

МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ АРТЕРИЙ ГОРОДОВ КИРОВ И КИРОВО-ЧЕПЕЦК

Токмакова О.Е., Ушакова Ю.Н., Мусихина Т.А.

Вятский государственный университет
610000, г. Киров, ул. Московская, д. 36

Промышленные предприятия, расположенные по берегам основных водных артерий Кировской области – рек Вятка и Чепца, являются потенциальными источниками их химического загрязнения. Реки Вятка и Чепца являются источниками питьевого водоснабжения областного центра (г. Киров) и промышленного города Кировской области – города Кирово-Чепецка. Поэтому мониторинг состояния этих водных объектов с целью оценки их химического состава является актуальным.

В работе ионный состав воды из поверхностного водоисточника определяли методами химического, физико-химического анализов, а также методом капиллярного электрофореза. Анализ воды осуществлялся по фазам водного режима по следующим показателям: рН, K^+ , Na^+ , NH_4^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , общая жесткость, Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , PO_4^{3-} , ХПК (перманганатометрический метод). Данные анализа речной воды в местах водозаборов представлены в таблице.

Химические показатели водных артерий в разных фазах водного режима

Показатели	Фазы водного режима				ПДК, мг/л (по Сан-ПиН 1.2.3685-21)
	Летняя межень	Весеннее половодье	Летняя межень	Весеннее половодье	
	Река Вятка		Река Чепца		
рН	7,32	7,8	7,69	7,41	6,0–9,0
Ca^{2+} , мг-экв/л	2,00	1,90	2,16	1,08	не норм.
Mg^{2+} , мг-экв/л	1,01	3,50	1,56	1,64	50,0
Общая жесткость	3,01	5,40	3,72	2,72	не норм.
NH_4^+ , мг/л	0,64	0,89	1,20	0,22	1,50
K^+ , мг/л	1,21	1,73	1,42	1,83	не норм.
Na^+ , мг/л	72,20	70,19	25,90	23,50	200,00
NO_3^- , мг/л	9,83	4,96	7,80	25,90	45,00
SO_4^{2-} , мг/л	8,03	3,77	9,31	13,90	500,00
Cl^- , мг/л	32,00	62,04	12,70	8,59	350,00
PO_4^{3-} , мг/л	165,00	154,00	213,00	185,00	не норм.
ХПК, O_2 /л (равнинные реки)	11,90	11,90	11,00	8,80	5–12

Анализ воды рек Вятка и Чепца в исследуемых фазах водного режима показал соответствие ее качества хозяйственно-бытовым нормативам, что делает регулярный мониторинг этих ключевых источников региона залогом сохранения стабильно высокого качества воды.