

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Республиканское Государственное Предприятие РГП «Казгидромет»
Департамент экологического мониторинга



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Январь 2024

г. Астана, 2024 г

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	20
	Приложение 1	21
	Приложение 2	22
	Приложение 3	23
	Приложение 4	23
	Приложение 5	24
	Приложение 6	24
	Приложение 7	25
	Приложение 8	25

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 207 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 январь 2024 года

За январь 2024 года из 70 населенных пунктов к степени низкого загрязнения атмосферного воздуха отнесены 32 населенных пунктов, 27 населенных пунктов – к степени повышенного загрязнения, 8 населенных пунктов – к степени высокого загрязнения, 3 населенных пунктов – к степени очень высокого загрязнения.

- **к степени очень высокого уровня загрязнения** относятся 3 населенных пункта: гг. Караганда, Астана, Талгар;

- **к степени высокого уровня загрязнения** относятся 8 населенных пунктов: гг. Алматы, Темиртау, Петропавловск, Павлодар, Костанай, Рудный, Туркестан, Житикара;

- **к степени повышенного уровня загрязнения** относятся 27 населенных пунктов: гг. Атырау, Актау, Сатпаев, Лисаковск, Балхаш, Жезказган, Усть-Каменогорск, Семей, Алтай, Аягоз, Шымкент, Кызылорда, Актобе, Кандыагаш, Хромтау, Талдыкорган, Кульсары, Жаркент, Тараз, Шу, Уральск, сс. Жанбай, Ганюшкино, пп. Шиели, Кызылсай, Бурабай, Кенкияк;

- **к степени низкого уровня загрязнения** относятся 32 населенных пунктов: гг. Екибастуз, Аральск, Атбасар, Щучинск, Аксу, Каратау, Кокшетау, Степногорск, Аксай, Жанатас, Сарань, Абай, Шемонаиха, Риддер, Аркалык, Жанаозен, Бейнеу,

Кентау, пп. Индерборский, Макат, Састобе, Глубокое, Ауэзов, Карабалык, Айтеке би, Аксу, Бестобе, Торетам, Шубарши, 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 **49 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, в том числе: в городе Караганда – 49 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 **Караганда, Астана, Алматы, Темиртау.**

Основные загрязняющие вещества следующие:

г. Караганда – взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода;

г. Астана – взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид серы, диоксид азота;

г. Алматы – взвешенные частицы РМ-2,5, оксид углерода, диоксид азота;

г. Темиртау – диоксид азота; сероводород; фенол.

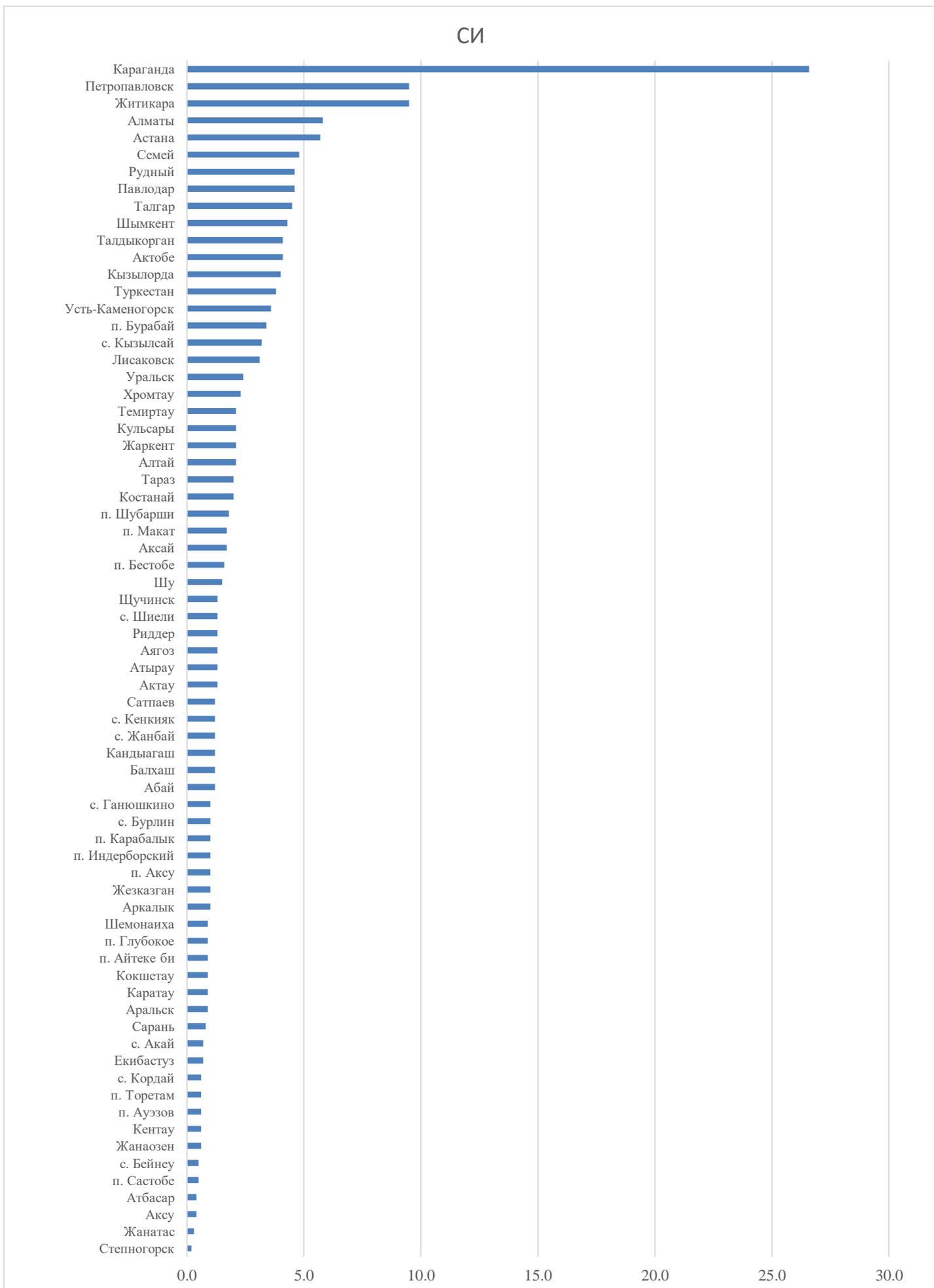


рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за январь 2024 года

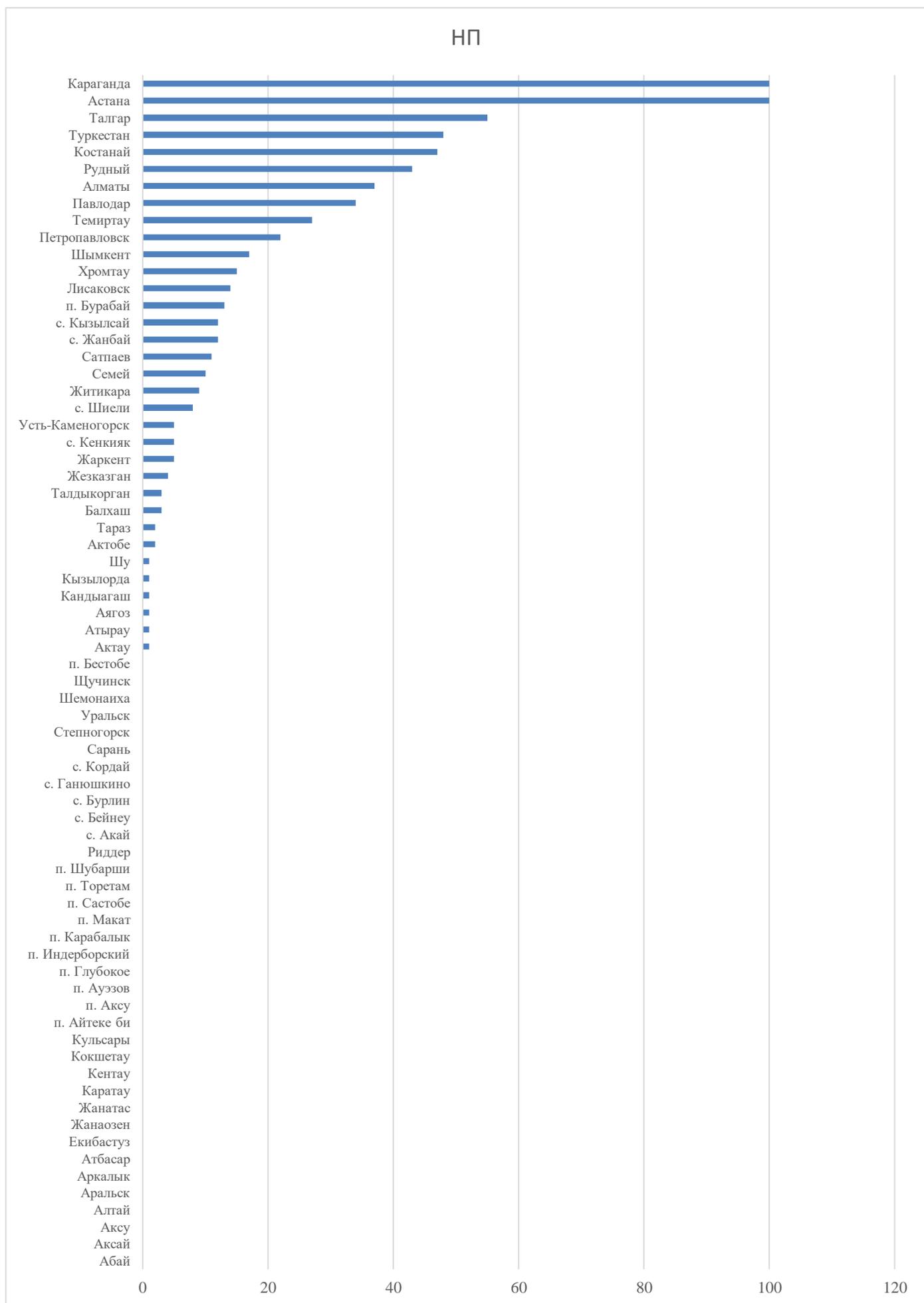


рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за январь 2024 года

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

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

Было зафиксировано **49 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, в том числе: в городе Караганда – 49 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	Направления, град	Скорость, м/с			
Случай высокого загрязнения (ВЗ)										
г. Караганда										
Взвешенные частицы РМ-2,5	15.01.2024г.	20:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,8293	11,4	193,04	0,51	-19,2	728,76	Осуществлен 1 выезд. Предприятий оказывающих негативное влияние на окружающую среду в районе постов не установлено. Посты установлены 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. При этом проблема температурной инверсией - атмосферное явление, при котором температура воздуха растет по мере увеличения высоты, а не наоборот. Т.е. теплый воздух не может подняться из-за давления сверху холодных воздушных масс. При нормальных условиях дым от
		20:20		1,7637	11,0	188,05	0,60	-19,7	728,85	
		21:20		1,9628	12,3	109,57	0,33	-20,7	729,24	
		21:40		1,9852	12,4	159,03	0,42	-20,7	729,44	
		22:00		1,9858	12,4	158,58	0,37	-21	729,41	
		22:20		2,014	12,6	166,18	0,43	-20,9	729,34	
		22:40		2,8867	18,0	142,62	0,38	-21,4	729,3	
		23:00		2,4244	15,2	168,83	0,42	-21,8	729,26	
		23:20		1,6397	10,2	145,11	0,38	-21,7	729,28	
	23:40	2,2915	14,3	179,01	0,58	-21,9	729,34			
Взвешенные частицы РМ-2,5	16.01.2024г.	00:00		4,2501	26,6	93,70	0,35	-22,4	729,45	
Взвешенные частицы РМ-10	16.01.2024г.	00:00		4,2552	14,2	93,70	0,35	-22,4	729,45	
Взвешенные частицы	16.01.2024г.	00:20		3,0799	19,2	148,86	0,50	-22,8	729,5	
		00:40		2,3916	14,9	139,94	0,41	-22,4	729,47	

PM-2,5		01:00		2,7824	17,4	126,09	0,37	-22,7	729,46	передвижных источников, печного отопления, пойдет вверх, а при инверсии будет стелиться по земле. То есть выбросы остаются в атмосфере, где вступают в химические реакции и формируют дымку. 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.
		01:20		2,8209	17,6	157,91	0,63	-22,8	729,35	
		01:40		2,6607	16,6	159,79	0,52	-23,7	729,45	
		02:00		2,2453	14,0	136,18	0,40	-23,4	729,43	
		02:20		2,1864	13,7	133,16	0,30	-23,5	729,43	
		02:40		2,0299	12,7	147,70	0,58	-23,6	729,48	
		03:00		1,9204	12,0	138,75	0,50	-24	729,56	
		03:20		1,6201	10,1	153,71	0,71	-24,3	729,69	
		06:00		1,677	10,5	144,86	0,57	-24,5	729,43	
Взвешенные частицы PM-10	16.01. 2024г.	00:20		3,0833	10,3	148,86	0,50	-22,8	729,5	
Взвешенные частицы PM-2,5	19.01. 2024г.	23:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,6559	10,3	108,87	0,26	-13,9	725,15	Решением данной проблемы является переход частных домов города на альтернативный вид топлива (газ), а 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. Так, пост наблюдения загрязнения (ПНЗ) №6 ул.Архитектурная 15/1 находится в зоне влияния частного сектора и ПНЗ №8 до июня 2023 г находился в плохо проветриваемом месте по ул.Третьей кочегарки, также в зоне влияния частного сектора, причем расстояние до близлежащего дома составляла около 100м. После неоднократных обращений в ф/л РГП «Казгидромет» по Карагандинской области с июня 2023г. ПНЗ № 8 перенесен на другое место по адресу, мкр. Пришахтинск, ул. Зелинского, 23., где влияние частного сектора меньше. В периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) фиксируются превышения предельно-допустимых концентрации (ПДК) по взвешенным частицам, именно в зимний
		00:00		1,664	10,4	105,85	0,33	-13,5	725,16	
Взвешенные частицы PM-2,5	20.01. 2024г.	02:20		1,702	10,6	102,32	0,22	-13,3	725,76	
		09:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	2,2523	14,1	147,28	0,62	-20,5	730,34	
Взвешенные частицы PM-2,5	22.01. 2024г.	09:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,7112	10,7	132,25	0,51	-20,1	730,3	
		23:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,7139	10,7	90,47	0,24	-15,3	726,84	
Взвешенные частицы PM-2,5	23.01. 2024г.	21:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23	1,8762	11,7	104,37	0,26	-11	724,52	
		23:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23	1,7019	10,6	97,60	0,26	-12	724,48	

			(Пришахтинск)							период. На ПНЗ № 5, который расположен на ул.Муканова, 57/3, случаев ВЗ и ЭВЗ не фиксирует даже в периоды НМУ, что еще раз подтверждает влияние частного сектора на загрязнение атмосферы г. Караганда.
Взвешенные частицы РМ-2,5	28.01.2024г.	21:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	2,967	18,5	129,87	0,54	-17,1	722,8	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.
		22:00		2,5545	16,0	113,78	0,29	-17,6	722,73	
		22:20		2,1607	13,5	106,51	0,35	-17,5	722,6	
		22:40		2,5541	16,0	149,59	0,55	-18,2	722,69	
		23:00		2,0987	13,1	112,44	0,25	-18,3	722,59	
		23:20		1,8259	11,4	127,74	0,22	-17,8	722,69	
	23:40	1,8872	11,8	127,56	0,31	-17,6	722,69			
	29.01.2024г.	00:00	1,9748	12,3	82,30	0,19	-17,6	722,57		
		00:20	1,6672	10,4	117,85	0,17	-17,4	722,43		
		01:00	1,6589	10,4	99,52	0,26	-17,9	722,27		
		01:20	2,3659	14,8	111,05	0,23	-18,5	722,22		
		01:40	2,2162	13,9	105,50	0,17	-18,3	722,14		
		02:00	2,129	13,3	97,26	0,19	-18,5	722,12		
		02:20	2,4447	15,3	59,11	0,13	-19,3	722		
		02:40	2,2284	13,9	70,65	0,15	-19,6	721,88		
03:00		2,2399	14,0	142,49	0,51	-20,1	721,93			
Взвешенные частицы РМ-2,5	30.01.2024г.	08:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	2,0952	13,1	147,89	0,59	-20,1	721,6	
Всего: 49 случаев ВЗ										

1.3 Химический состав атмосферных осадков за январь 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 Атырау (Атырауская) – 532,5 мг/л, наименьшая – на МС Мынжилки (Алматинская) – 12,5 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 15,4 – 178,3 мг/л.

Анионы. Наибольшие концентрации сульфатов (212,4 мг/л) наблюдались на МС Атырау (Атырауская), хлоридов (71,5 мг/л) наблюдались на МС Атырау (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 2,1 – 50,6 мг/л, хлоридов - в пределах 1,0 – 27,7 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (5,2 мг/л) наблюдались на МС Атырау (Атырауская), гидрокарбонатов (79,2 мг/л) – на МС Атырау (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,1 – 3,2 мг/л, гидрокарбонатов 2,6 – 65,0 мг/л.

Катионы. Наибольшие концентрации аммония (2,5 мг/л) наблюдались на МС Атырау (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,1 – 2,4 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (33,2 мг/л) наблюдались на - МС Атырау (Атырауская), калия (23,3 мг/л) МС Атырау (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,7 – 17,2 мг/л, калия - в пределах 0,5 – 12,2 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (12,4 мг/л) наблюдались на – МС Атырау (Атырауская), кальция (92,9 мг/л) наблюдались на МС Атырау (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,3 – 4,5 мг/л, кальция 1,8 – 22,0 мг/л.

Микроэлементы. Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская) – 173,7 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 1,53 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Карагандинская) – 333,4 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 26,4 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Балхаш (Карагандинская) – 35,9 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 17,6 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Каменка (Западно-Казахстанская) – 3,9 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0 – 3,3 мкг/л.

Удельная электропроводность Удельная электропроводность атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 21,6 мкСм/см (МС Мынжилки Алматинская) до 934 мкСм/см (МС Атырау, Атырауская).

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 **213** 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 **16** водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано **41** проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Перечень водных объектов за январь 2024 года

Всего **80** водных объектов:

- **77 рек:** реки Кара Ертыс, Ертыс, 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), Кылшыкты, 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 январь 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 январь 2024 года
1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования	7 водных объектов (<i>7 рек</i>): реки Кара Ертис, Ертис (Павлодарская обл.), Буктырма, Усолка, Есентай, Улькен Алматы, Талгар, Каратал
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - только для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется метод простой водоподготовки	11 водных объекта (<i>10 рек, 1 канал</i>): реки Ертис (ВКО) (<i>марганец, фосфаты, фосфор общий</i>), Брекса (<i>марганец, железо общее</i>), Оба (<i>марганец</i>), Уржар (<i>марганец</i>), Кигаш (<i>XПК</i>), пр.Шаронова (<i>магний</i>), Жайык (ЗКО) (<i>фосфор общий, фосфаты</i>), Шаган (<i>фосфор общий, фосфаты</i>), Лепси (<i>железо общее</i>), Аксу (Алматинская обл.), Кошимский канал (<i>фосфаты, железо общее</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	20 водных объектов (<i>20 рек</i>): реки Глубочанка (<i>магний, кадмий, аммоний-ион</i>), Аягоз (<i>магний</i>), Каргалы (<i>аммоний-ион, магний</i>), Дерколь (<i>магний</i>), Елек (ЗКО) (<i>магний, фосфаты</i>), Сарыюзен (<i>фосфаты</i>), Караозен (<i>фосфаты</i>), Беттыбулак (<i>БПК5</i>), Силеты (<i>магний</i>), Киши Алматы (<i>магний</i>), Иле (<i>аммоний – ион, магний</i>), Текес (<i>аммоний-ион, магний</i>), Коргас (<i>магний</i>), Баянкол (<i>фосфор общий</i>), Каскелен (<i>магний</i>), Каркара (<i>магний</i>), Талас (<i>магний</i>), Шу (<i>магний</i>), Сырдария (Кызылординская обл.) (<i>сульфаты, минерализация</i>), Бадам (<i>аммоний-ион, минерализация</i>)
>3 класса	- вода пригодна для орошения и промышленности	3 водных объекта (<i>3 реки</i>): реки Темир (<i>фенолы</i>), Орь (<i>фенолы</i>), Есиль (СКО) (<i>фенолы</i>)
4 класс	- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы глубокой водоподготовки	27 водных объектов (<i>25 рек, 2 канала</i>): реки Тихая (<i>кадмий</i>), Ульби (<i>кадмий</i>), Емель (<i>магний</i>), Жайык (Атырауская обл.) (<i>магний</i>), пр.Перетаска (<i>магний</i>), пр.Яик (<i>магний</i>), Елек (Актюбинская обл.) (<i>взвешенные вещества, фенолы</i>), Эмба (<i>магний, фенолы</i>), Тогызак (<i>магний, минерализация, сульфаты</i>), Уй (<i>магний</i>), Торгай (<i>магний, минерализация, сульфаты, аммоний ион</i>), Есиль

		(Акмолинская обл.) (магний, фосфор общий), Акбулак (магний, фосфор общий), Жабай (магний), Шагалапы (ХПК, магний), Шилик (взвешенные вещества), Шарын (взвешенные вещества), Есик (взвешенные вещества), Тургень (взвешенные вещества), Темирлик (взвешенные вещества), Асса (ХПК), Аксу (Жамбылская обл.) (магний), Карабалта (магний, сульфаты), Токташ (магний), Сырдария (Туркестанская обл.) (сульфаты), Канал Нура-Есиль (сульфаты, магний), канал им. К.Сатпаева (магний, взвешенные вещества)
5 класс (наихудшего качества)	Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт.	1 водный объект (1 река): река Желкуар (сульфаты).
>5 класса	Вода не пригодна для всех видов водопользования;	16 водных объектов (16 рек): реки Краснаярка (марганец, кадмий), Шынгырлау (хлориды), Тобыл (хлориды, магний, минерализация, кальций), Айет (железо общее), Обаган (магний, хлориды, сульфаты, минерализация, кальций), Сарыбулак (хлориды), Нура (марганец, железо общее), Аксу (Акмолинская обл.) (магний, хлориды), Кылышыкты (минерализация, ХПК, хлориды), Кара Кенгир (аммоний-ион, кальций, магний, марганец, минерализация, БПК ₅ , хлориды), Сокры (аммоний-ион, марганец, нитрат-ион, хлориды), Шерубайнура (аммоний-ион, марганец, нитрат-ион, хлориды, взвешенные вещества), Келес (взвешенные вещества), Арыс (взвешенные вещества), Аксу (Туркестанская обл.) (взвешенные вещества), Катта-бугунь (взвешенные вещества)

*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, нитрат-ион, фосфор общий, железо общее), тяжелые металлы неорганические вещества (марганец), ХПК, БПК₅, взвешенные вещества, фенолы.

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

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

В поверхностных водах зафиксировано **24 случая ВЗ и 3 случая ЭВЗ на 10 водных объектах**: река Кара Кенгир (область Ылытау) – 4 случая ВЗ, река Акбулак (г. Астана) – 3 случая ЭВЗ, река Ульби (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Красноярка (Восточно-Казахстанская область) – 2 случая ВЗ, река Соқыр (Карагандинская область) – 2 случая ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) – 2 случая ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 6 случаев ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 5 случаев ВЗ, река Айет (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			Причина и принятые меры
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм ³	
Река Акбулак, г.Астана, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	1 ЭВЗ	09.01.2024 г.	10.01.2024г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	1,14	Департаментом экологии был организован совместный выезд с РГП «Казгидромет». Были отобраны пробы воды в реке Акбулак, в районе ЖД моста. По результатам анализа факт высокого загрязнения не подтвердился. В связи с дноуглубительными работами идет переброска воды из реки Акбулак в реку Есиль. Эти мероприятия проводятся для дальнейшей очистки дна ручья от многолетних илистых отложений. В связи с чем, возникает снижение концентрации «растворенного кислорода».
Река Акбулак, г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	1 ЭВЗ	09.01.2024 г.	10.01.2024г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0,92	
Река Акбулак, г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	1 ЭВЗ	09.01.2024 г.	10.01.2024г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	1,60	
Река Тобыл, Костанайская область,	1 ВЗ	18.01.2024 г.	19.01.2024 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	6,17	

с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п							ВЗ водных объектов являются природные климатические условия , обусловлены сложившимся природным фоном данных водоемов. ВЗ водных объектов являются природные климатические условия , обусловлены сложившимся природным фоном данных водоемов.
Река Тобыл, Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п.	5 ВЗ	18.01.2024	19.01.2024	Хлориды	мг/дм ³	4608,5	
				Сульфаты	мг/дм ³	2219,0	
				Магний	мг/дм ³	608,0	
				Кальций	мг/дм ³	501,0	
				Минерализация	мг/дм ³	10820,1	
река Айт, Костанайская область, с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п	1ВЗ	09.01.2024 г.	10.01.2024 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,50	
Река Обаган, Костанайская область, п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п.4 км	5ВЗ	09.01.2024 г.	10.01.2024 г.	Хлориды	мг/дм ³	1769,7	
				Сульфаты	мг/дм ³	2036,5	
				Магний	мг/дм ³	285,8	
				Кальций	мг/дм ³	330,7	
				Минерализация	мг/дм ³	6065,7	
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	03.01.2024 г.	03.01.2024 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,72	Предприятием, сбрасывающим сточные воды в р. Кара-Кенгир и оказывающим на нее влияние, является АО «ПТВС» г.Жезказган. Однако, орган ДКПС и СУ по области Ылытау не регистрируют проверку, так как считает что,
	1 ВЗ	03.01.2024 г.	04.01.2024 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	3,204	
	1 ВЗ	03.01.2024 г.	04.01.2024 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,349	

	1 ВЗ	03.01.2024 г.	08.01.2024 г.	БПК5	мг/дм ³	11,2	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 основанием и доказательством для регистрации внеплановой проверки в отношении ХФОС АО ПТВС в соответствии с пп.3 п.5 ст.144 Предпринимательского Кодекса Республики Казахстан.
река Ульби , Восточно-Казахстанская область г. Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	1 ВЗ	03.01.2024 г.	04.01.2024 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,234	На основании оперативных сведений о случаях высокого загрязнения (ВЗ) поверхностных вод в водных объектах с исх.№ 34-05-01-20/23 от 05.01.2024 года специалистами ИЛ отдела лабораторно-аналитического контроля был проведен отбор проб поверхностных вод р. Ульба в следующих точках: Точкам № 1 – р. Ульба выше (500 м) шахтных вод Тишинского рудника РГОК ТОО «Казцинк»; точка №2 -7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег (пост Казгидромет); точка №3 - р.
река Глубочанка , 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	03.01.2024 г.	04.01.2024 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,112	Ульба ниже (500 м) шахтных вод Тишинского рудника РГОК ТОО «Казцинк».
река Красноярка , п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	1 ВЗ	03.01.2024 г.	04.01.2024 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,207	По результатам анализа установлено превышение предельно-допустимой концентрации марганца для водоемов рыбо-хозяйственного значения в следующих точках отбора:
	1 ВЗ	03.01.2024 г.	05.01.2024 г.	Кадмий (2+)	мг/дм ³	0,020	- р. Ульба выше (500 м) шахтных вод Тишинского рудника РГОК ТОО «Казцинк» в 1,2 раза; - 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и

						<p>Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег (пост Казгидромет) в 15,6 раза;</p> <p>- р. Ульба ниже (500 м) шахтных вод Тишинского рудника РГОК ТОО «Казцинк» в 9,8 раза.</p> <p>В предоставленных отчетах ПЭК (производственный экологический контроль) РГОК ТОО «Казцинк», а также действующие заключение государственной экологической экспертизы KZ32VCY00073616 от 04.08.2016г «марганец» является характерным загрязняющим веществом, в.т. занормирован.</p> <p>По результатам проведенного анализа, потенциальным загрязнителем в данном случае является РГОК ТОО «Казцинк».</p> <p>Отбор проб р. Красноярка и р. Глубочанка не был осуществлен, так как в ходе проведения камерального контроля ПЭК и заключения ПДС у предполагаемого источника загрязнения (Хозяйственно-бытовые сточные воды ГКП на ПХВ «Теплоэнергия», очистные сооружения, Глубоковский район, п. Белоусовка и п. Алтайский) марганец и кадмий не нормируются.</p> <p>На основании письма №563 от 17.01.2023г. Комитета экологического регулирования и контроля, письма ДСП 26/4-238 от 17.01.2024г. Комитета национальной безопасности Республики Казахстан была назначена внеплановая проверка №2 от 17.01.2023 года в отношении РГОК ТОО «Казцинк» по вопросу соблюдения норм экологического законодательства</p>
--	--	--	--	--	--	---

							Республики Казахстан.
река Соқыр, устье, Карагандинская область автодорожный мост в районе села Каражар	2 ВЗ	15.01.2024 г.	16.01.2024 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	8,74	В отношении предприятий Карагандинской области, сбрасывающих сточные воды в реки Сокур и Шерубай-Нура, были открыты проверки. Превышения концентрации по азоту аммонийному зафиксированы на сбросах ТОО «Капиталстрой» (на 49,5 мг/дм ³) и ТОО «Караганды Су» (на 3,79 мг/дм ³). На сбросе ш. Саранская превышений не выявлено. ТОО «Шахтинскводоканал» не производит сброс в р. Шерубай-Нура, заполняя биопруды.
				Нитрат-ион	мг/дм ³	48,3	
река Шерубайнура, Карагандинская область устье, 2,0 км ниже с.Асыл	2 ВЗ	15.01.2024 г.	16.01.2024 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	10,8	
				Нитрат-ион	мг/дм ³	54,2	
Река Акбулак , г. Астана, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	Для сведения	09.01.2024 г.	10.01.2024г.	Сероводород	мг/дм ³	0,146	Департаментом экологии был организован совместный выезд с РГП «Казгидромет». Были отобраны пробы воды в реке Акбулак, в районе ЖД моста. По результатам анализа факт высокого загрязнения не подтвердился. В связи с дноуглубительными работами идет переброска воды из реки Акбулак в реку Есиль. Эти мероприятия проводятся для дальнейшей очистки дна ручья от многолетних илистых отложений. В связи с чем, возникает снижение концентрации «растворенного кислорода».
Река Акбулак , г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	Для сведения	09.01.2024 г.	10.01.2024г.	Сероводород	мг/дм ³	0,202	
Река Акбулак , г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	Для сведения	09.01.2024 г.	10.01.2024г.	Сероводород	мг/дм ³	0,200	
Всего: 24 случаев ВЗ и 3 ЭВЗ на 10 в/о							

**Нормативный документ «Единая система классификации качества воды в водных объектах» № 151 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 0,00 – 0,34 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 планшетками. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,4 – 2,7 Бк/м² (норматив – до 110 Бк/м²). Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно допустимый уровень.

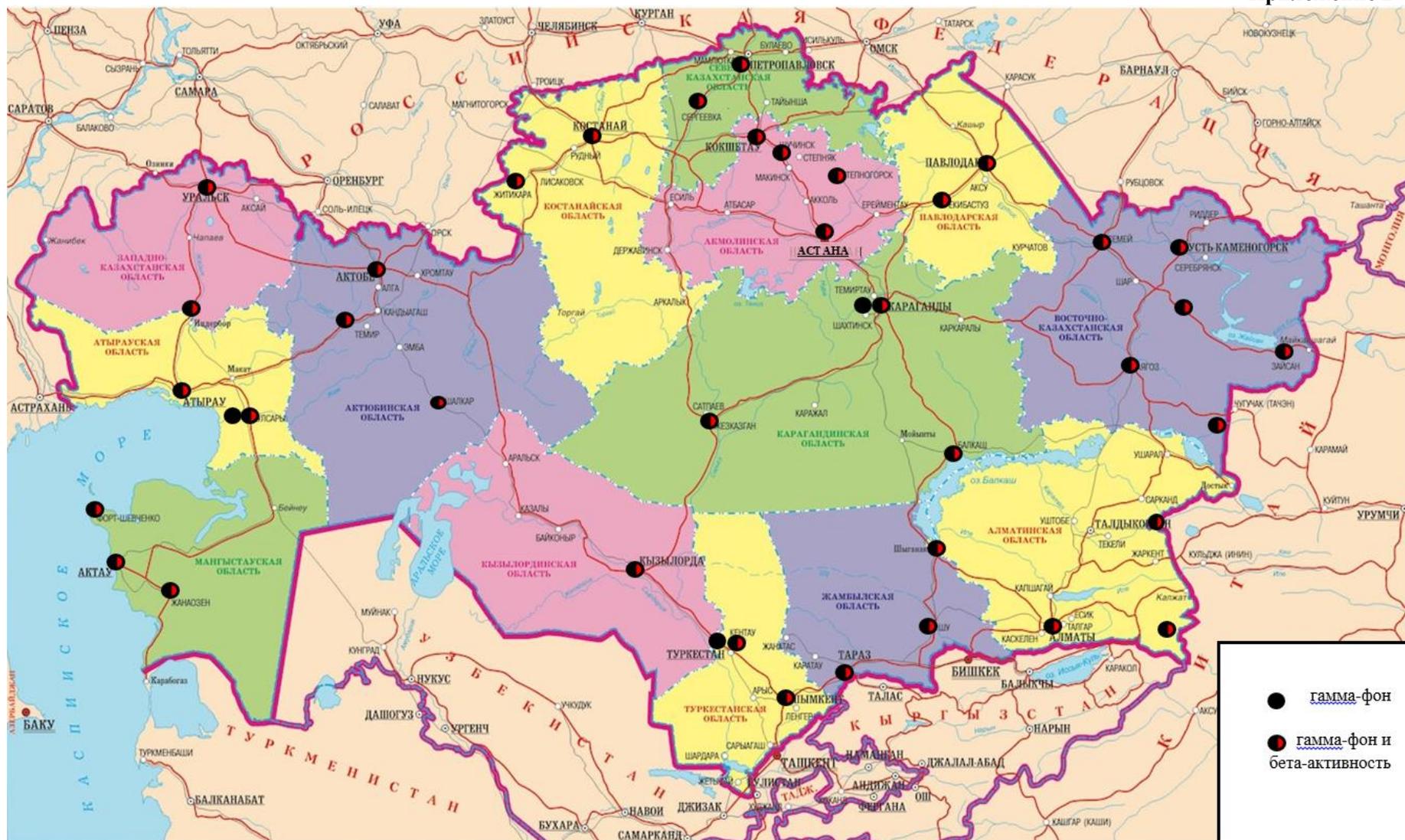


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

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
Медь (подвижная форма)	3,0
Медь (валовая форма)	33
Хром (подвижная форма)	6,0
Хром ⁺⁶	0,05
Марганец (валовая форма)	1500
Никель (подвижная форма)	4,0
Цинк (подвижная форма)	23,0
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*

Приложение 8

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)