

1. Внимание к качеству воды – девиз Всемирного дня водных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single-view/news/water_quality_highlighted_on_world_water_day_2010/back/18256/. – Дата доступа : 20.02.2020.

2. Качество питьевой воды в Беларуси соответствует международным критериям безопасности [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://www.belta.by/society/view/kachestvo-pitjevoj-vody-v-belarusi-sootvetstvuet-mezhdunarodnym-kriterijam-bezopasnosti-336418-2019/>. – Дата доступа : 12.03.2020.

УДК 502.51

ПЕШТА М.А., МАСЛОВСКИЙ А.В.

Брест, БрГТУ

Научный руководитель – Кириченко Л.А.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ВОДОЕМОВ Г. МАЛОРИТА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Город Малорита расположен на юго-западной окраине Полесской низменности в долине р. Рита. Территория города граничит с торфяными месторождениями и болотами. На развитие водной системы населенного пункта высокое влияние оказала осушительная мелиорация, проводимая в 50–60-е года XX столетия. Сейчас водная система города представлена рекой Малорита, 4-мя водоемами и сетью мелиоративных каналов.

Одним из показателей экологического статуса города служит состояние его водной системы. С ростом населенного пункта увеличилась антропогенная нагрузки на водоемы [1]. Поэтому актуальным является изучение экологического состояния водоемов г. Малорита.

Цель работы – изучить эколого-гидрохимическое состояние некоторых водоемов г. Малорита в зимний период.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи: выяснить физико-географические характеристики, исходный режим и основные экологические проблемы некоторых водоемов г. Малорита; провести исследования гидрохимических показателей качества воды для определения уровня загрязнения водоемов.

Объектом исследования являются малые водоемы в черте г. Малорита с площадью водного зеркала до 1 км², расположенные в бассейне р. Западный Буг в пойме р. Рита.

Отбор проб проводился стандартными методами с приповерхностной части водоема с глубины 0,3–0,5 м. Пробы анализировались в течение суток с момента отбора. Анализ воды по гидрохимическим показателям проводился в соответствии с методиками государственного реестра методик химического анализа поверхностных вод.

Парковый пруд расположен на территории парка г. Малорита, искусственного происхождения, является непроточным водоемом с пологими берегами, максимальная глубина 5 м, дно песчаное. Уровень воды в пруду регулируется грунтовыми водами и мелиоративным каналом, соединяющимся с р. Малорита. На берегу пруда организованы места для отдыха, имеется пляж, мостки для рыбалки.

Карьерный водоем по ул. Лактионова расположен в районе частного сектора, в непосредственной близости от автодороги. Глубина карьера до 4 м, берега крутые, в некоторых местах заросшие прибрежной растительностью, дно покрыто водной растительностью. Используется как место для отдыха и ловли рыбы.

Согласно СанПин 2.1.2.12-33-2005 и ГН 2.1.5.10-21-2003 эколого-гидрохимическое состояние исследуемых водоемов проводилось по следующим компонентам и показателям (таблица) [2, 3].

Таблица – Показатели гидрохимического состояния воды водоемов г. Малорита в зимний период 2020 г.

Показатели	Норматив, ПДК	Водоем	
		Карьерный водоем	Парковый пруд
рН	6,5–8,5	7,64	7,7
Жесткость, мг-экв/дм ³	-	4,9	4,67
ХПК, мг О ₂ /дм ³	30	5,33	6,22
Растворенный кислород, мг О ₂ /дм ³	не менее 4	9,68	9,21
БПК, мг О ₂ /дм ³	4	3,6	0,99
НСО ₃ ⁻ , мг/дм ³	-	83,37	1230,17
Са ²⁺ , мг/дм ³	-	27,39	59,46
Мg ²⁺ , мг/дм ³	-	49,95	20,67
Сl ⁻ , мг/дм ³	350	35,28	55,025
SO ₄ ²⁻ , мг/дм ³	500	56,32	81,92
Fe _{общ} , мг/дм ³	0,3	<u>0,91</u>	<u>0,88</u>
PO ₄ ³⁻ , мгP/дм ³	3,5 (1,1)	0,0039	0,0046
СПАВ анионактивные, мг/дм ³	0,5	<0,1	<0,1

Водоемы г. Малорита многофункционального назначения, имеют природно-антропогенное происхождение. Глубина составляет 4–5 м, их водное питание происходит за счет грунтовых вод и мелиоративных каналов.

При исследовании гидрохимических показателей качества воды большинство показателей соответствует нормативам, кроме содержания железа общего (этот показатель выше ПДК в 3 раза). Незначительное повышение хлоридов и сульфатов для паркового пруда можно охарактеризовать попаданием ливневых сточных вод в водоем.

Таким образом, экологическое состояние исследуемых водоемов г. Малорита можно охарактеризовать как хорошее.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кириченко, Л. А. Оценка экологического состояния водоемов рекреационной зоны г. Бреста / Л.А. Кириченко // Аграрные ландшафты, их устойчивость и особенности развития: сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч. экол. конф. / сост. Л. С. Новопольцева; под ред. И. С. Белюченко. – Краснодар : КубГАУ, 2020 – С. 379–382.

2. Сан ПиН 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения»). – Введ. 2006–01–02. – Минск : Сборник нормативных документов "Коммунальная гигиена". Выпуск 1 ; Минск, 2008. – 264 с.

3. ГН 2.1.5.10-21-2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». – Введ. 2005–01–04. – Минск : РЦГЭ, 2005. – 60 с.

УДК 504.06

ПРОНЬКО А.А.

Пинск, Пинский колледж УО «БрГУ имени А.С. Пушкина»

Научный руководитель – Кухарчук Т.И.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПИНСКОГО РАЙОНА

К концу XX и началу XI века в результате загрязнения окружающей среды в промышленно развитых странах водоемы, грунтовые и даже подземные воды оказались непригодными для использования.

Цель работы – сравнить чистоту источников водоснабжения населения и установить зависимость степени загрязненности грунтовых вод и артезианских вод от различных факторов. Задачи: изучить литературу по данной теме, методы исследования; определить степень загрязненности питьевой воды из разных водоисточников в некоторых населенных пунктах Пинского района по содержанию ионов-загрязнителей; провести опыты по очистке питьевой воды различными способами с целью выявления наиболее качественного и доступного для населения; провести широкую просветительскую работу среди учащихся колледжа и, по возможности, среди сельского населения о правилах потребления питьевой воды. Объекты исследования: шахтные колодцы, трубчатые колодцы, централизованная водопроводная сеть, фильтры для очистки питьевой воды. Предмет исследования – вода.

Пинский район занимает значительную часть Полесской низменности. Еще не так давно здесь было много болот, озер, лесов. Но в прошлом столетии большинство болот было осушено, леса вырублены, обмельчали и постепенно исчезли многие озера. В результате длительного использования небольших участков земли с целью получения раннего и богатого урожая плодородие земли и качество урожая существенно ухудшаются. Приходится вносить