

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**Пермский центр по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды – филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Уральское управление по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды»
(Пермский ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС»)**

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Пермского ЦГМС – филиала
ФГБУ «Уральское УГМС»

_____ А.В. Пинегин

***«Состояние загрязнения поверхностных вод
в г. Пермь за 2013 год»***



Пермь, 2014

КАЧЕСТВО ВОДЫ Р. КАМА В РАЙОНЕ Г. ПЕРМЬ

2013 г. в целом характеризовался водностью ниже нормы. Среднегодовой приток воды в Камское вдхр. составил 97 % среднемноголетней нормы, что на 3 % выше уровня 2012 г.; в Воткинское вдхр. – 95 %, что на 7 % выше уровня 2012 г.

Оценка уровня загрязнения р. Кама в районе г. Пермь в 2013 г. проводилась на основе статистической обработки результатов гидрохимических наблюдений в 5 створах р. Кама, расположенных в черте г. Пермь.

Качество воды р. Кама в 2013 г. не претерпело существенных изменений и, как и в 2012 г., по ряду показателей не отвечало нормам для водоемов рыбохозяйственного пользования.

Концентрации наиболее распространенных загрязняющих веществ, как и в предыдущие годы, превышали уровень ПДК.

Среднегодовые концентрации, превышающие ПДК по показателям: соединения железа общего – 3-6 ПДК (в 2012г. – 3-5 ПДК), меди – 2 ПДК (2 ПДК), марганца – 6-8 ПДК (9-11 ПДК), трудноокисляемые органические вещества (по ХПК) – 2,5 ПДК (2,0 ПДК). Среднегодовые концентрации фенолов летучих, соединений цинка, никеля, азота аммония, азота нитритов во всех створах не превысили ПДК.

Максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ составили: марганца – 38 ПДК, железа общего – 12 ПДК, меди – 3 ПДК, фенолов летучих – 2 ПДК, трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) – 3,7 ПДК, нефтепродуктов – 8,6 ПДК, азота аммония – 1,7 ПДК.

Комплексная оценка качества воды р. Кама показала, что створах выше г. Пермь, 7 км выше плотины КамГЭС; черта г. Пермь, 0,5 км ниже плотины, 20 км ниже плотины КамГЭС произошло улучшение качества воды в пределах 3 класса из разряда «Б» – «очень загрязненная» (УКИЗВ 2012 г. – 3,02-3,46) в разряд «А» – «загрязненная» (УКИЗВ – 2,76-2,87), в створе черта г. Пермь, 0,8 км выше плотины КамГЭС с переходом из 4 класса, разряда «А» – «грязная» (УКИЗВ 2012 г.– 3,63) в 3 класс, разряд «Б» – вода «очень загрязненная» (УКИЗВ – 3,10) за счет уменьшения повторяемости числа случаев превышения ПДК соединений меди, азота аммония, нефтепродуктов (табл. 1). В створе ниже г. Пермь качество воды остается на уровне 2012 г. – 3 класс качества, разряд «Б», вода «очень загрязненная» (УКИЗВ – 3,47).

Значение УКИЗВ (удельного комбинаторного индекса загрязненности воды)
за 2012-2013 г.г. (Пермский ЦГМС)

Наименование створа	Расположение створа	2012 г.		2013 г.	
		УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества
Камское вдхр. г. Пермь, выше города	1 км выше города, 7 км выше плотины КамГЭС	3,04	3 „Б” (очень загрязненная)	2,76	3 „А” (загрязненная)
г. Пермь, черта города	0,8 км выше плотины КамГЭС	3,63	4 „А” (грязная)	3,10	3 „Б” (очень загрязненная)
Воткинское вдхр. г. Пермь, черта города	0,5 км ниже плотины КамГЭС	3,02	3 „Б” (очень загрязненная)	2,87	3 „А” (загрязненная)
г. Пермь, черта города	20 км ниже плотины КамГЭС	3,46	3 „Б” (очень загрязненная)	2,85	3 „А” (загрязненная)
г. Пермь, ниже города	16 км ниже города; 0,1 км выше д. Н.Муллы	3,20	3 „Б” (очень загрязненная)	3,47	3 „Б” (очень загрязненная)

С целью сравнения уровня загрязнения различных водных объектов и отслеживания тенденции изменения состояния поверхностных вод в системе Росгидромета с 1988 г. временно применялась комплексная оценка качества поверхностных вод – «индекс загрязненности воды» – ИЗВ, который рассчитывался по 6 показателям.

С 2005 г. в соответствии с РД 52.24.643-2002 г. «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» введен расчет удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ).

УКИЗВ – комплексный показатель, рассчитываемый для водных объектов Пермского края по 14-15 загрязняющим веществам. Значение УКИЗВ может варьировать в водах различной степени загрязненности от 1 до 16. Большому значению индекса соответствует худшее качество воды в различных створах (пунктах).

Классификация качества воды по степени загрязненности осуществляется с учетом числа критических показателей загрязненности (КПЗ) и повторяемости случаев превышения ПДК. Значение КПЗ отражает устойчивую либо характерную загрязненность высокого (ВЗ) или экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ).

Классификация качества воды, проведенная на основе значений УКИЗВ с учетом числа КПЗ, позволяет разделить поверхностные воды на 5 классов в зависимости от степени их загрязненности. 3 и 4 классы для более детальной оценки качества воды разбиты, соответственно, на 2 и 4 разряда (приложение К).

Приложение К

Класс и разряд	Характеристика состояния загрязненности воды	Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды					
		без учета числа КПЗ	в зависимости от числа учитываемых КПЗ				
			1	2	3	4	5
1-й	Условно чистая	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
2-й	Слабо загрязненная	(1; 2]	(0,9; 1,8]	(0,8; 1,6]	(0,7; 1,4]	(0,6; 1,2]	(0,5; 1,0]
3-й	Загрязненная	(2; 4]	(1,8; 3,6]	(1,6; 3,2]	(1,4; 2,8]	(1,2; 2,4]	(1,0; 2,0]
разряд „А”	загрязненная	(2; 3]	(1,8; 2,7]	(1,6; 2,4]	(1,4; 2,1]	(1,2; 1,8]	(1,0; 1,5]
разряд „Б”	очень загрязненная	(3; 4]	(2,7; 3,6]	(2,4; 3,2]	(2,1; 2,8]	(1,8; 2,4]	(1,5; 2,0]
4-й	Грязная	(4; 11]	(3,6; 9,9]	(3,2; 8,8]	(2,8; 7,7]	(2,4; 6,6]	(2,0; 5,5]
разряд „А”	грязная	(4; 6]	(3,6; 5,4]	(3,2; 4,8]	(2,8; 4,2]	(2,4; 3,6]	(2,0; 3,0]
разряд „Б”	грязная	(6; 8]	(5,4; 7,2]	(4,8; 6,4]	(4,2; 5,6]	(3,6; 4,8]	(3,0; 4,0]
разряд „В”	очень грязная	(8; 10]	(7,2; 9,0]	(6,4; 8,0]	(5,6; 7,0]	(4,8; 6,0]	(4,0; 5,0]
разряд „Г”	очень грязная	(8; 11]	(9,0; 9,9]	(8,0; 8,8]	(7,0; 7,7]	(6,0; 6,6]	(5,0; 5,5]
5-й	Экстремально грязная	(11; ∞]	(9,9; ∞]	(8,8; ∞]	(7,7; ∞]	(6,6; ∞]	(5,5; ∞]