

# ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЫ НЕКОТОРЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ

Т.Д. Довыденко

Реки и другие водные источники в окружении лесов, лугов, полей создают неповторимые ландшафты, красоту и богатство Беларуси. Беларусь богата водными ресурсами, в республике нет проблем по запасам пресных вод. Однако иначе обстоят дела с их качеством. В реки и водоемы ежегодно поступает в среднем около 70 млн. м<sup>3</sup> загрязненных сточных вод. Со сточными водами городов и промышленных предприятий в реки поступает до 700 тонн нефтепродуктов, свыше 9 тыс. т соединений азота (в т.ч. нитратов и нитритов), до 19 тыс. т биологически окисляемых органических веществ и до 18,5 тыс. т различных примесей. Существенно ухудшается гидрохимическая ситуация на территориях с высоким уровнем техногенной нагрузки, где в грунтовых водах содержание различных загрязнителей часто превышает ПДК [1]. В связи с этим важным является проведение исследований по изучению степени загрязнения вод, оценки их качества, что и было целью настоящих исследований. Они выполнены в летний период 2001 г. на водоисточниках, расположенных в районах студенческой практики (р. Березина - Речицкий район, р. Сож - район агробиостанции "Ченки", скважина агробиостанции

"Ченки"). Обработка проб сделана стандартными методами в лабораториях Речицкого водоканала [2,3].

Полученные результаты гидрохимического анализа представлены в таблицах 1 и 2 и соответствуют данным ГОСТа. Из органолептических свойств запах воды в р. Березине имел нулевые значения, в р. Сож и в скважине оценивался одним баллом, будучи ниже допустимого значения (2 балла). Цветность воды р. Сож была меньше норматива (35 баллов), а р. Березины в 1,1 – 1,7 раза, скважины в 1,5 раза выше такого (20 баллов для артезианских скважин). Это вероятно обусловлено присутствием в воде гуминовых веществ и комплексного соединения железа. Количество этих веществ зависит от геологических условий, водоносных горизонтов, характера почв, наличия болот и торфяников в бассейнах водоисточников. Мутность воды в исследуемых участках рек невелика, но она выше в скважине агробиостанции "Ченки" по сравнению с реками и с нормативом (1,5 мг/дм<sup>3</sup> для артезианских скважин), что связано с большим количеством железа в воде. Показатели pH во всех водоисточниках находятся в пределах допустимых значений (6,1-8,5). Во много раз меньше допустимой (300 мг/дм<sup>3</sup> для поверхностных водоисточников, 350 мг/дм<sup>3</sup> для артезианских скважин) является концентрация хлоридов и сульфатов (ПДК 100 и 500 мг/дм<sup>3</sup> соответственно). Не обнаружен в воде марганец. Содержание нитратов во всех водоисточниках невелико (ПДК – 40 мг/дм<sup>3</sup>), как и величин сухого остатка (ПДК – 1000 мг/дм<sup>3</sup>). Однако содержание общего железа в исследуемой воде довольно высокое, особенно в воде скважины (ПДК для артезианских скважин – 0,3 мг/дм<sup>3</sup>).

В общем, по основным исследуемым показателям, кроме железа, вода исследуемых участков рек пригодна для водопользования, вода скважины агробиостанции "Ченки" – для употребления.

Таблица 1 – Органолептические показатели исследуемых водоисточников

Показатели	Дата	Станции	Запах	Мутность	Цветность	Сухой остаток
Место отбора проб						
р. Березина (д. Гагали)	25.06.0	1	0	3,6	40	212
	1	2	0	3,7	40	211
р. Березина (д. Горваль)	2.07.01	1	0	2,3	60	276
		2	0	3,2	60	198
р. Сож	10.07.0	1	0	1	25	150
		2	1 (болотный)	1	25	176
р. Сож	14.07.0	1	0	1	25	149
		2	1 (болотный)	1	25	162
Скважина агро-	10.07.0	—	1	5,9	30	85

биостанция "Ченки"	1		1	6	30	82
	14.07.0					
	1					

Таблица 2 – Гидрохимические показатели исследуемых водоемных объектов

Показатели	Дата	Станции	pH	Общая жесткость	Хлориды	Сульфаты	Общее железо	Марганец	Нитраты
р. Березина (д. Гагали)	25.06.0	1	7,40	3,0	15,3	9,6	0,62	н/о	5,75
		2	7,35	3,2	16,1	10,2	0,65	н/о	5,16
р. Березина (д. Горваль)	2.07.01	1	7,45	3,9	19,3	6,8	0,79	н/о	4,82
		2	7,23	3,6	18,2	5,9	0,73	н/о	5,58
р. Сож	10.07.0	1	7,63	2,9	12,6	15,0	0,53	н/о	0,50
		2	7,65	3,1	12,6	15,2	0,59	н/о	0,50
р. Сож	14.07.0	1	7,60	3,0	12,3	15,1	0,50	н/о	0,50
		2	7,63	3,1	12,3	15,2	0,50	н/о	0,40
Скважина агробиостанции "Ченки"	10.07.0		6,89	2,1	2,5	11,3	2,20	н/о	0,04
		1		6,85	2,3	2,4	11,0	2,30	н/о

#### Литература:

1. Войтов И.В., Кочановский С.Б. Сохранение природно-ресурсного потенциала Беларуси как условие устойчивого развития // Природные ресурсы, – 2000. – № 2. – С. 31 – 40.
2. Вода питьевая. Методы анализа. - М.: Изд. стандартов, – 1984. – С. 54 – 59.
3. Новиков Ю.В. Методы исследования качества вод. – М.: Медицина, - 1990. – 400 с.