

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Март
2024 год



Министерство экологии и
природных ресурсов
Республики Казахстан
РГП "Казгидромет"

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
	Предисловие	3
1	Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан	4
1.1	Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан	4
1.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан	8
1.3	Химический состав атмосферных осадков по территории Республики Казахстан	11
2	Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан	12
2.1	Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан	13
2.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	15
3	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	23
	Приложение 1	24
	Приложение 2	25
	Приложение 3	26
	Приложение 4	26
	Приложение 5	27
	Приложение 6	27
	Приложение 7	28
	Приложение 8	28

Предисловие

Информационный бюллетень предназначен для информирования государственных органов и населения о состоянии окружающей среды на территории Республики Казахстан и формируется в рамках бюджетной программы 039 «Развитие гидрометеорологического и экологического мониторинга» подпрограммы 100 «Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды».

Бюллетень подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по проведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Результаты мониторинга состояния качества объектов окружающей среды РК в разрезе городов и областей размещены в Информационных бюллетнях о состоянии окружающей среды Республики Казахстан на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz

С 2019 года организаторы частных сетей по согласованию с МЭПР РК осуществляют измерения качества атмосферного воздуха Казахстана с помощью частных автоматических станций/датчиков и интегрируют результаты мониторинга в мобильное приложение AirKz и Интерактивную карту РГП «Казгидромет».

В настоящее время в вышеуказанную информационную сеть РГП «Казгидромет» интегрированы данные 211 станций/измерительных датчиков частных сетей Казахстана.

1. Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 70 населенных пунктах Республики на 171 постах наблюдений, в том числе на 41 постах ручного отбора проб: в городах Астана (4), Актобе (3), Алматы (1), Атырау (2), Тараз (4), Караганда (4), Балхаш (3), Жезказган (2), Темиртау (3), Костанай (2), Кызылорда (1), Актау (2), Павлодар (2), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (4) и п. Глубокое (1) и на 130 автоматических постах наблюдений: Астана (6), Кокшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Щучинск (1), п. Бурабай (2), п. Аксу (1), п. Бестобе (1), Алматы (15), Талгар (1), Талдыкорган (2), Жаркент (1), Актобе (3), Кандыагаш (1), Хромтау (1), п. Шубарши (1), с. Кенкияк (1), Атырау (4), с. Жанбай (1), Кульсары (1), п. Индерборский (1), п. Макат (1), с. Ганюшкино (1), Усть-Каменогорск (10), Алтай (1), Аягоз (1), Риддер (3), Семей (4), Шемонаиха (1), п. Ауэзов (1), п. Глубокое (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), с. Кордай (1), Уральск (4), Аксай (2), с. Бурлин (1), Караганда (3), Абай (1), Балхаш (1), Жезказган (1), Сарань (1), Сатпаев (1), Темиртау (1), Костанай (2), Аркалык (1), Житикара (1), Лисаковск (1), Рудный (2), п. Карабалык (1), Кызылорда (2), Аральск (1), п. Айтеке би (1), с. Акай (1), п. Торетам (1), с. Шиели (1), Актау (2), Жанаозен (2), с. Бейнеу (1), Павлодар (5), Аксу (1), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (2), Кентау (1), Туркестан (3), п. Састобе (1), с. Кызылсай (1) (Приложение 1).

На стационарных постах и с помощью передвижных лабораторий за состоянием загрязнения атмосферного воздуха определяются основные и специфические загрязняющие вещества, в том числе взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон, сероводород и тяжелые металлы.

1.1 Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за март 2024 года

За март 2024 года из 70 населенных пунктов к степени низкого загрязнения атмосферного воздуха отнесены 27 населенных пунктов, 25 населенных пунктов – к степени повышенного загрязнения, 10 населенных пунктов – к степени высокого загрязнения, 8 населенных пунктов – к степени очень высокого загрязнения.

- **к степени очень высокого уровня загрязнения** относятся 8 населенных пункта: гг. Караганда, Астана, Алматы, Талгар, Сатпаев, Лисаковск, Житикара, с. Жанбай;

- **к степени высокого уровня загрязнения** относятся 10 населенных пунктов: гг. Темиртау, Риддер, Петропавловск, Туркестан, Костанай, Уральск, Аксай, пп. Кызылсай, Шубарши, Кенкияк;

- **к степени повышенного уровня загрязнения** относятся 25 населенных пунктов: гг. Атырау, Актау, Актобе, Рудный, Жезказган, Усть-Каменогорск, Шымкент, Павлодар, Балхаш, Жанаозен, Кызылорда, Аральск, Хромтау, Кульсары, Талдыкорган, Жаркент, Тараз, Шу, с. Ганюшкино, пп. Бейнеу, Шиели, Айтеке би, Карабалык, Бурабай, Бестобе;

- **к степени низкого уровня загрязнения** относятся 27 населенных пунктов: гг. Семей, Екибастуз, Аркалык, Аягоз, Атбасар, Аксу, Кокшетау, Степногорск,

Каратау, Жанатас, Алтай, Кандыгааш, Сарань, Абай, Шемонаиха, Кентау, Щучинск, пп. Индерборский, Макат, Састобе, Глубокое, Ауэзов, Аксу, Торетам, сс. Кордай, Акай, Бурлин.

Справочно: Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории РК проведена на основе РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности населения».

Было зафиксировано **63 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха: в городе Караганда – 20 случаев ВЗ, в городе Атырау – 43 случаев ВЗ.

Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период

За последние 5 лет 2020-2024 гг. стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в городах **Астана, Караганда**.

Основные загрязняющие вещества следующие:

Астана – взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, сероводород;

Караганда – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, сероводород;

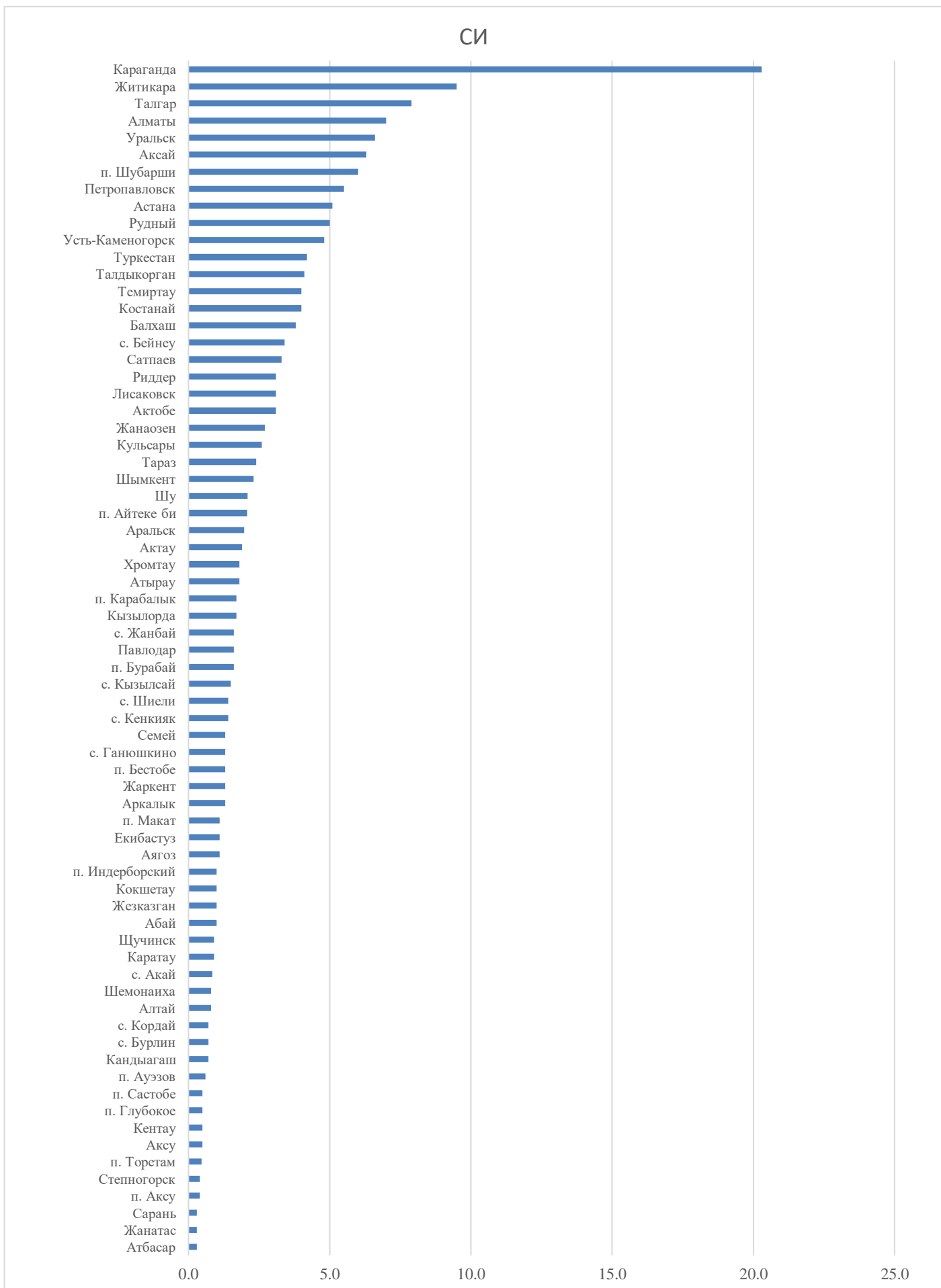


рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за март 2024 года

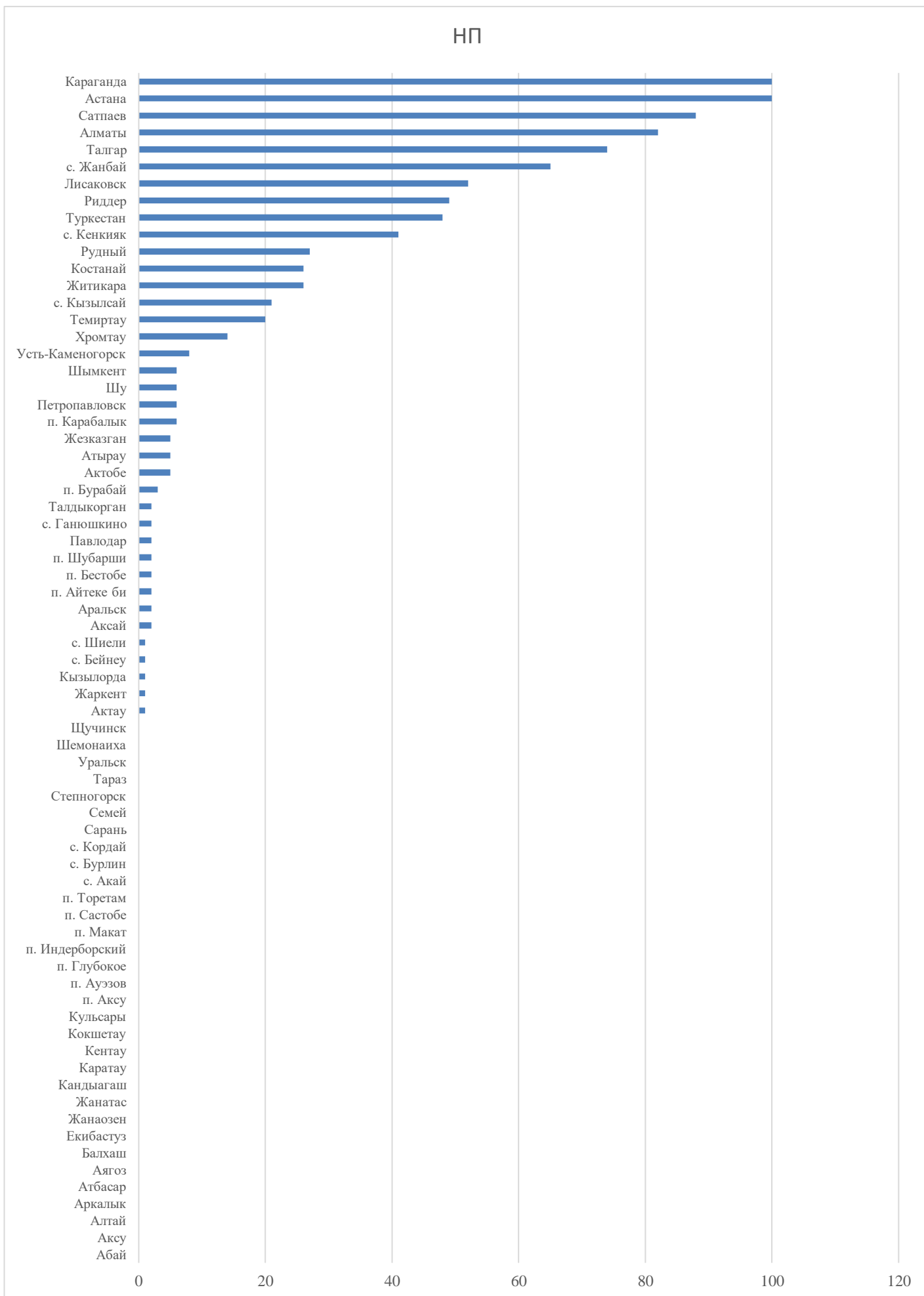


рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за март 2024 года

1.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за март 2024 года

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК для принятия необходимых мер.

Было зафиксировано 63 случаев высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха: в городе Караганда – 20 случаев ВЗ, в городе Атырау – 43 случаев ВЗ.

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер, ПНЗ	Концентрация		Ветер		Температура, °С	Атм. давление, гПа	Причины и принятые меры КЭРК МЭПР РК
				мг/м ³	Кратность превышения	Направление, град	Скорость м/с			
Случай высокого загрязнения (ВЗ)										
г. Караганда										
Взвешенные частицы РМ-2,5	01.03.2024г.	00:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Прищактинск)	3,2421	20,3	94,14	0,22	-9,1	726,76	Осуществлено 2 выезда, превышения ПДК не зафиксированы. Предприятий, оказывающих негативное влияние на окружающую среду в районе поста не установлено. Пост установлен в районе расположения частных секторов. Причиной высокого загрязнения являются низкорасположенные источники выделения частных домов, усугубляет все частые по г.Караганда погодные условия в виде штиля. Безветренная погода способствует скоплению вредных частиц в атмосферном воздухе, которые образуются от сжигания топлива для обогрева домов, а также выбросами от передвижных источников. На сам выброс так же влияет исходное сырье, в данном случае уголь. Зачастую жители приобретают уголь низкого качества. Кроме того, в домах частного сектора для отопления и используют котлы длительного горения, так называемые «недельки», в которых уголь не горит, а тлеет. Решением данной проблемы является переход частных домов города на альтернативный вид топлива (газ), а
		00:20		1,6014	10,0	113,40	0,27	-8,9	726,7	
Взвешенные частицы РМ-10	01.03.2024г.	00:00	3,2459	10,8	94,14	0,22	-9,1	726,76		
Взвешенные частицы РМ-2,5	17.03.2024г.	21:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Прищактинск)	1,9712	12,3	45,89	0,13	-3,4	726,4	
		22:00		2,1623	13,5	48,55	0,11	-3,9	726,31	
		22:20		2,0340	12,7	46,28	0,11	-4,4	726,3	
		22:40		2,2980	14,4	72,812	0,15	-4,8	726,26	
	23:40	2,3092	14,4	83,44	0,26	-6	725,95			
18.03.2024г.	00:00	2,1179	13,2	88,05	0,32	-6,8	725,83			
Взвешенные частицы РМ-2,5	22.03.2024г.	23:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23	2,1033	13,1	52,96	0,15	-3,4	720,13	
		23.03.2024г.		00:20	1,7449	10,9	35,6	0,07	-3,6	720,04
	00:40			2,0744	13,0	26,68	0,07	-3,7	720,06	
	01:00			1,8945	11,8	58,09	0,099	-3,6	720,09	
	01:20			1,8741	11,7	59,72	0,097	-3,7	720,09	
	02:40			1,6074	10,0	147,07	0,22	-4	719,93	
	03:00			1,6677	10,4	45,36	0,12	-4,1	719,9	
	03:20	1,6161		10,1	38,72	0,066	-4,1	719,91		

	24.03. 2024г.	00:40	(Пришахтинск)	1,9206	12,0	91,92	0,28	-1,2	717,62	предприятий малого и среднего на централизованный газ или подключение к центральному отоплению (ТЭЦ). В Караганде подключено к газовому отоплению 2005 частных домов из 26 000. С окончанием отопительного сезона случаи ВЗ и ЭВЗ на постах ПНЗ №6 и №8 не фиксируются. Следует отметить, что в результате переноса поста ПНЗ № 8 количество случаев ВЗ в 2023г, по сравнению с 2022г снизилось с 518 до 207 случаев.
		04:40		1,7165	10,7	82,28	0,16	0,6	721,53	
	26.03. 2024г.	05:20		1,6283	10,2	77,44	0,17	0,5	721,27	
г. Атырау										
Сероводород	22.03. 2024	00:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.0801	10.0	286	0.69	1.0	765.35	По случаю ВЗ и ЭВЗ были отобраны пробы атмосферного воздуха на СЗЗ поля испарения «Квадрат» расположенного в правой части г.Атырау, на станциях №109 «Восток», №111 «Жилгородок», №113 «Авангард», №114 «Загородная» №112 «Акимат», №103 «Шагала», №110 «Привокзальный», мкр. Мунайшы. Отбор проб проводились на ингредиенты: сероводород, углеводороды и оксид углерода. В результате, факт превышения ПДК не установлен. Для принятия мер направлено письмо в Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области. По поручению Акима Атырауской области 22-25 марта текущего года создана комиссия по выявлению причин неприятного запаха в воздухе и принятию соответствующих мер. В состав комиссии вошли представители департамента, управления санитарно-эпидемиологического контроля города Атырау, АФ РГП «Казгидромет», Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, Департамента Комитета промышленной безопасности МЧС РК по Атырауской области и депутаты областного маслихата. В настоящее время комиссия проводит работу по выявлению, рассмотрению.
		06:40		0.1228	15.4	281	0.49	3.7	761.14	
		07:00	№ 103 Шагала (ул. Смагулова)	0.1519	19.0	243	0.66	3.6	761.18	
		08:00		0.0915	11.4	282	0.82	4.1	761.4	
		08:20		0.0870	10.9	302	0.93	4.3	761.35	
		03:00		0.0939	11.7	281	0.90	5.9	762.07	
		03:20	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.0990	12.4	299	0.70	5.7	761.96	
		07:00		0.1013	12.7	314	0.74	3.9	761.36	
		07:20		0.1191	14.9	315	1.04	4.0	761.4	
		08:20		0.1039	13.0	261	1.42	4.3	761.53	
		08:40		0.0817	10.2	263	1.15	4.8	761.5	
		02:20		0.1357	17.0	272	1.29	6.4	762.35	
	25.03. 2024	07:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.2420	30.3	270	0.74	4.0	761.62	
		07:20		0.2128	26.6	268	0.79	3.9	761.64	
		07:40		0.1323	16.5	275	0.71	3.9	761.66	
		08:00		0.0870	10.9	283	0.81	3.9	761.79	
		08:00	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, дом Нефтяников)	0.2112	26.4	96	0.88	3.6	759.96	
		08:20		0.3571	44.6	106	0.90	3.7	760.08	
		08:40		0.1878	23.5	142	1.13	4.0	759.96	
		03:00		0.0979	12.2	260	0.32	6.2	763.02	
		06:40	№ 112 Акимат (ул. Сатпаева, центральный мост)	0.1280	16.0	298	0.41	3.8	762.1	
		07:00		0.1600	20.0	299	0.42	3.6	762.21	
		08:00		0.0999	12.5	309	0.74	4.0	762.32	
		08:20		0.1396	17.5	310	0.70	4.2	762.35	

		03:00	№ 113 Авангард (парк Победы)	0.0805	10.1	176	0.34	5.4	760.9	В свою очередь, в настоящее время Департаментом проводится внеплановая проверка ТОО «Атырауский НПЗ» на предмет соблюдения экологического законодательства. Так же, все документы касательно компании «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» собраны и отправлены УКПС на регистрации для назначения акта проверки. Основными источниками высокого загрязнения атмосферного воздуха сероводородом в городе Атырау является поля испарения левобережья города (Тухлая балка), принадлежащие КГП «Атырау облысы Су арнасы», ТОО поля испарения правобережья города (Квадрат), «Атырауский нефтеперерабатывающий завод», Канализационные насосные станции по городу Атырау.		
		06:40		0.1142	14.3	144	0.18	2.7	760.19			
		07:00		0.0801	10.0	212	0.35	2.4	760.41			
		08:20		0.1566	19.6	208	0.90	4.1	760.47			
		08:40		0.2644	33.1	200	0.78	4.9	760.51			
		09:00		0.0892	11.2	221	0.99	5.5	760.53			
		02:20	№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.2241	28.0	290	1.38	6.0	761.62			
		06:00		0.2795	34.9	257	0.68	3.1	760.73			
		06:20		0.4740	59.3	248	0.80	3.0	760.8			
		06:40		0.3315	41.4	247	0.47	2.2	760.62			
		07:40		0.1339	16.7	242	0.62	3.0	760.74			
		Сероводород	26.03. 2024 г.	15:40	№ 108 ТКА (возле Телекоммуника ционной башни)	0.0807	10.1	275	5.81		8.8	744.90
				16:00		0.1716	21.5	279	5.52		8.7	745.02
				16:20		0.0905	11.3	272	5.91		8.5	744.74
19:20	0.0896			11.2		282	7.81	5.7	745.45			
19:40	0.1701			21.3		287	7.69	5.6	745.69			
20:00	0.1012			12.7		287	9.13	5.5	745.80			
20:20	0.1117			14.0		284	8.29	5.4	746.03			
20:40	0.1339			16.7		281	8.58	5.3	746.25			
Всего: 63 случаев ВЗ												

1.3 Химический состав атмосферных осадков за март 2024 года по территории Республики Казахстан

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на 46 метеостанциях (МС).

Ниже приведена информация по химическому составу атмосферных осадков.

Сумма ионов. Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер (Восточно-Казахстанская) – 249 мг/л, наименьшая – на МС Жагабулак (Актюбинская) – 10,8 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 11,3 – 215,0 мг/л.

Анионы. Наибольшие концентрации сульфатов (77,0 мг/л) наблюдались на МС Щучинск (Акмолинская), хлоридов (60,4 мг/л) наблюдались на МС Бурабай (Акмолинская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 0,0 – 47,8 мг/л, хлоридов - в пределах 1,2 – 57,0 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (8,3 мг/л) наблюдались на МС СКФМ «Боровое» (Акмолинская), гидрокарбонатов (89,1 мг/л) – на МС Риддер (Восточно-Казахстанская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,5 – 5,0 мг/л, гидрокарбонатов 1,2 – 73,3 мг/л.

Катионы. Наибольшие концентрации аммония (3,4 мг/л) наблюдались на МС Риддер (Восточно-Казахстанская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,2 – 2,2 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (63,0 мг/л) наблюдались на - МС Бурабай (Акмолинская), калия (19,0 мг/л) МС Астана (Акмолинская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,7 – 58,1 мг/л, калия - в пределах 0,0 – 16,9 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (5,4 мг/л) наблюдались на – МС Риддер (Восточно-Казахстанская), кальция (32,6 мг/л) наблюдались на МС Риддер (Восточно-Казахстанская). На остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,3 – 4,1 мг/л, кальция 1,4 – 18,8 мг/л.

Микроэлементы. Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская) – 110,4 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 18,8 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Карагандинская) – 491,8 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 9,9 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Жезказган (Карагандинская) – 9,0 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 5,5 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Жезказган (Карагандинская) – 3,5 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0 – 1,4 мкг/л.

Удельная электропроводность Удельная электропроводность атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 17,5 мкСм/см (МС Жагабулак Актюбинская) до 408 мкСм/см МС Риддер (Восточно-Казахстанская).

Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана составляют до 6,4.

2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на **216** гидрохимических створах, распределенном на **80** водных объектах: **77** рек, **3** канала.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются до **60** физико-химических показателей качества: *визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Наблюдения за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям проведены на **15** водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано **39** проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Перечень водных объектов за март 2024 года

Всего **80** водных объектов:

- **77 рек:** реки Кара Ертіс, Ертіс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, Усолка, Елек, Каргалы, Эмба, Темир, Орь, Шаган, Дерколь, Шынгырлау, Караозен, Сарыозен, Жайык, проток Перетаска, проток Яик, Кигащ, проток Шаронова, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Нура, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу (Акмолинская область), Кылышкты, Шагалалы, Тобыл, Айет, Обаган, Тогызак, Уй, Желкуар, Торгай, Киши Алматы, Улькен Алматы, Есентай, Иле, Шарын, Шилик, Текес, Коргас, Баянкол, Есик, Каскелен, Каркара, Турген, Талгар, Темирлик, Лепси, Аксу (Алматинская область), Каратал, Талас, Асса, Шу, Аксу (Жамбылская область), Карабалта, Токташ, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Катта Бугунь, Аксу (Туркестанская область).

- **3 канала:** каналы Нура-Есиль, Кошимский, им. К.Сатпаев

2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за март 2024 года

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация) (приложение 5).

по Единой классификации качество воды водных объектов РК:

Класс качества воды*	Характеристика воды по видам водопользования	Водные объекты и показатели качества воды за март 2024 года
1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования	5 водных объектов (<i>5 рек</i>): реки Буктырма, Аксу (Туркестанская обл.), Ертис (Павлодарская обл), Усолка, Есик
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - только для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется метод простой водоподготовки	13 водных объекта (<i>13 рек</i>): реки Жайык (ЗКО) (<i>фосфаты</i>), Шаган (<i>фосфаты, нитриты</i>), Дерколь (<i>фосфаты, фосфор обций</i>), Сарыозен (<i>фосфаты, фосфор обций</i>), Кара Ертис (<i>марганец</i>), Ертис (ВКО) (<i>марганец</i>), Ульби (<i>марганец</i>), Оба (<i>марганец</i>), Уржар (<i>марганец</i>), Улькен Алматы (<i>фосфор обций</i>), Шилик (<i>фосфор обций</i>), Баянкол (<i>ХПК</i>), Тургень (<i>фосфор обций, ХПК</i>), Каратал (<i>фосфор обций</i>).
3 класс	- вода пригодна для рекреации, орошения, промышленности; - вода пригодна для разведения карповых видов рыб ; для лососевых нежелательно; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы обычной и интенсивной водоподготовки	23 водных объектов (<i>22 рек, 1 канал</i>): реки Елек (ЗКО) (<i>магний</i>), Караозен (<i>магний</i>), пр. Шаронова (<i>магний</i>), Брекса (<i>аммоний-ион</i>), Глубочанка (<i>магний, кадмий</i>), Красноярка (<i>магний, кадмий</i>), Аягоз (<i>магний</i>), Сырдария (Туркестанская обл.) (<i>аммоний-ион, магний</i>), Бадам (<i>аммоний-ион, магний</i>), Арыс (<i>аммоний-ион</i>), Шу (<i>магний</i>), Беттыбулак (<i>БПК₅</i>), Есентай (<i>аммоний-ион</i>), Иле (<i>магний, аммоний ион</i>), Шарын (<i>магний</i>), Коргас (<i>аммоний-ион</i>), Каскелен (<i>магний, аммоний-ион</i>), Каркара (<i>фосфор обций, магний</i>), Талгар (<i>аммоний-ион</i>), Темирлик (<i>магний, аммоний-ион</i>), Лепси (<i>магний</i>), Аксу (Алматинская обл.) (<i>магний</i>), Кошимский канал (<i>магний</i>).
>3 класса	- вода пригодна для орошения и промышленности	2 водных объекта (<i>2 реки</i>): реки Елек (Актюбинская обл.) (<i>фенолы</i>), Каргалы (<i>фенолы</i>).
4 класс	- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы глубокой водоподготовки	24 водных объектов (<i>22 рек, 2 канала</i>): реки Жайык (Атырауская обл.) (<i>магний</i>), пр. Перетаска (<i>магний</i>), пр. Яик (<i>магний</i>), Кигаши (<i>магний</i>), Эмба (<i>аммоний-ион, магний, фенолы</i>), Темир (<i>магний, фенолы</i>), Ор (<i>аммоний-ион, фенолы</i>), Тихая (<i>аммоний-ион</i>), Емель (<i>магний</i>), Сырдария (Кызылординская обл.) (<i>магний, взвешенные вещества</i>), Талас (<i>магний</i>),

		Асса (магний), Аксу (Жамбылская обл.) (магний), Карабалта (магний, сульфаты), Токташ (магний), Есиль (магний, фосфор общий), Жабай (магний, ХПК), Силеты (ХПК), Торгай (магний, сульфаты, минерализация), Нура (Карагандинская обл.) (магний, фосфор общий), Киши Алматы (магний), Текес (аммоний-ион), каналы Нура-Есиль (магний, сульфаты), им. К.Сатпаева (магний).
>5 класса	Вода не пригодна для всех видов водопользования;	18 водных объектов (18 рек): реки Шынгырлау (хлориды), Келес (взвешенные вещества), Катта-бугунь (взвешенные вещества), Акбулак (хлориды), Сарыбулак (хлориды), Нура (Акмолинская обл.) (железо общее), Аксу (Акмолинская обл.) (ХПК, хлориды), Кылшыкты (минерализация, ХПК, хлориды), Шагалапы (ХПК), Тобыл (хлориды, магний, минерализация, кальций, марганец, никель), Айет (железо общее, марганец), Обаган (магний, хлориды, сульфаты, минерализация, кальций, марганец, железо общее), Тогызак (марганец), Уй (марганец), Желкуар (марганец), Кара Кенгир (аммоний-ион, кальций, магний, минерализация, БПК ₅ , хлориды), Соқыр (аммоний-ион, марганец), Шерубайнура (аммоний-ион, марганец).

*Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016

*- вещества для данного класса не нормируется

Основными загрязняющими веществами в поверхностных водных объектах РК являются главные ионы солевого состава (магний, хлориды, минерализация, сульфаты), биогенные и органические соединения (аммоний-ион, фосфор общий, железо общее), тяжелые металлы и неорганические вещества (марганец, кадмий, никель), ХПК, БПК₅, взвешенные вещества, фенолы.

2.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за март 2024 года

Велось оперативное уведомление Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК для принятия необходимых мер.

В поверхностных водах зафиксировано 25 случаев ВЗ и 2 случая ЭВЗ на 10 водных объектах: река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Тихая (Восточно-Казахстанская область) - 1 случай ВЗ, река Акбулак (г.Астана) - 1 случай ВЗ, река Кара Кенгир (область Ұлытау) – 3 случая ВЗ, река Айет (Костанайская область) -3 случая ВЗ, река Тогызак (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Уй (Костанайская область) -1 случай ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 1 случай ЭВЗ и 5 случая ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 1 случай ЭВЗ и 8 случаев ВЗ, река Желкуар (Костанайская область) – 1 случай ВЗ.

Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод РК

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев ВЗ и ЭВЗ	Год, число, месяц отбора проб	Год, число, месяц проведения анализа	Загрязняющие вещества			Причины и принятые меры КЭРК МЭПР РК
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм ³	
река Глубочанка, Восточно-Казахстанская область, п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка;0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	1 ВЗ	04.03.2024	06.03.2024	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,152	<p>Специалистами ИЛ 07.03.2024 г. был осуществлен оперативный выезд для проведения отбора проб указанных рек и выявления источника загрязнения.</p> <p>По результатам химического анализа установлено превышение нормативов предельно-допустимой концентрации марганца для водоемов рыбо-хозяйственного значения в следующих точках отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> - р. Тихая; ВКО, г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8,0 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег в 12,5 ПДК; - р. Тихая; ВКО, г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег в 9,8 ПДК;
Тихая өзені, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, в черте	1 ВЗ	05.03.2024	06.03.2024	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,162	

<p>города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8,0 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег</p>							<p>- р. Глубочанка; в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег в 14,7 ПДК; - р. Глубочанка; в черте п. Белоусовка; выше впадения ручья Гребенюшинский в 6,3 ПДК. В ходе проведения камерального анализа наиболее вероятными загрязнителями р. Глубочанка и р. Тихая были определены Хозяйственно-бытовые сточные воды ГКП на ПХВ «Теплоэнергия», очистные сооружения, Глубоковский район, п. Белоусовка и Сброс сточных вод КГП на ПХВ "Водоканал" акимата г. Риддер соответственно. Однако, согласно отчетам производственного экологического контроля предприятий «марганец» не является характерным нормируемым веществом. Протокол испытаний (№ 12 от 13.03.2024 г.) был выдан отделу государственного экологического контроля для принятия мер инспекторского реагирования.</p>
<p>река Акбулак, г.Астана, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)</p>	<p>1 ВЗ</p>	<p>05.03.2024</p>	<p>05.03.2024</p>	<p>Растворенный кислород</p>	<p>мг/дм³</p>	<p>2,29</p>	<p>В связи с этим, 5 марта текущего года сотрудниками Департамента были организованы выездные работы на 0,5 км выше промывной воды насосно-фильтровальной станции г. Астаны по р. Акбулак (район ул. Ш. Кудайбердиева). В указанной точке, по данным РГП «Казгидромет» 0,5 км выше насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайберды) все подходы занесены снегом, покрыты ледяной коркой, в связи с чем, отобрать пробы воды в реке не предоставился возможным.</p>

река Кара Кенгир , г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	15.03.2024	18.03.2024	Фосфор общий	мг/дм ³	3,242	<i>Предприятием, сбрасываю-щим сточные воды в р. Кара-Кенгир и оказывающим на нее влияние, является АО «ПТВС» г.Жезказга. Однако, орган ДКПС и СУ по области Ұлытау не регистрируют проверку, так как считает что, вышеуказанные сведения поступившего от РГП «Казгидромет» о случаях высокого загрязнения поверхностных вод реки Кара Кенгир 0,5 км ниже сброса сточных вод АО ПТВС не является убедительным основаниям и доказательством для регистрации внеплановой проверки в отношении ХФОС АО ПТВС в соответствии с пп.3 п.5 ст.144 Предпринимательского Кодекса Республики Казахстан.</i>
	1 ВЗ	15.03.2024	18.03.2024	Железо общее	мг/дм ³	0,354	
река Кара Кенгир , г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	15.03.2024	20.03.2024	БПК ₅	мг/дм ³	17,6	
река Тогузак , ст.Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе	1 ВЗ	01.03.2024	04.03.2024	Марганец	мг/дм ³	0,292	<i>Сотрудниками Департамента был совершен отбор проб воды реки Тогузак (ст. Тогузак) и проведен анализ. Основной источник марганца в поверхностных водах - подземные воды, питающие реки, которые содержат достаточно высокие концентрации тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород. Поскольку загрязнение носит природный характер, меры инспекционного реагирования не представляются возможными.</i>
река Уй , с. Уйское, 0,5 км к В от с. Уйское, в створе г/п	1 ВЗ	01.03.2024	04.03.2024	Марганец	мг/дм ³	0,126	<i>Сотрудниками Департамента был совершен отбор проб воды реки Уй (с. Уйское) и проведен анализ. Основной источник марганца в поверхностных водах - подземные воды, питающие реки, которые содержат достаточно высокие концентрации тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород. Поскольку загрязнение носит природный характер, меры</i>

							инспекционного реагирования не представляются возможными.
река Обеган, Костанайская область, п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п.	1 ЭВЗ	05.03.2024	05.03.2024	Растворенный кислород	мг/дм ³	1,83	Сотрудниками Департамента был совершен отбор проб воды реки Обеган (п. Аксуат) и проведен анализ. Основной источник марганца, меди и никеля и других тяжелых металлов, в поверхностных водах – подземные воды, питающие реки, которые содержат достаточно высокие концентрации тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород. Причиной повышенного содержания тяжелых металлов является неблагоприятный геохимический фон водосборной территории бассейна. Превышения по тяжелым металлам определяется в грунтовых водах, участвующих в питании реки и ее притоков в зимнюю межень, а также в период отсутствия атмосферных осадков в летний период. Вымораживание пресной воды в ледяной покров, подпитка подземными грунтовыми водами, имеющими высокую степень минерализации и содержащими тяжелые металлы, в том числе марганец, низкий уровень расхода приводят к повышению концентрации загрязняющих веществ в реке. Поскольку загрязнение носит природный характер, меры инспекционного реагирования не представляются возможными.
	1 ВЗ	05.03.2024	05.03.2024	Магний	мг/дм ³	310,1	
	1 ВЗ	05.03.2024	05.03.2024	Сульфаты	мг/дм ³	1734,8	
	1 ВЗ	05.03.2024	05.03.2024	Кальций	мг/дм ³	320,6	
	1 ВЗ	05.03.2024	05.03.2024	Марганец	мг/дм ³	0,820	
	1 ВЗ	05.03.2024	05.03.2024	Железо общее	мг/дм ³	0,57	
река Тобыл, Костанайская область, створ Милютинка, в черте села, в створе г/п	1 ВЗ	05.03.2024	05.03.2024	Марганец	мг/дм ³	0,623	Сотрудниками Департамента был совершен отбор проб воды реки Тобыл (ст. Милютинка) и проведен анализ. Причиной высоких содержаний тяжелых металлов в р.Тобыл являются бурожелезняковые руды Аятского железорудного бассейна, часть которого находится в зоне дренирования водонесной

							железомарганцевой толщи р.Аят и р.Тобол, общие запасы бурожелезняковых руд оцениваются в 10 млрд. тонн Поскольку загрязнение носит природный характер, меры инспекционного реагирования не представляются возможными.
река Тобыл, Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ЭВЗ	06.03.2024	07.03.2024	Растворенный кислород	мг/дм ³	0,84	Сотрудниками Департамента был совершен отбор проб воды реки Тобол (п. Аккарга) и проведен анализ. Было зафиксировано 1 ЭВЗ по растворенному кислороду
река Тобыл, Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	06.03.2024	11.03.2024	Хлориды	мг/дм ³	3659,9	Сотрудниками Департамента был совершен отбор проб воды реки Тобол (п. Аккарга) и проведен анализ. Основной источник марганца, меди и никеля и других тяжелых металлов, в поверхностных водах – подземные воды, питающие реки, которые содержат достаточно высокие концентрации тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород. Причиной повышенного содержания тяжелых металлов является неблагоприятный геохимический фон водосборной территории бассейна. Превышения по тяжелым металлам определяется в грунтовых водах, участвующих в питании реки и ее притоков в зимнюю межень, а также в период отсутствия атмосферных осадков в летний период. Вымораживание пресной воды в ледяной покров, подпитка подземными грунтовыми водами, имеющими высокую степень минерализации и содержащими тяжелые металлы, в том числе марганец, низкий уровень расхода приводят к повышению концентрации загрязняющих веществ в реках бассейна р.Тобол. Кроме того, причиной высоких содержаний
	1 ВЗ	06.03.2024	11.03.2024	Сульфаты	мг/дм ³	3227,6	
	1 ВЗ	06.03.2024	11.03.2024	Магний	мг/дм ³	802,6	
	1 ВЗ	06.03.2024	11.03.2024	Кальций	мг/дм ³	681,4	
	1 ВЗ	06.03.2024	11.03.2024	Никель	мг/дм ³	0,830	
	1 ВЗ	06.03.2024	11.03.2024	Марганец	мг/дм ³	0,197	
	1 ВЗ	06.03.2024	11.03.2024	Минерализация	мг/дм ³	10560,9	

							тяжелых металлов в р.Тобол являются бурожелезняковые руды Аятского железорудного бассейна, часть которого находится в зоне дренирования водоносной железомарганцевой толщи р.Аят и р.Тобол, общие запасы бурожелезняковых руд оцениваются в 10 млрд. тонн Поскольку загрязнение носит природный характер, меры инспекционного реагирования не представляются возможными.
Река Желкуар, Костанайская область, створ п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	06.03.2024	11.03.2024	Марганец	мг/дм ³	0,141	Сотрудниками Департамента был совершен отбор проб воды реки Желкуар (п. Чайковское) и проведен анализ. Основной источник марганца в поверхностных водах – подземные воды, питающие реки, которые содержат достаточно высокие концентрации тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород. Поскольку загрязнение носит природный характер, меры инспекционного реагирования не представляются возможными.
Река Аьет, Костанайская область, с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п	1 ВЗ	12.03.2024	12.03.2024	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,67	Сотрудниками Департамента был совершен отбор проб воды реки Аьет (с. Варваринка) и проведен анализ. Основной источник марганца, меди и никеля и других тяжелых металлов, в поверхностных водах – подземные воды, питающие реки, которые содержат достаточно высокие концентрации тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород. Причиной повышенного содержания тяжелых металлов является неблагоприятный геохимический фон водосборной территории бассейна. Превышения по тяжелым металлам определяется в грунтовых водах, участвующих в питании реки и ее притоков в
	1 ВЗ	12.03.2024	12.03.2024	Железо общее	мг/дм ³	0,37	
	1 ВЗ	12.03.2024	12.03.2024	Марганец	мг/дм ³	1,760	

							<p>зимнюю межень, а также в период отсутствия атмосферных осадков в летний период.</p> <p>Вымораживание пресной воды в ледяной покров, подпитка подземными грунтовыми водами, имеющими высокую степень минерализации и содержащими тяжелые металлы, в том числе марганец, низкий уровень расхода приводят к повышению концентрации загрязняющих веществ в реках бассейна р.Тобол.</p> <p>Причиной высоких содержаний тяжелых металлов в р.Айет являются бурожелезняковые руды Аятского железорудного бассейна, часть которого находится в зоне дренирования водоносной железомарганцевой толщи р. Айет и р. Тобол, общие запасы бурожелезняковых руд оцениваются в 10 млрд. тонн</p> <p>Поскольку загрязнение носит природный характер, меры инспекционного реагирования не представляются возможными.</p>
<p>Река Акбулак, г. Астана, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)</p>	<p>Для сведения</p>	<p>05.03.2024</p>	<p>05.03.2024</p>	<p>Сероводород</p>	<p>мг/дм³</p>	<p>0,012</p>	<p>В связи с этим, 5 марта текущего года сотрудниками Департамента были организованы выездные работы на 0,5 км выше промывной воды насосно-фильтровальной станции г. Астаны по р. Акбулак (район ул. Ш. Кудайбердиева).</p> <p>В указанной точке, по данным РГП «Казгидромет» 0,5 км выше насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайберды) все подходы занесены снегом, покрыты ледяной коркой, в связи с чем, отобрать пробы воды в реке не предоставился возможным. В связи с этим, в рамках этих работ были привлечены сотрудники РГП «Казгидромет». В результате совместного обследования выявлено, что указанная в</p>

							<p><i>письме от РГП «Казгидромет» точка отбора проб не соответствует действительности. По результатам обследования, выяснилось что представители РГП «Казгидромет» не смогли указать фактическую точку отбора и подтвердить факт отбора проб воды.</i></p>
<p>Всего: 2 случай ЭВЗ и 25 случаев ВЗ на 10 в/о</p>							

**Нормативный документ «Единая система классификации качества воды в водных объектах» № 151от 09.11.2016г*

3. Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 89 метеорологических станциях и 10 автоматических постах в 17 областях.

По данным наблюдений, значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,01 – 0,43 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялось в 17 областях Казахстана на 43 метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,4 – 3,2 Бк/м² (норматив – до 110 Бк/м²). Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно допустимый уровень.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	Максимально-разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1мкг/100м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ-10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром(VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года).

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

РД 52.04.667–2005, Документы состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, постороению, изложению и содержанию

Характеристика классов водопользования

Класс качества	Характеристика категорий водопользования
1	Воды этого класса водопользования пригодны для всех видов (категорий) водопользования и соответствуют «очень хорошему» классу
2	Воды этого класса водопользования пригодны для всех категорий водопользования за исключением хозяйственно-питьевого назначения. Для использования в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются методы простой водоподготовки
3	Воды этого класса водопользования не желательно использовать для разведения лососевых рыб, а для использования их в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются более эффективные методы очистки. Для всех других категорий водопользования (рекреация, орошение, промышленность) виды этого класса пригодны без ограничения
4	Воды этого класса водопользования пригодны только для орошения и промышленного водопользования, включая гидроэнергетику, добычу полезных ископаемых, гидротранспорт. Для использования вод этого класса водопользования для хозяйственно-питьевого водопользования требуется интенсивная (глубокая) подготовка вод на водозаборах. Воды этого класса водопользования не рекомендованы на цели рекреации
5	Воды этого класса водопользования пригодны для использования в целях гидроэнергетики, добычи полезных ископаемых, гидротранспорта. Для других целей воды этого класса водопользования не рекомендованы

Приложение 6

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Безподготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:		+	+	+	+	-
технологические цели, процессы охлаждения						
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВРМСХ №151 от 09.11.2016)

**Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ,
загрязняющих почву**

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее - ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Хром (подвижная форма)	6,0
Мышьяк (валовая форма)	2,0
Ртуть (валовая форма)	2,1

** Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32*

Норматив радиационной безопасности*

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	Население
	1. мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5мЗв в год

**«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.*



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД АСТАНА, ПР.МӘНГІЛІК ЕЛ, 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ВНУТР. 1090)**

[EMAIL: ASTANADEM@METEO.KZ](mailto:ASTANADEM@METEO.KZ)