

УДК 502/504

ECOLOGICAL SITUATION OF THE RIVER TANYP BURAEVSK REGION OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Ryabova Tatyana Gennadievna – PhD, docent. Birsky branch of the Bashkir State University, Birsk, Russia, tgr22@rambler.ru

Gilmutdinova Ilzara Vladikovna – Student, Birsky branch of the Bashkir State University, Birsk, Russia.

Abstract: The estimation of the modern ecological condition of the river Tanyp Buraevskogo region of Bashkortostan according to organoleptical and chemical indices of the purity (pollution) of the water in the lake, the species structure of the flora and fauna is giren in the article.

Keywords: ecology, flora, fauna.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕКИ ТАНЫП БУРАЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Рябова Татьяна Геннадьевна – кандидат биологических наук, доцент. Бирский филиал Башкирского государственного университета, г. Бирск, Россия

Гильмутдинова Ильзара Владиковна – студентка. Бирский филиал Башкирского государственного университета, г. Бирск, Россия, tgr22@rambler.ru

Аннотация: В статье дается оценка современного экологического состояния реки Танып Бураевского района Республики Башкортостан, по органолептическим и химическим показателям чистоты (загрязненности) воды в озере, видовому составу флоры и фауны.

Ключевые слова: экология, флора, фауна.

Введение. Быстрый Танып – главная река Татышлинского района Республики Башкортостан, правый приток реки Белой. Начало берет из болота в Пермском крае с координатами 55°43′ с. ш. и 56°13′ в.д. Общее протяжение реки – 500 км, водосборная площадь бассейна – 7330 км². Река имеет равнинный характер, преимущественно снеговое питание. Отличается хорошо выраженным весенним половодьем, более слабым осенним

подъемом от дождей и относительно устойчивыми зимними уровнями.

Река характеризуется типичным для равнинных рек режимом: обычно с одновременным весенним половодьем и устойчивым ходом условий в летний и зимний периоды. Зимой покрывается устойчивым ледяным покровом, который восстанавливается после перехода среднесуточной температуры воздуха через $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Начало ледостава на реке приходится в среднем на 10-12 ноября. Ледоход отмечается 10-12 апреля.

Материалы и методы. Исследования проводились в полевые сезоны 2011-2015 гг., целью которых являлось определение органолептических и химических показателей чистоты (загрязненности) воды в озере, изучение флоры и фауны.

Методы исследования: маршрутно-экспедиционный метод, гидрофизическое и гидрохимическое исследование, морфометрическое изучение реки, установление видовой принадлежности флоры с помощью определителей, методы фитосоциологических спектров и жизненных форм.

Результаты и обсуждение. Анализ воды проводился в экологической лаборатории при Бирском филиале БГУ. Результаты содержания химических элементов в воде показаны в таблице 1.

Количество показателей химических веществ и соединений не превышают нормативы ПДК по СанПиН 2.1.5.980-00(4630-88), за исключением сульфат-ионов и общей минерализации (сухой остаток).

В поверхностные воды сульфаты поступают главным образом за счет химического выветривания и растворения серосодержащих минералов, в основном гипса, ангидрита, а также в процессе отмирания организмов. Значительные количества сульфатов поступают со сточными и бытовыми водами. Повышенное содержание сульфатов ухудшает органолептические свойства водного объекта.

Таблица 1. Результаты лабораторных испытаний качества воды к протоколу № 63.

Показатели, ед. измерений	Результаты исследований	Нормативы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01	Методы анализа
Водородный показатель (рН), ед.рН	6,73 ± 0,33	6 – 9	Потенциометрия
Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм ³	1039 ± 104	1000	Гравиметрия
Железо (суммарно), мкг/дм ³	18,6 ± 1,8	300	Атомно-абсорбционная спектрометрия
Марганец (суммарно), мкг/дм ³	1,1 ± 0,1	100	Атомно-абсорбционная спектрометрия
Свинец, мкг/дм ³	1,8 ± 0,2	30	Атомно-абсорбционная спектрометрия
Кадмий (суммарно), мкг/дм ³	0,018 ± 0,002	1	Атомно- абсорбционная спектрометрия
Мышьяк, мкг/дм ³	1,2 ± 0,1	50	Атомно-абсорбционная спектрометрия
Серебро, мкг/дм ³	0,41 ± 0,04	-	Атомно-абсорбционная спектрометрия
Аммоний-ион, г/дм ³	менее 0,4	2,0	Ионная хроматография
Калий, мг/дм ³	менее 1,0	-	Ионная хроматография
Натрий, мг/дм ³	5,0 ± 0,8	200	Ионная хроматография
Хлорид-ион, мг/дм ³	4,6 ± 0,7	350	Ионная хроматография
Нитрит-ион, мг/дм ³	менее 0,05	3,0	Ионная хроматография
Нитрат-ион, мг/дм ³	3,1 ± 0,5	45	Ионная хроматография
Фосфат-ион, мг/дм ³	менее 0,4	3,5	Ионная хроматография
Сульфат-ион, мг/дм ³	515 ± 76	500	Ионная хроматография
Кальций, мг/дм ³	343 ± 36	-	Ионная хроматография
Магний, мг/дм ³	66 ± 7	-	Ионная хроматография

На превышение общей минерализации воды большое влияние оказывают промышленные сточные воды, городские ливневые стоки, стоки сельского хозяйства и т.п.

При исследовании р. Танып выявлено 51 видов растений, принадлежащих 27 семействам. Наиболее представительными семействами на территории р. Танып являются Asteraceae (8 видов), Polygonaceae (4), Cyperaceae (3), Hydrocharitaceae (3), Po-

tamogetonaceae (3). Из малочисленных зарегистрированы 17 семейств с 1 видом (например, Salicaceae, Juncaceae, Lemnaceae, Nymphaeaceae, Typhaceae).

Анализ экологических групп по отношению к воде показал преобладание гидрофитов – 30 видов (58,8%). Гидатофитов – 5 видов (9,8%), аэрогидатофитов – 3 вида (5,8%), мезофитов – 13 видов (25,5%).

По отношению к свету доминируют гелиофиты – 35 видов (68,6%) (световые виды растений, обитающие на открытых местах с хорошей освещенностью).

При классификации жизненных форм растений по Раункиеру преобладают гидрофиты – 21 вид (40%), гемикриптофиты – 15 видов (29%), фанерофиты – 6 видов (11%), геофиты – 5 видов (10%), терофиты – 5 видов (10%).

По И.Г. Серебрякову доминирующей жизненной формой для флоры реки Танып являются многолетники – 40 видов (78,4%). Деревьев – 5 видов (9,8%), однолетников – 4 вида (7,8%), кустарников и полукустарников – 2 вида (1,9%).

Построение фитосоциологического спектра с использованием высших единиц системы классификации Браун-Бланке показало преимущество класса Phragmiti-Magnocaricetea – 20 видов (39,2%), объединяющего большую группу сообществ прибрежно-водной растительности и класса Potametea – 6 видов (11,7%), представляющего сообщества гадатофитов.

Фауна озера представлена 13 видами рыб из 5 семейств. Преобладающими являются представители семейства Cyprinidae (61,5%), Percidae (15,3 %). Менее распространены в озере представители семейств Eleotridae (7,7%), Esocidae (7,7%), Cobitidae (7,7 %).

Выводы. Полученные результаты исследования могут быть использованы при более масштабном экологическом мониторинге водных экосистем Республики Башкортостан.