

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

декабрь 2022 года



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
РГП "Казгидромет"
Департамент экологического мониторинга**

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	23
2	Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан	24
2.1	Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан	24
2.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	27
3	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	30
	Приложение 1	31
	Приложение 2	32
	Приложение 3	33
	Приложение 4	33
	Приложение 5	34
	Приложение 6	34
	Приложение 7	35
	Приложение 8	35

Предисловие

Информационный бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности 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 регионов на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz.

С 2019 года организаторы частных сетей по согласованию с МЭГПР РК осуществляют измерения качества атмосферного воздуха Казахстана с помощью частных автоматических станций/датчиков и передают результаты мониторинга в мобильное приложение AirKz и Интерактивную карту РГП «Казгидромет», данные которых обновляются ежечасно.

В настоящее время в информационную сеть РГП «Казгидромет» передаются данные 94 станций/измерительных датчиков частных сетей Казахстана.

1. Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 69 населенных пунктах Республики на **170 постах наблюдений**, в том числе на **47 постах ручного отбора проб**: в городах Астана (4), Алматы (5), Актобе (3), Атырау (2), Риддер (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 **123 автоматических постах наблюдений**: Астана (6), Кокшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), ЩБКЗ (2), СКФМ Боровое (1), п. Аксу (1), Алматы (11), п. Талгар (1), Талдыкорган (2), Жаркент (1), Актобе (3), Кандыагаш (1), Хромтау (1), п. Шубарши (1), с. Кенкияк (1), Атырау (4), Жанбай (1), Кульсары (1), п. Индерборский (1), п. Макат (1), с. Ганюшкино (1), Усть-Каменогорск (10), Алтай (1), Аягоз (1), Риддер (1), Семей (4), Шемонаиха (1), п. Ауэзов (1), п. Глубокое (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), п. Кордай (1), Уральск (4), Аксай (2), п. 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), п. Акай (1), п. Торетам (1), с. Шиели (1), Актау (2), Жанаозен (2), п. 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, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, озон, сероводород и тяжелые металлы.

1.1. Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за декабрь 2022 года

Очень высоким уровнем загрязнения (СИ >10, НП > 50%) характеризуется г. Караганда.

Высоким уровнем загрязнения (СИ – 5-10, НП – 20-49%) характеризуются гг. Актау, Алматы, Астана Жезказган, Костанай, Темиртау, Туркестан, Петропавловск, Усть-Каменогорск.

К повышенному уровню загрязнения (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся гг. Аксай, Актобе, Балхаш, Жанаозен, Жанатас, Кокшетау, Павлодар, Риддер, Рудный. Сатпаев, Семей, Талдыкорган, Тараз, Уральск, Шемонаиха, Шу, Шымкент, СКФМ «Боровое», Щучинско-Боровская курортная зона и пп. Кызылсай.

Низким уровнем загрязнения (СИ – 0-1, НП – 0%) относятся гг. Аксу, Алтай, Аркалык, Атбасар, Атырау, Ауэзова, Аягоз, Екибастуз, Житикара, Каратау, Кентау, Кульсары, Кызылорда, Лисаковск, Сарань, Степногорск, Талгар и пп. Айтеке би, Акай, Аксу, Аральск, Бейнеу, Ганюшкино, Глубокое, Жанбай, Индер, Карабалык, Кордай, Макат, Торетам, Шиели. (Приложение 4).

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

Показатели загрязнения атмосферного воздуха. Степень загрязнения атмосферного воздуха примесью оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК (в мг/м³, мкг/м³). ПДК – предельно-допустимая концентрация примеси (Приложение 3).

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за год используются три показателя качества воздуха:

стандартный индекс (СИ) – наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК.

наибольшая повторяемость (НП), %, превышения ПДК – наибольшая повторяемость превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города.

Степень загрязнения атмосферы оценивается по двум градациям значений СИ, НП (Приложение 4). Если СИ, НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему из показателей.

Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период

За последние 5 лет 2018-2022 гг. стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в городах **Астана, Караганда, Жезказган, Темиртау.**

Основные загрязняющие вещества следующие:

г. Астана – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород, фтористый водород;

г. Караганда – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, оксид и диоксид азота, озон, сероводород;

г. Жезказган – взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, аммиак;

г. Темиртау – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ2,5, РМ10, сероводород, диоксид серы, фенол, оксид углерода, оксид и диоксид азота, аммиак.

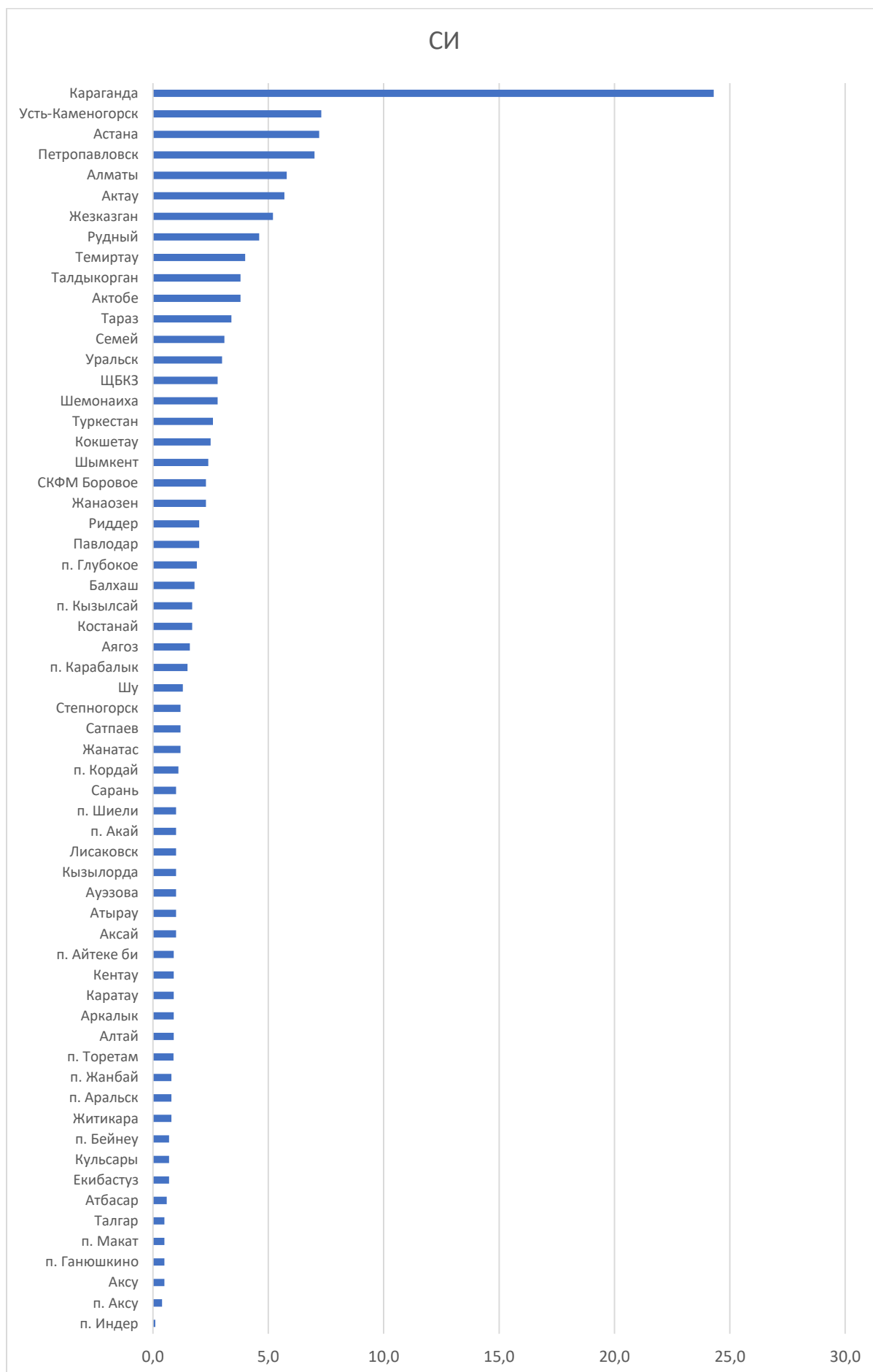


Рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за декабрь 2022 года

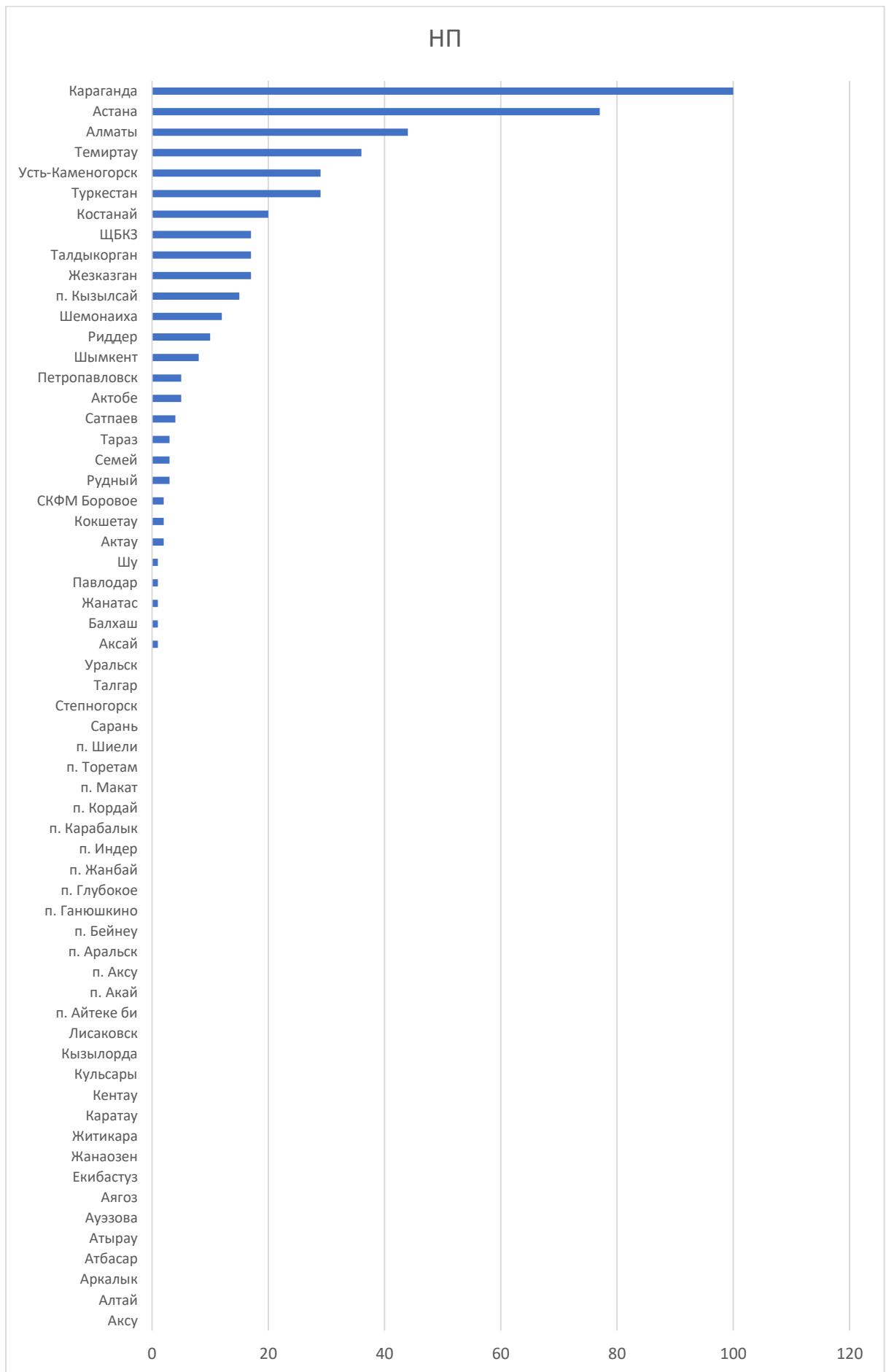


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за декабрь 2022 года

1.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за декабрь 2022 года

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

Было зафиксировано **141 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха в городе Караганда.

Примесь	Число , месяц , год	Время, час	Номер, ПНЗ	Концентрация		Ветер		Тем п-ра °С	Атм. давление	Причины и принятые меры КЭРК МЭГПР РК
				мг/м ³	Кратность пре- вышения	Направ- ления, град	Ско- рость м/с			
Случаи высокого загрязнения (ВЗ)										
г. Караганда										
Взвешенные частицы РМ 2,5	04.12.2022г.	22:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	3,3152	20,7	185,1	0,74	-20,4	724,03	Специалистами Департамента экологии осуществлен выезды по постам №6 и №8, где было зафиксировано превышение по взвешенным веществам. Был проведен осмотр мест. Предприятий, оказывающих негативное влияние на окружающую среду, в районах ПНЗ №6 и №8 РГП «Казгидромет» по Карагандинской области не установлены. Обращаем внимание, что посты расположены вблизи жилых частных домов с печным отоплением. В сухую безветренную погоду выбросы от дымовых труб не рассеиваются, а скапливаются в воздухе, образуя смог, что и является причиной высокого загрязнения примеси РМ 2,5.
Взвешенные частицы РМ 10	04.12.2022г.	22:00		3,3172	11,1	185,1	0,74	-20,4	724,03	
Взвешенные частицы РМ 2,5	04.12.2022г.	21:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,7616	11,0	141,1	0,34	-21,5	726,86	
Взвешенные частицы РМ 2,5	04.12.2022г.	21:20		1,8795	11,7	153,4	0,29	-21,1	726,97	
Взвешенные частицы РМ 2,5	04.12.2022г.	21:40		1,6038	10,0	209,3	0,48	-20,8	727,09	
Взвешенные частицы	04.12.2022г.	22:00		1,996	12,5	254,2	0,61	-21,1	727,17	

PM 2,5										
Взвешенные частицы PM 2,5	04.12.2022г.	22:20		2,1548	13,5	181,6	0,47	-21,2	727,18	
Взвешенные частицы PM 2,5	04.12.2022г.	22:40		2,3966	15,0	243,3	0,88	-21,8	727,23	
Взвешенные частицы PM 2,5	04.12.2022г.	23:00		2,5245	15,8	256,2	1,11	-22,3	727,39	
Взвешенные частицы PM 2,5	04.12.2022г.	23:20		2,1107	13,2	260,6	1,33	-22,6	727,59	
Взвешенные частицы PM 2,5	05.12.2022г.	21:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,8518	11,6	70,3	0,26	-22,1	727,65	
Взвешенные частицы PM 10	05.12.2022г.	21:40		2,2253	13,9	73,8	0,20	-22	727,64	
Взвешенные частицы PM 2,5	05.12.2022г.	22:00		1,8614	11,7	176,6	0,47	-22,2	727,68	
Взвешенные частицы PM 2,5	05.12.2022г.	22:40		1,8816	11,8	206,8	0,41	-22,7	727,72	
Взвешенные частицы PM 2,5	06.12.2022г.	01:40		3,7346	23,3	67,3	0,66	-22,2	727,56	
Взвешенные	06.12.2022г.	02:00		1,7112	10,7	178,0	0,37	-22,7	727,52	

частицы PM 2,5										
Взвешенные частицы PM 2,5	06.12. 2022г.	02:40		2,0063	12,5	146,6	0,39	-24	727,43	
Взвешенные частицы PM 10	06.12. 2022г.	01:40		3,7376	12,4	67,3	0,66	-22,2	727,56	
Взвешенные частицы PM 2,5	06.12. 2022г.	10:20		1,6448	10,2	122,2	0,344	-22,5	727,43	
Взвешенные частицы PM 2,5	06.12. 2022г.	10:40		2,3114	14,4	126,2	0,51	-21,4	727,48	
Взвешенные частицы PM 2,5	06.12. 2022г.	11:00		2,1313	13,2	193,4	0,51	-20,4	727,51	
Взвешенные частицы PM 2,5	06.12. 2022г.	11:20		1,9999	12,5	206,5	0,73	-20,9	727,49	
Взвешенные частицы PM 2,5	05.12. 2022г.	20:40		1,7674	11,0	93,8	0,45	-22,9	730,92	
Взвешенные частицы PM 2,5	05.12. 2022г.	21:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	2,4756	15,5	60,2	0,26	-22,9	730,87	
Взвешенные частицы PM 2,5	05.12. 2022г.	21:20		2,0983	13,1	83,9	0,36	-23,4	730,83	
Взвешен	05.12.	21:40		2,0603	12,9	113,5	0,3	-23,4	730,87	

ные частицы РМ 2,5	2022г.									
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12.2022г.	22:00		2,0307	12,7	121,0	1,29	-23,9	731,01	
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12.2022г.	22:40		1,7609	11,0	124,5	1,05	-24,6	731,11	
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12.2022г.	23:00		1,954	12,2	118,6	0,74	-24,6	731,02	
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12.2022г.	23:20		2,0581	12,9	40,9	0,12	-24,1	730,94	
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12.2022г.	23:40		1,694	10,6	131,5	0,81	-25,1	730,91	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	01:00		2,1836	13,6	76,3	0,24	-23,9	730,83	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	01:20		1,8577	11,6	124,4	0,79	-24,6	730,89	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	01:40		1,7981	11,2	121,0	0,92	-24,7	730,92	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	08:40		1,6492	10,3	124,1	1,13	-26,9	730,73	

Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	10:00		1,8049	11,3	131,9	0,63	-24,7	730,79	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	21:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,7501	10,9	231,8	0,67	-22,3	726,9	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	19:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,9331	12,1	127,8	0,72	-22,2	730,23	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	19:40		2,0708	12,9	123,9	0,93	-22,5	730,21	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	20:00		1,6404	10,3	112,2	0,66	-22,6	730,25	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	21:00		1,8412	11,5	122,4	1,03	-23,4	730,23	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	21:20		2,1486	13,4	122,6	1,03	-23,4	730,17	
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2022г.	21:40		1,7413	10,9	100,2	1,11	-23,2	730,09	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	02:40		1,6599	10,4	79,9	0,31	-25,1	729,6	
Взвешенные частицы	07.12.2022г.	06:40		2,3159	14,5	126,9	0,78	-26,7	729,15	

PM 2,5										
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.2022г.	08:00		1,7199	10,7	97,0	0,54	-26,7	729,27	
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.2022г.	10:40	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	2,1315	13,3	146,8	0,26881	-23,4	726,08	
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.2022г.	11:00		2,7249	17,0	118,8	0,25246	-22,6	726,16	
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.2022г.	11:20		2,6567	16,6	197,6	0,527	-22	726,16	
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.2022г.	11:40		2,6657	16,7	211,0	0,44451	-21,5	726,2	
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.2022г.	12:00		2,2513	14,1	168,7	0,34565	-19,5	726,17	
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.2022г.	12:20		1,718	10,7	214,3	0,64556	-19	726,11	
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.2022г.	21:40		г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,9247	12,0	117,9	0,35	-22,8	725,11
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.2022г.	22:00	1,8259		11,3	165,6	0,51	-22,8	725,02	
Взвешенные	07.12.2022г.	23:00	2,5099		15,7	111,4	0,48	-20,2	724,84	

частицы PM 2,5										
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12. 2022г.	23:20		1,6783	10,5	133,1	0,33	-22,6	724,81	
Взвешенные частицы PM 2,5	08.12. 2022г.	08:40		1,7261	10,8	169,2	0,44	-26,1	723,91	
Взвешенные частицы PM 2,5	08.12. 2022г.	09:40		2,6307	16,4	93,3	0,74	-22,5	723,73	
Взвешенные частицы PM 2,5	08.12. 2022г.	11:00		2,0485	15,5	142,2	0,35	-21	724,02	
Взвешенные частицы PM 2,5	08.12. 2022г.	11:20		1,9071	11,9	191,8	0,50	-20,8	724,07	
Взвешенные частицы PM 2,5	08.12. 2022г.	11:40		2,3015	14,4	214,0	0,49	-19,9	724,04	
Взвешенные частицы PM 2,5	08.12. 2022г.	12:00		2,4368	15,2	246,1	0,67	-19,5	724,01	
Взвешенные частицы PM 2,5	08.12. 2022г.	12:20		1,8172	11,4	185,0	0,48	-17,9	723,9	
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12. 2022г.	19:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,6656	10,4	117,8	0,58	-22,8	728,58	
Взвешенные частицы PM 2,5	07.12.	20:00		1,7152	10,7	121,0	0,75	-23,1	728,56	

ные частицы РМ 2,5	2022г.									
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	20:20		2,1023	13,1	100,8	0,40	-23,2	728,61	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	20:40		1,931	12,1	114,5	0,77	-23,2	728,58	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	23:00		1,857	11,6	111,9	0,84	-24,2	728,18	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	23:20		2,1934	13,7	94,9	0,55	-24,2	728,11	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	23:40		1,9046	11,9	109,8	0,63	-23,9	728	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	07:00		2,8771	18,0	82,3	0,41	-25,5	727,22	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	08:00		1,8124	11,3	122,2	0,77	-25,9	727,29	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	08:20		1,6035	10,0	121,7	0,67	-26,4	727,33	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	19:20	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	2,3291	14,6	157,3	0,42	-18,2	723,23	

Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	19:40		2,3432	14,6	183,1	0,41	-17,8	723,28	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	20:00		2,1165	13,2	140,7	0,46	-17,6	723,27	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	21:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,9621	12,3	146,2	0,27	-19,5	726,2	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	21:40		2,3472	14,7	235,0	0,38	-19,9	726,24	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	22:00		1,9505	12,2	104,0	0,22	-19,5	726,22	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	22:20		1,8421	11,5	129,7	0,29	-19,8	726,26	
Взвешенные частицы РМ-2,5	15.12.2022г.	18:20	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,7253	10,8	156,3	0,62	-13,3	729,1	
Взвешенные частицы РМ-2,5	15.12.2022г.	18:40		3,6396	22,7	155,1	0,76	-14,5	729,01	
Взвешенные частицы РМ-2,5	15.12.2022г.	19:00		2,1607	13,5	100,8	0,58	-13,9	728,91	
Взвешенные частицы	15.12.2022г.	19:20		2,617	16,4	149,5	0,50	-16,2	728,85	

PM-2,5										
Взвешенные частицы PM-2,5	15.12.2022г.	20:00		2,0625	12,9	145,3	0,63	-16,8	728,7	
Взвешенные частицы PM-2,5	15.12.2022г.	22:40		1,8597	11,6	122,2	0,37	-19,3	728,23	
Взвешенные частицы PM-10	15.12.2022г.	18:40		3,6454	12,5	155,1	0,76	-14,5	729,01	
Взвешенные частицы PM-2,5	16.12.2022г.	00:20		1,6128	10,1	100,1	0,50	-18,4	727,79	
Взвешенные частицы PM-2,5	16.12.2022г.	02:00		1,6084	10,1	112,6	0,40	-17,6	727,38	
Взвешенные частицы PM-2,5	16.12.2022г.	02:40		1,9895	12,4	90,4	0,63	-16,2	727,19	
Взвешенные частицы PM-2,5	16.12.2022г.	03:00		2,2326	14,0	181,5	0,43	-18	727,3	
Взвешенные частицы PM-2,5	16.12.2022г.	03:20		1,8618	11,6	89,6	0,50	-18,4	727,28	
Взвешенные частицы PM-2,5	16.12.2022г.	03:40		1,8698	11,7	126,5	0,70	-16,2	727,16	
Взвешенные	18.12.2022г.	20:20		1,7528	11,0	113,7	0,90	-13,3	728,79	

частицы PM-2,5										
Взвешенные частицы PM-2,5	18.12. 2022г.	20:40		2,1139	13,2	114,5	0,53	-13,3	729,05	
Взвешенные частицы PM-2,5	18.12. 2022г.	21:00		2,4421	15,3	185,4	0,51	-13,5	728,99	
Взвешенные частицы PM-2,5	18.12. 2022г.	21:20		2,1047	13,2	164,0	0,63	-14,3	728,86	
Взвешенные частицы PM-2,5	18.12. 2022г.	21:40		2,42	15,1	55,6	0,80	-13,5	728,84	
Взвешенные частицы PM-2,5	18.12. 2022г.	22:00		2,1449	13,4	126,4	1,36	-11,8	728,52	
Взвешенные частицы PM-2,5	17.12. 2022г.	11:20		1,7468	11,0	256,8	1,40	-10,6	723,49	
Взвешенные частицы PM-2,5	18.12. 2022г.	20:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	2,7137	17,0	187,9	0,57	-13,6	731,5	
Взвешенные частицы PM-2,5	18.12. 2022г.	20:20		3,8818	12,3	117,5	0,53	-13,7	731,72	
Взвешенные частицы PM-2,5	18.12. 2022г.	20:40		2,9061	18,2	73,0	0,29	-14,3	731,92	
Взвешен	18.12.	21:00		2,4035	15,0	127,5	0,44	-15,1	731,86	

ные частицы РМ-2,5	2022г.									
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	21:20		2,9753	18,6	93,6	0,32	-15,1	731,67	
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	21:40		2,8627	17,9	102,7	0,61	-14,6	731,63	
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	22:00		1,7874	11,2	91,4	0,54	-15	731,38	
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	22:40		1,6316	10,2	267,9	0,47	-12,3	731,52	
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	23:00		2,255	14,1	149,2	0,42	-11,8	731,44	
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	23:20		1,9604	12,3	238,6	0,58	-11,6	731,3	
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	23:40		1,6833	10,5	215,1	0,44	-11,2	731,22	
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	00:00		1,8699	11,7	215,3	0,40	-11	731,13	
Взвешенные частицы РМ-10	18.12.2022г.	20:20		3,891	24,3	117,5	0,53	-13,7	731,72	

Взвешенные частицы РМ-2,5	22.12.2022г.	14:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	2,8544	17,8	210,5	4,93	-14,9	723,21	
Взвешенные частицы РМ 2,5	25.12.2022г.	22:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,702	10,8	210,4	0,37	-11,3	727,09	
Взвешенные частицы РМ 2,5	25.12.2022г.	23:00		1,6473	10,3	166,8	0,26	-11,4	727,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	25.12.2022г.	23:20		1,6261	10,2	137,3	0,21	-11,5	727	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	01:00		1,6	10,0	216,0	0,58	-12,6	726,97	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	01:20		1,7597	11,0	118,1	0,17	-12,2	726,85	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	02:20		1,8577	11,6	82,1	0,39	-13,7	726,81	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	02:40		1,8452	11,5	118,6	0,63	-14,4	726,79	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	03:00		1,7717	11,1	83,7	0,39	-14,5	726,81	
Взвешенные частицы	26.12.2022г.	03:20		1,7091	10,7	60,6	0,26	-13,6	726,87	

PM 2,5										
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12.2022г.	03:40		1,704	10,7	84,6	0,44	-14,2	726,91	
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12.2022г.	04:40		1,65	10,3	77,1	0,22	-15,2	726,98	
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12.2022г.	06:00		1,9284	12,1	120,1	0,68	-15,7	726,97	
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12.2022г.	06:20		1,7538	11,0	67,6	0,28	-15,2	726,97	
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12.2022г.	06:40		1,7455	10,9	101,4	0,48	-15,6	726,98	
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12.2022г.	07:00		1,6732	10,5	65,5	0,32	-15,6	726,89	
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12.2022г.	07:20		1,7625	11,0	60,7	0,33	-14,8	726,89	
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12.2022г.	08:20		2,0917	13,1	122,6	1,38	-16,7	727,2	
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12.2022г.	09:20		2,0953	13,1	98,4	0,53	-15,9	727,13	
Взвешенные	26.12.2022г.	09:40		1,9955	12,5	103,4	0,67	-16,2	727,17	

частицы PM 2,5										
Взвешенные частицы PM 2,5	26.12. 2022г.	10:00		2,0114	12,6	119,6	0,94	-15,6	727,21	
Взвешенные частицы PM 2,5	27.12. 2022г.	10:20		1,7357	10,8	52,8	0,21	-13,3	724,27	
Взвешенные частицы PM 2,5	27.12. 2022г.	10:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	2,1084	13,2	30,2	0,1	-11,3	724,21	
Взвешенные частицы PM 2,5	27.12. 2022г.	11:00		1,6007	10,0	110,3	0,81	-9,8	724,17	
Взвешенные частицы PM 2,5	27.12. 2022г.	20:40		1,6235	10,1	112,5	0,47	-9,2	721,93	
Взвешенные частицы PM 2,5	27.12. 2022г.	21:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,7021	10,6	63,5	0,31	-9,4	721,85	
Взвешенные частицы PM 2,5	28.12. 2022г.	02:20		1,7465	10,9	129,8	0,20	-12,6	720,91	
Взвешенные частицы PM 2,5	28.12. 2022г.	03:40		1,606	10,0	232,8	0,38	-13,5	721	
Всего: 141 случаев ВЗ										

1.3 Химический состав атмосферных осадков за декабрь 2022 года по территории Республики Казахстан

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

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, за исключением кадмия, в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). Ниже приведена характеристика содержания отдельных загрязняющих веществ в осадках.

Сумма ионов. Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Пешной (Атырауская) – 447,1 мг/л, наименьшая – на МС Есик (Алматинская) – 39,9 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 41,6 – 441,2 мг/л на МС Мынжилки (Алматинская) и МС Форт-Шевченко (Мангистауская) соответственно.

В среднем по территории Республики Казахстан в осадках преобладали сульфаты 25,6%, хлориды 22,1%, нитраты 1,1%, гидрокарбонаты 19,7%, аммоний 1,0 %, ионы натрия 11,4%, ионы калия 6,3%, ионы магния 3,5%, ионы кальция 9,3%.

Анионы. Наибольшие концентрации сульфатов (146,6 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская) и хлоридов (140,4 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 8,7 – 74,0 мг/л, хлоридов - в пределах 4,2 – 77,2 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (3,1 мг/л) наблюдались на МС Атырау (Атырауская), гидрокарбонатов (118,7 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,0 – 2,1 мг/л, гидрокарбонатов 1,2 – 82,7 мг/л.

Катионы. Наибольшие концентрации аммония (6,2 мг/л) наблюдались на МС Астана (город Астана). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,17 – 3,7 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (75,4 мг/л) и калия (33,7 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 1,5 – 49,1 мг/л, калия – в пределах 0,9 – 30,0 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (28,7 мг/л) и кальция (67,6 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская), на остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,4 – 7,8 мг/л, кальция 0,8– 31,2 мг/л.

Микроэлементы. Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Ұлытау) – 28,5 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 3,7 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Ұлытау) – 635 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 9,3 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Пешной (Атырауская) – 10,8 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 9,1 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечен на МС Жезказган (Ұлытау) – 3,2 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0,0 – 0,6 мкг/л.

Удельная электропроводность. Удельная электропроводимость атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 71,1 мкСм/см МС Мынжилки (Алматинская) до 815,1 мкСм/см МС Пешной (Атырауская)

Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана составляют до 7,7.

2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на **216** гидрохимических створах, распределенном на **81** водных объектах: 78 рек, 3 канала.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **до 60** физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), 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 24 водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано 82 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Перечень водных объектов за декабрь 2022 года

Всего **81** водных объектов:

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

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

2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за декабрь 2022 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 декабрь 2022 года
----------------------	--	--

1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования	8 водных объекта (8 рек): реки Кара Ертис, Ертис (Павлодарская область), Буктырма, Усолка, Аксу (Туркестанская область), Брекса, Арыс, Кигааш, пр. Шаронова.
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - только для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется метод простой водоподготовки	6 водных объекта (6 рек): реки Ертис (ВКО) (фосфаты, взвешенные вещества), Лепси (фосфор общий), Улькен Алматы (фосфор общий, нитрит анион, ХПК), Оба (железо общее, марганец), Аксу (Алматинская обл.) (фосфор общий), Каратал (фосфор общий).
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	22 водных объектов (22 рек): реки Шаган (магний, фосфаты), Уржар (фосфаты), пр.Яик (магний), Жайык (магний, фосфаты), Ульби (кадмий), пр.Перетаска (магний), Талгар (аммоний ион), Каркара (аммоний ион, магний), Каскелен (аммоний ион), Есик (аммоний ион), Баянкол (аммоний ион), Коргас (аммоний-ион), Темирлик (магний), Глубочанка (магний), Иле (аммоний-ион, магний), Шилик (аммоний ион), Шарын (магний), Тургень (аммоний-ион), Текес (аммоний-ион, магний), Беттыбулак (аммоний ион, БПК ₅), Силеты (аммоний ион, магний), Дерколь (магний).
>3 класса	- вода пригодна для орошения и промышленности	2 водных объекта (2 реки): реки Бадам (фенолы), Темир (фенолы).
4 класс	- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы глубокой водоподготовки	27 водных объектов (24 рек, 3 канал): реки Шагала (аммоний ион), Жабай (магний), Шу (ХПК, фенолы), Тихая (аммоний ион, кадмий), Красноярка (кадмий), Киши Алматы (магний), Есиль (магний), Аягоз (магний), Емель (магний), Караозен (магний), Шынгырлау (взвешенные вещества, магний), Сарыозен (магний, взвешенные вещества), Елек (аммоний ион, хром (6+)*, магний, фосфаты, фенолы*), Каргалы (магний), Эмба (магний, фенолы*), Орь (аммоний ион, фенолы*), Есентай (аммоний-ион), Келес (сульфаты, фенолы), Сырдария (сульфаты, магний, минерализация, фенолы), Катта Бугунь (взвешенные вещества), Уй (магний, сульфаты), Аксу (Жамбылская обл.) (магний), Токташ (магний), Карабалта (магний, сульфаты), канал Кошимский (взвешенные вещества), канал Нура-Есиль (аммоний ион, магний), канал

		им.К.Сатпаева (магний).
5 класс (наихудшего качества)	Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт.	2 водных объекта (2 рек): реки Сарыкау (сульфаты), Тогызак (никель).
>5 класса	Вода не пригодна для всех видов водопользования;	15 водных объектов (15 рек): реки Асса (взвешенные вещества), Талас (взвешенные вещества), Торгай (хлориды), Аьет (марганец), Сарыбулак (аммоний-ион), Акбулак (аммоний ион, кальций, магний, хлориды), Нура (марганец), Аксу (Акмолинская область) (минерализация, ХПК, хлориды), Кылшыкты (минерализация, ХПК, хлориды, кальций, магний), Сокыр (марганец, аммоний-ион), Кара Кенгир (аммоний-ион, кальций, магний, минерализация, марганец, хлориды), Шерубайнура (марганец, аммоний-ион), Обаган (кальций, хлориды, минерализация, сульфаты, магний, марганец), Желкуар (хлориды, минерализация), Тобыл (хлориды, магний, минерализация, кальций, 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, кальций, сульфаты), биогенные и органические соединения (аммоний-ион, фосфор общий, железо общее), тяжелые металлы (марганец, никель, хром (6+)), фенолы, взвешенные вещества.

Превышения нормативов качества по данным показателям обусловлены природно-климатическими и антропогенными факторами, историческими загрязнениями, сбросом сточных вод предприятий различной хозяйственной направленности и коммунальных предприятий и др.

2.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за декабрь 2022 года

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

В поверхностных водах зафиксировано **20 случаев ВЗ на 7 водных объектах**: река Елек (Актюбинская область) – 2 случая ВЗ, Глубочанка (Восточная Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, Кара Кенгир (Улытауская область) – 1 случай ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 7 случаев ВЗ, река Желкуар (Костанайская область) – 2 случая ВЗ, река Айет (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 6 случаев 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
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм ³	
река Елек, Актюбинская область, г.Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод	1 ВЗ	06.12.2022	07.12.2022	Хром (6+)	мг/дм ³	0,168	Загрязнение реки Илек шестивалентным хромом является историческим. Это напрямую связано с запуском в 1957 году Актюбинского завода хромовых соединений. Организация, проведение мероприятий по очистке реки Илек вопрос решаемый на республиканском уровне. А ВЗ с хромом реки (6+) произошло в 2013 г., 2015 г. и с декабря 2018 г. перерегистрируется. Контроль за рекой Илек ведется ежемесячно и испытательной лабораторией департамента.
река Елек, Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго-восток, на левом берегу р. Елек.	1 ВЗ	06.12.2022	07.12.2022	Хром (6+)	мг/дм ³	0,055	
река Глубочанка, Восточно-Казахстанская область, п.	1 ВЗ	06.12.2022	08.12.2022	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,166	Специалистами Департамента экологии по ВКО на основании поступивших сведений о случаях высокого загрязнения на реке Глубочанка в Восточно-

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							Казахстанской области от 08.12.2022г. осуществили выезд 09.12.2022г. с целью отбора проб для проведения лабораторных анализов. Согласно протокола испытаний природных и сточных информация о ВЗ подтвердилась и составляет по марганцу 0,171 мг/дм ³ . Ранее Департаментом проведена внеплановая проверка по соблюдению экологического законодательства Республики Казахстан ТОО «ВМ Factory Project» в период с 05.11.2022 по 28.11.2022 года. В настоящее время Департаментом производится расчет штрафа по ч.2 ст. 328 КРК об АП. Также предприятию выдано предписание на устранение выявленных нарушений.
река Кара Кенгир , Улытауской области, г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	05.12.2022	07.12.2022	Фосфор общий	мг/дм ³	1,848	Причина Сброс АО «ПТВС».Проверка на регистрации
река Тобыл , Костанайская область, с. Милютинка, в черте села, в створе г/п	1 ВЗ	02.12.2022	05.12.2022	Марганец	мг/дм ³	0,137	По фактам ВЗ реки р. Тобол (гидропосты с.Аккарга, с.Гришенка), р.Желкуар, Айет и Обаган согласно письма Костанайского филиала РГП на ПХВ «Казгидромет сообщает, что
река Тобыл , Костанайская область,	1 ВЗ	06.12.2022	08.12.2022	Хлориды	мг/дм ³	4082,1	
	1 ВЗ	06.12.2022	08.12.2022	Магний	мг/дм ³	358,7	

п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п.	1 ВЗ	06.12.2022	08.12.2022	Кальций	мг/дм ³	671,3	<p>проведен отбор и анализ проб воды. Испытательной лабораторией ОЛАК Департамента подтверждаются факты ВЗ реке Тобол. Необходимо отметить, что на водосборной площади рек ситуация остается неизменной и аварийные случаи не зафиксированы. Отмечаем, что в реках региона наблюдается повышенное содержания в воде ионов солевого состава и тяжелых металлов, что носит фоновый (природный) характер, так как питание рек в прирусловой зоне осуществляется в основном за счет подземных вод с высокой минерализацией (1,2 – 3 г/л) и повышенным содержанием тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород.</p>
	1 ВЗ	06.12.2022	08.12.2022	Минерализация	мг/дм ³	9141,1	
река Тобыл, Костанайская область, с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п	1 ВЗ	06.12.2022	08.12.2022	Хлориды	мг/дм ³	506,5	
	1 ВЗ	06.12.2022	08.12.2022	Магний	мг/дм ³	108,2	
река Желкуар, Костанайская область, створ п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	05.12.2022	08.12.2022	Хлориды	мг/дм ³	633,1	
	1 ВЗ	05.12.2022	08.12.2022	Минерализация	мг/дм ³	2768,4	
река Айт, Костанайская область, с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п	1 ВЗ	02.12.2022	05.12.2022	Марганец	мг/дм ³	0,325	
река Обаган, Костанайская область п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п 4 км	1 ВЗ	02.12.2022	05.12.2022	Хлориды	мг/дм ³	2765,8	
	1 ВЗ	02.12.2022	05.12.2022	Кальций	мг/дм ³	330,7	
	1 ВЗ	02.12.2022	05.12.2022	Сульфаты	мг/дм ³	2881,8	
	1 ВЗ	02.12.2022	05.12.2022	Магний	мг/дм ³	346,6	
	1 ВЗ	02.12.2022	05.12.2022	Минерализация	мг/дм ³	9291,3	
	1 ВЗ	02.12.2022	05.12.2022	Марганец	мг/дм ³	0,332	
Всего: 20 случаев ВЗ на 7 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 в 14 областях, а также на 20 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проведены замеры мощности экспозиционной дозы в автоматическом режиме: Актобе (2), Талдыкорган(1), Кульсары (1), Караганды (1), Темиртау (1), Костанай (2), Рудный (2), Кызылорда (1), Торетам (1), Акай (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Екибастуз (1), Туркестан (1) (приложение 2).

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,07 –0,22 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся в 14 областях Казахстана на 43 метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб (приложение 2).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземной атмосфере на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,3-3,0 Бк/м². (норматив – до 110 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно допустимый уровень.

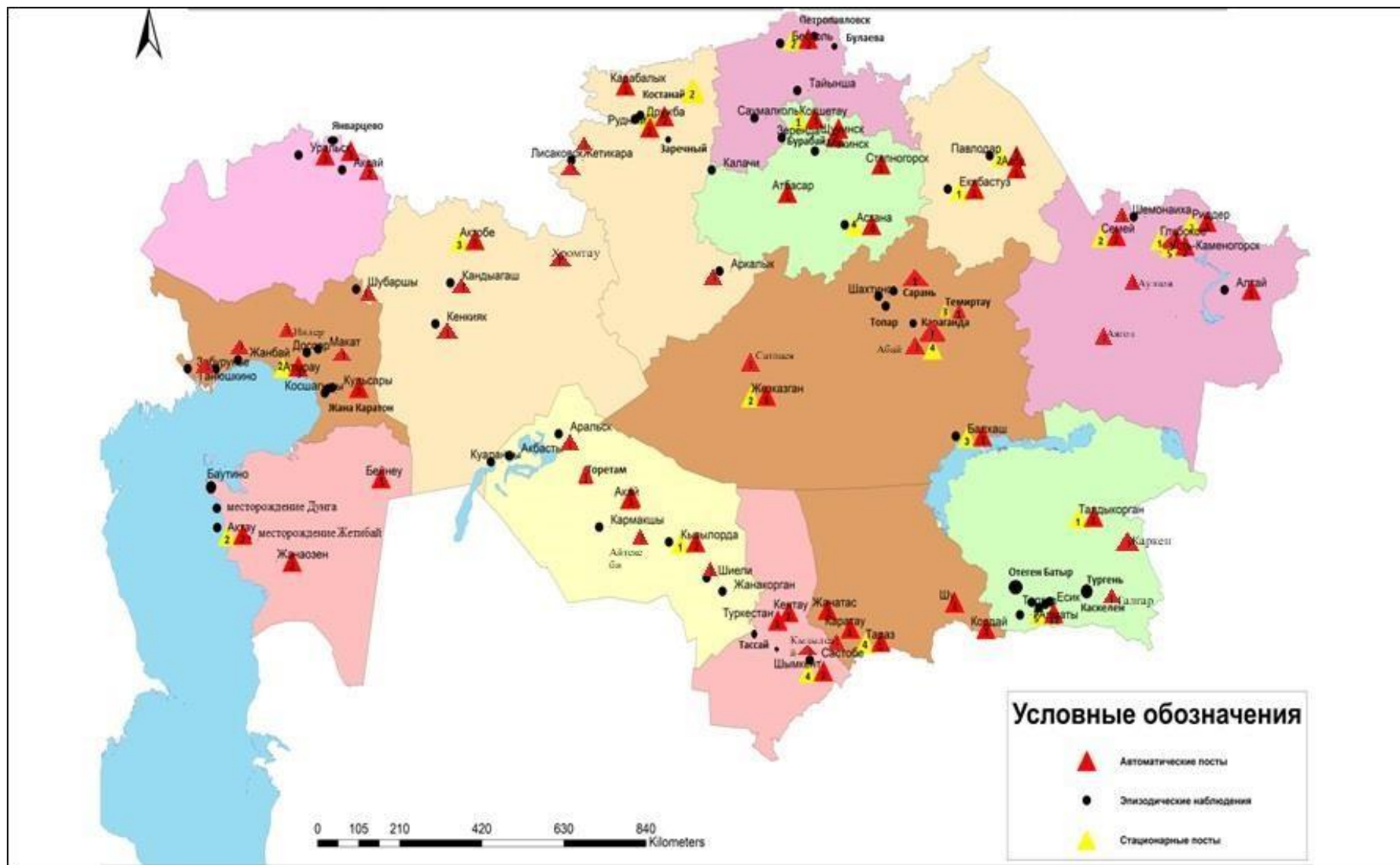


Схема расположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

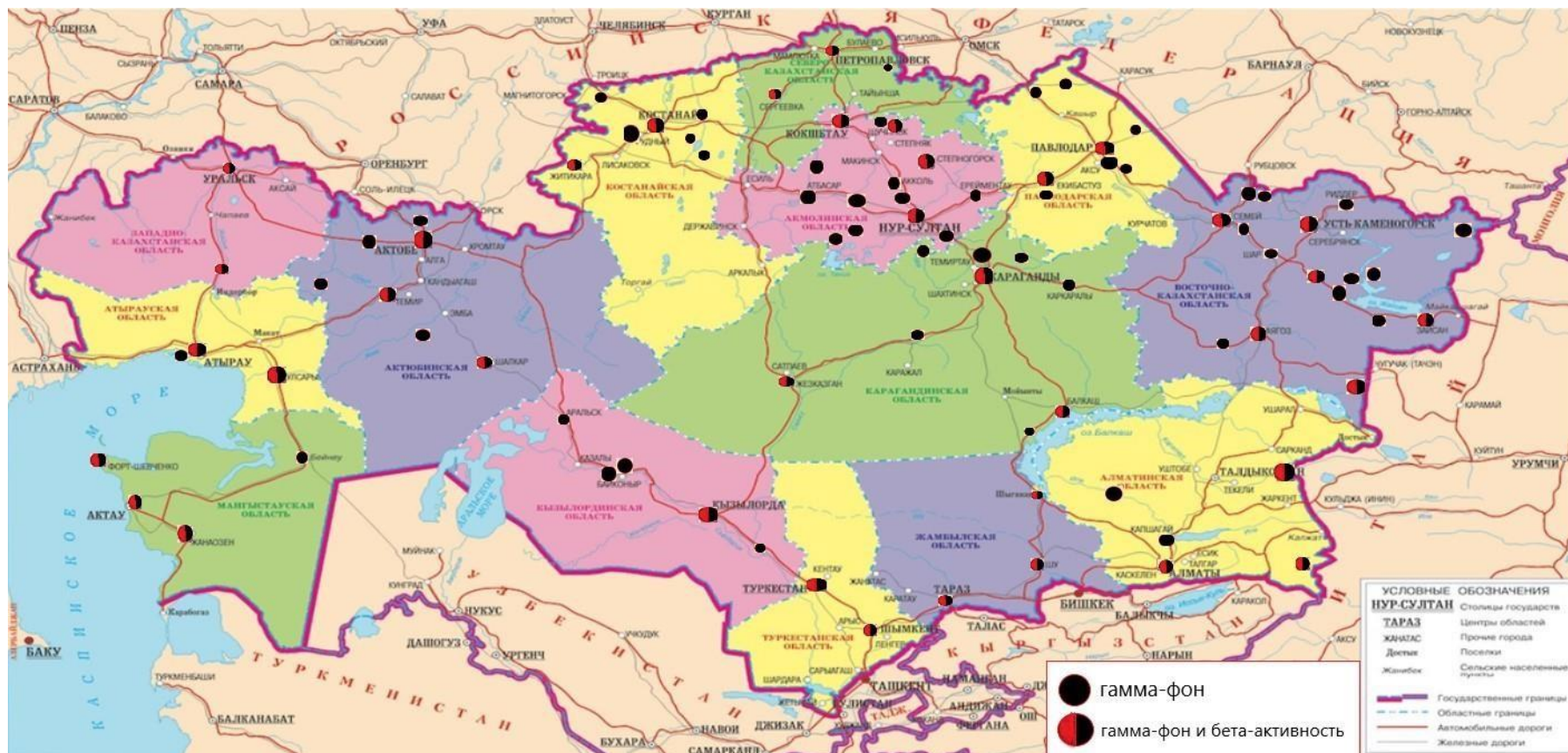


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Классопасности
	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	-	0,1 мкг/100 м 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 № ҚР 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, построению, 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 нежелательно 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				
		1класс	2класс	3класс	4класс	5класс
Рыбохозяйственное водопользование	Лососевые	+	+	-	-	-
	Карповые	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водопользование	Простая водоподготовка	+	+	-	-	-
	Обычная водоподготовка	+	+	+	-	-
	Интенсивная водоподготовка	+	+	+	+	-
Рекреационное водопользование (культурно-бытовое)		+	+	+	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №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

*Совместный приказ Министерства здравоохранения РК от 30.01.2004 г. №99 и
Министерства охраны окружающей среды РК от 27.01.2004 г. №21-п

Норматив радиационной безопасности*

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

*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД АСТАНА, ПР. МӘҢГЛІК ЕЛ, 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-33 (ВНУТР. 1069)**

E MAIL:ASTANADEM@METEO.KZ