оценки антропогенных воздействий на объекты гидросферы, испытывающие значительную нагрузку, связанную с поступлением промышленно-бытовых сточных вод или интенсивным сельскохозяйственным использованием территории водосборов. Пункты наблюдения этого ранга располагаются на путях выноса загрязняющих веществ и позволяют оценивать величину антропогенного пресса на отдельные участки водных объектов.

Оценка качества поверхностных вод производится с помощью методов биоиндикации, базирующихся на изучении структуры гидробиоценозов и их отдельных компонентов. В системе гидробиологического мониторинга практически для всех сообществ определяются такие показатели, как видовой состав, численность и биомасса сообществ, доминирующих групп, массовых видов и видов-индикаторов.

Результаты гидробиологического мониторинга обеспечивают возможность прямой интегральной оценки состояния водных экосистем, позволяют определить величину и характер антропогенной нагрузки на контролируемые водные объекты, оценить пространственное распределение и выявить тенденции многолетней динамики уровня загрязнения, оценить результативность природоохранных мероприятий.

4.5. Современное состояние природных вод Брестской области

Воды Брестской области относятся к категории маломутных, так как концентрация взвешенных веществ колеблется в пределах от 4,8...28,4 мг/дм³ до 50 мг/дм³.

Наименьшая общая жесткость воды наблюдается в период половодья, когда в питании рек преобладают талые снеговые воды. Их жесткость весьма невелика и в большинстве случаев изменяется от нуля до 0,3 мг-экв/дм³. Однако уже в микроручейковой сети жесткость воды увеличивается до 0,5...1,2 мг-экв/дм³ и достигает значений характерных для речных вод в период прохождения