

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

4 квартал 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	13
2	Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан	14
2.1	Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан	15
2.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	18
3	Состояние качества почвенного покрова на территории Республики Казахстан	20
4	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	21
	Приложение 1	22
	Приложение 2	23
	Приложение 3	24
	Приложение 4	24
	Приложение 5	25
	Приложение 6	25
	Приложение 7	26
	Приложение 8	26

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 4 квартал 2022 года

Очень высоким уровнем загрязнения (СИ >10, НП > 50%) характеризуются 2 населенных пункта: гг. Караганды и Астана.

Высоким уровнем загрязнения (СИ – 5-10, НП – 20-49%) характеризуются 10 населенных пунктов: гг. Усть-Каменогорск, Балхаш, Алматы, Жезказган, Темиртау, Петропавловск, Кандыагаш, Рудный, Актау и п. Бейнеу.

К повышенному уровню загрязнения (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся 26 населенных пунктов: гг. Семей, Атырау, Сатпаев, Шымкент, Туркестан, Павлодар, Жанаозен, Уральск, Аксай, Талгар, Талдыкорган, Жаркент, Актобе, Хромтау, Лисаковск, Аркалык, Тараз, Аягоз, Шемонаиха, Кокшетау, СКФМ «Боровое», Щучинско-Боровская курортная зона и пп. Глубокое, Индер, Шубаршы, Кенкияк.

Низким уровнем загрязнения (СИ – 0-1, НП – 0%) относятся 28 населенных пункта: гг. Риддер, Алтай, Шу, Кызылорда, Костанай, Житикара, Степногорск, Жанатас, Арал, Кульсары, Кентау, Екибастуз, Атбасар, Аксу, Сарань, Каратау и пп. Кордай, Кызылсай, Карабалык, Шиели, Торетам, Акай, Айтеке би, Ганюшкино, Макат, Жанбай, Аксу, Ауэзова (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.

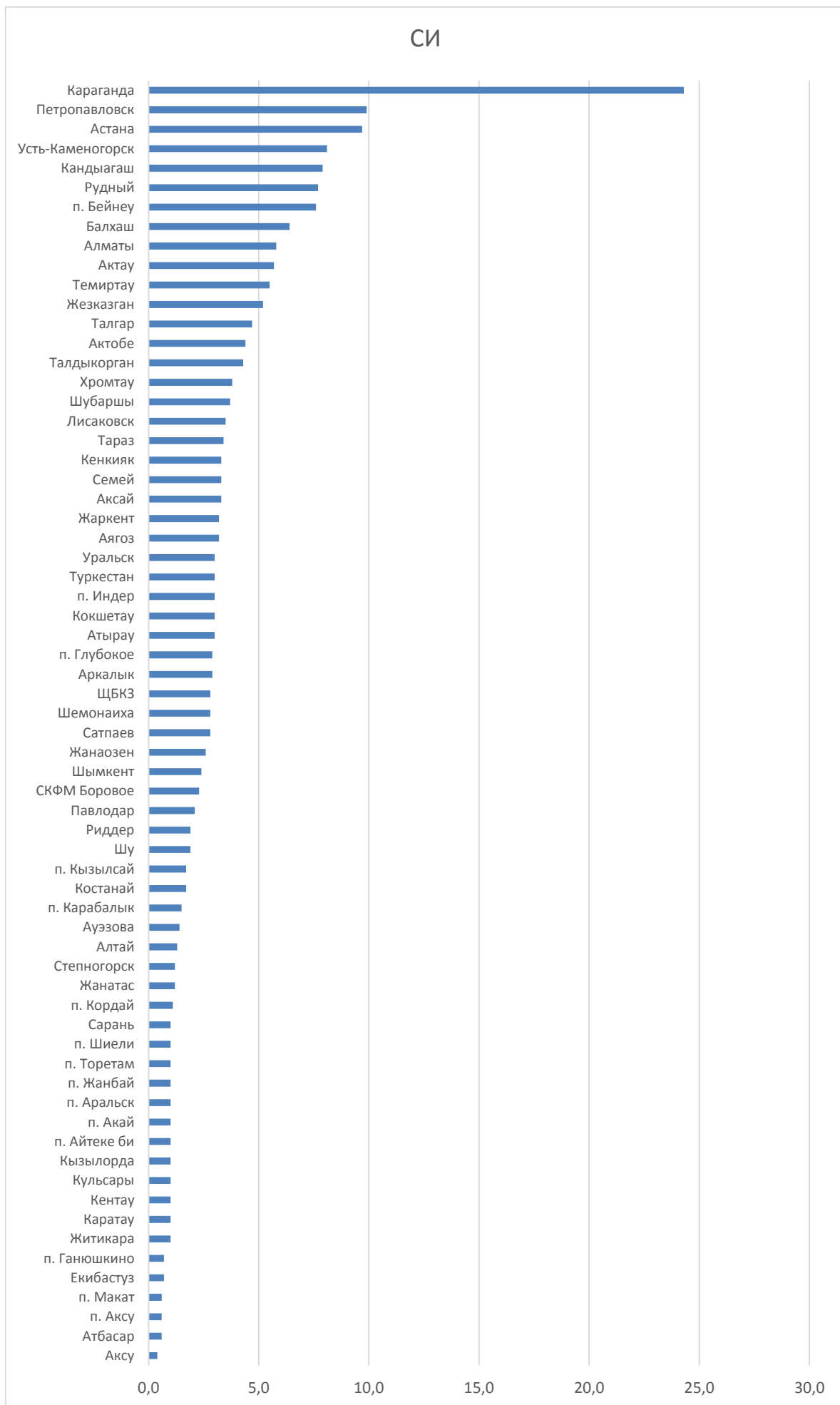


Рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за 4 квартал 2022 года

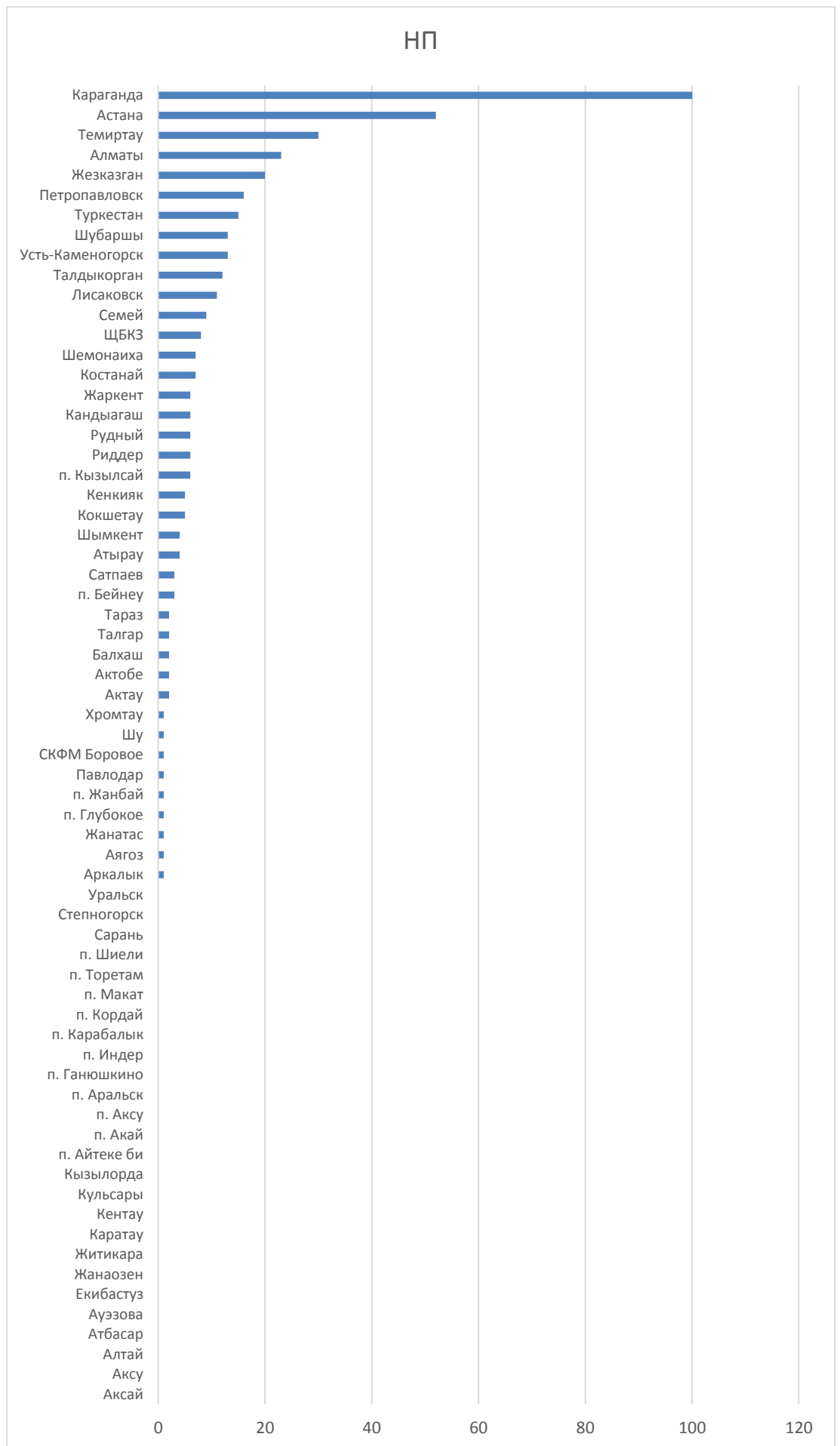


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за 4 квартал 2022 года

1.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за 4 квартал 2022 года

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

Было зафиксировано **168 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе Караганда – 163 случаев ВЗ, в городе Атырау – 5 случаев ВЗ (по данным поста компании NCOC).

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер, ПНЗ	Концентрация		Ветер		Темп-ра °С	Атм. давление	Номера и даты исходящих документов от РГП «Казгидромет»
				мг/м ³	Кратность превышения	Направления, град	Скорость м/с			
Случаи высокого загрязнения (ВЗ)										
г. Караганда										
Взвешенные частицы РМ-2,5	05.10. 2022г.	21:20	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,6416	10,3	71,7	0,22	9,2	728,35	РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/2716 от 06.10.2022 года
		21:40		2,0121	12,6	96,8	0,55	9,1	728,25	
	06.10. 2022г.	00:20	1,8077	11,3	28,3	0,16	6,1	728,11		
		00:40	2,2536	14,1	79,5	0,12	6,1	728,15		
		01:00	2,4834	1,5	98,3	0,44	6	728,06		
		01:20	2,6849	16,8	124,1	0,65	6,4	727,81		
		01:00	1,6555	10,3	3,5	0,01	4,3	730,37		
01:40	1,6552	10,3	155,7	0,21	3,5	730,13				
Взвешенные частицы РМ-2,5	06.10. 2022г.	22:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,8219	11,4	0	0	11,3	724,74	РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/2725 от 07.10.2022 года
		23:00		1,8191	11,4	76,96	0,69	10,3	724,6	
		23:20		2,0137	12,6	71,32	0,575	9,4	724,6	
		23:40		2,4213	15,1	125,98	0,38	8,5	724,51	
	07.10. 2022г.	00:00	1,6972	10,6	80,45	0,49	9,2	724,42		
Взвешенные частицы РМ-2,5	08.10. 2022г.	17:40	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	2,5795	16,1	227,66	4,63	19	712,38	РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/2736 от 10.10.2022 года
Взвешенные частицы	11.10. 2022г.	23:40	г. Караганда ПНЗ №6 (ул.	1,817	11,4	77,0	0,32	5,4	722,13	РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения»

PM-2,5	12.10.2022г.	00:00	Архитектурная, уч. 15/1)	2,0499	12,8	110,7	0,36	5,4	721,97	<i>Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/2780 от 12.10.2022 года</i>
Взвешенные частицы PM-2,5	24.10.2022г.	20:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,6719	10,4	78,47	0,526	1,1	722,32	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/2880 от 26.10.2022 года</i>
	25.10.2022г.	00:40		1,9859	12,4	142,44	0,377	-1,3	721,16	
		01:00		2,1782	13,6	200,24	0,345	-1,8	721,06	
		01:20		2,4662	15,4	25,55	0,258	-2,2	721,02	
		01:40		1,8361	11,5	192,71	0,504	-2,2	720,92	
г. Атырау										
Сероводород	15.10.2022г.	01:40	№109 Восток (ул. Махамбет площадь Курмангазы)	0.08039	10.04875	116.76	0.34	6.44	1023.66	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/2826 от 17.10.2022 года</i>
		02:00		0.09672	12.09000	112.89	0.35	6.16	1023.69	
		02:40		0.13222	16.52750	93.04	1.28	6.36	1023.63	
		03:00	0.08824	11.03000	129.27	0.40	5.44	1023.61		
		03:20	№112 Акимат (ул. Сатпаев, Центральный мост)	0.08118	10.14750	94.81	0.28	6.08	-	
Взвешенные частицы PM-2,5	18.11.2022ж.	09:00	Карағанды қ, ПНЗ №8, Ардақ көшесі (Пришахтинск)	1,6285	10,2	82,061	0,28	-16,3	724,93	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3156 от 21.11.2022 года</i>
Взвешенные частицы PM 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	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3288 от 05.12.2022 года</i>
Взвешенные частицы PM 10	04.12.2022г.	22:00		3,3172	11,1	185,1	0,74	-20,4	724,03	
Взвешенные частицы PM 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 PM 2,5	04.12.2022г.	21:20		1,8795	11,7	153,4	0,29	-21,1	726,97	
Взвешенные частицы PM 2,5	04.12.2022г.	21:40		1,6038	10,0	209,3	0,48	-20,8	727,09	
Взвешенные частицы PM 2,5	04.12.2022г.	22:00		1,996	12,5	254,2	0,61	-21,1	727,17	
Взвешенные частицы PM 2,5	04.12.2022г.	22:20		2,1548	13,5	181,6	0,47	-21,2	727,18	
Взвешенные	04.12.	22:40		2,3966	15,0	243,3	0,88	-21,8	727,23	

частицы РМ 2,5	2022г.										
Взвешенные частицы РМ 2,5	04.12. 2022г.	23:00		2,5245	15,8	256,2	1,11	-22,3	727,39		
Взвешенные частицы РМ 2,5	04.12. 2022г.	23:20		2,1107	13,2	260,6	1,33	-22,6	727,59		
Взвешенные частицы РМ 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	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3308 от 07.12.2022 года</i>	
Взвешенные частицы РМ 10	05.12. 2022г.	21:40		2,2253	13,9	73,8	0,20	-22	727,64		
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12. 2022г.	22:00		1,8614	11,7	176,6	0,47	-22,2	727,68		
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12. 2022г.	22:40		1,8816	11,8	206,8	0,41	-22,7	727,72		
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12. 2022г.	01:40		3,7346	23,3	67,3	0,66	-22,2	727,56		
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12. 2022г.	02:00		1,7112	10,7	178,0	0,37	-22,7	727,52		
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12. 2022г.	02:40		2,0063	12,5	146,6	0,39	-24	727,43		
Взвешенные частицы РМ 10	06.12. 2022г.	01:40		3,7376	12,4	67,3	0,66	-22,2	727,56		
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12. 2022г.	10:20		1,6448	10,2	122,2	0,344	-22,5	727,43		
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12. 2022г.	10:40		2,3114	14,4	126,2	0,51	-21,4	727,48		
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12. 2022г.	11:00		2,1313	13,2	193,4	0,51	-20,4	727,51		
Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12. 2022г.	11:20		1,9999	12,5	206,5	0,73	-20,9	727,49		
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12. 2022г.	20:40		г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,7674	11,0	93,8	0,45	-22,9		730,92
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12. 2022г.	21:00	2,4756		15,5	60,2	0,26	-22,9	730,87		
Взвешенные	05.12.	21:20	2,0983		13,1	83,9	0,36	-23,4	730,83		

частицы РМ 2,5	2022г.										
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12. 2022г.	21:40		2,0603	12,9	113,5	0,3	-23,4	730,87		
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	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3302 от 07.12.2022 года</i>	
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 РМ 2,5	07.12.2022г.	06:40		2,3159	14,5	126,9	0,78	-26,7	729,15	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	08:00		1,7199	10,7	97,0	0,54	-26,7	729,27	
Взвешенные частицы РМ 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	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3311 от 07.12.2022 года</i>
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	11:00		2,7249	17,0	118,8	0,25246	-22,6	726,16	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	11:20		2,6567	16,6	197,6	0,527	-22	726,16	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	11:40		2,6657	16,7	211,0	0,44451	-21,5	726,2	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	12:00		2,2513	14,1	168,7	0,34565	-19,5	726,17	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	12:20		1,718	10,7	214,3	0,64556	-19	726,11	
Взвешенные частицы РМ 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	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3319 от 08.12.2022 года</i>
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	22:00		1,8259	11,3	165,6	0,51	-22,8	725,02	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	23:00		2,5099	15,7	111,4	0,48	-20,2	724,84	
Взвешенные частицы РМ 2,5	07.12.2022г.	23:20		1,6783	10,5	133,1	0,33	-22,6	724,81	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	08:40		1,7261	10,8	169,2	0,44	-26,1	723,91	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	09:40		2,6307	16,4	93,3	0,74	-22,5	723,73	

Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	11:00		2,0485	15,5	142,2	0,35	-21	724,02	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	11:20		1,9071	11,9	191,8	0,50	-20,8	724,07	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	11:40		2,3015	14,4	214,0	0,49	-19,9	724,04	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	12:00		2,4368	15,2	246,1	0,67	-19,5	724,01	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	12:20		1,8172	11,4	185,0	0,48	-17,9	723,9	
Взвешенные частицы РМ 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 РМ 2,5	07.12.2022г.	20:00		1,7152	10,7	121,0	0,75	-23,1	728,56	
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	
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	19:40	2,3432		14,6	183,1	0,41	-17,8	723,28	

*РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения»
Министерство здравоохранения
Республики Казахстан*

Взвешенные частицы РМ 2,5	08.12.2022г.	20:00		2,1165	13,2	140,7	0,46	-17,6	723,27	№ 11-1-03/3325 от 09.12.2022 года
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	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3393 от 19.12.2022 года</i>
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 РМ-2,5	15.12.2022г.	19:20		2,617	16,4	149,5	0,50	-16,2	728,85	
Взвешенные частицы РМ-2,5	15.12.2022г.	20:00		2,0625	12,9	145,3	0,63	-16,8	728,7	
Взвешенные частицы РМ-2,5	15.12.2022г.	22:40		1,8597	11,6	122,2	0,37	-19,3	728,23	
Взвешенные частицы РМ-10	15.12.2022г.	18:40		3,6454	12,5	155,1	0,76	-14,5	729,01	
Взвешенные частицы РМ-2,5	16.12.2022г.	00:20		1,6128	10,1	100,1	0,50	-18,4	727,79	
Взвешенные частицы РМ-2,5	16.12.2022г.	02:00		1,6084	10,1	112,6	0,40	-17,6	727,38	
Взвешенные частицы РМ-2,5	16.12.2022г.	02:40		1,9895	12,4	90,4	0,63	-16,2	727,19	
Взвешенные частицы РМ-2,5	16.12.2022г.	03:00		2,2326	14,0	181,5	0,43	-18	727,3	
Взвешенные частицы РМ-2,5	16.12.2022г.	03:20		1,8618	11,6	89,6	0,50	-18,4	727,28	

Взвешенные частицы РМ-2,5	16.12.2022г.	03:40		1,8698	11,7	126,5	0,70	-16,2	727,16
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	20:20		1,7528	11,0	113,7	0,90	-13,3	728,79
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	20:40		2,1139	13,2	114,5	0,53	-13,3	729,05
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	21:00		2,4421	15,3	185,4	0,51	-13,5	728,99
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	21:20		2,1047	13,2	164,0	0,63	-14,3	728,86
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	21:40		2,42	15,1	55,6	0,80	-13,5	728,84
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	22:00		2,1449	13,4	126,4	1,36	-11,8	728,52
Взвешенные частицы РМ-2,5	17.12.2022г.	11:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,7468	11,0	256,8	1,40	-10,6	723,49
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	20:00		2,7137	17,0	187,9	0,57	-13,6	731,5
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	20:20		3,8818	12,3	117,5	0,53	-13,7	731,72
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	20:40		2,9061	18,2	73,0	0,29	-14,3	731,92
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.12.2022г.	21:00		2,4035	15,0	127,5	0,44	-15,1	731,86
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	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3435 от 22.12.2022 года</i>
Взвешенные частицы РМ 2,5	25.12.2022г.	22:40		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	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,8577	11,6	82,1	0,39	-13,7	726,81	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3465 от 26.12.2022 года</i>
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 РМ 2,5	26.12.2022г.	03:20		1,7091	10,7	60,6	0,26	-13,6	726,87	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	03:40		1,704	10,7	84,6	0,44	-14,2	726,91	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	04:40		1,65	10,3	77,1	0,22	-15,2	726,98	

Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	06:00		1,9284	12,1	120,1	0,68	-15,7	726,97	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	06:20		1,7538	11,0	67,6	0,28	-15,2	726,97	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	06:40		1,7455	10,9	101,4	0,48	-15,6	726,98	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	07:00		1,6732	10,5	65,5	0,32	-15,6	726,89	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	07:20		1,7625	11,0	60,7	0,33	-14,8	726,89	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	08:20		2,0917	13,1	122,6	1,38	-16,7	727,2	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	09:20		2,0953	13,1	98,4	0,53	-15,9	727,13	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	09:40		1,9955	12,5	103,4	0,67	-16,2	727,17	
Взвешенные частицы РМ 2,5	26.12.2022г.	10:00		2,0114	12,6	119,6	0,94	-15,6	727,21	
Взвешенные частицы РМ 2,5	27.12.2022г.	10:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,7357	10,8	52,8	0,21	-13,3	724,27	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3468 от 27.12.2022 года</i>
Взвешенные частицы РМ 2,5	27.12.2022г.	10:40		2,1084	13,2	30,2	0,1	-11,3	724,21	
Взвешенные частицы РМ 2,5	27.12.2022г.	11:00		1,6007	10,0	110,3	0,81	-9,8	724,17	
Взвешенные частицы РМ 2,5	27.12.2022г.	20:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,6235	10,1	112,5	0,47	-9,2	721,93	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-03/3475 от 28.12.2022 года</i>
Взвешенные частицы РМ 2,5	27.12.2022г.	21:00		1,7021	10,6	63,5	0,31	-9,4	721,85	
Взвешенные частицы РМ 2,5	28.12.2022г.	02:20		1,7465	10,9	129,8	0,20	-12,6	720,91	
Взвешенные частицы РМ 2,5	28.12.2022г.	03:40		1,606	10,0	232,8	0,38	-13,5	721	
Всего: 168 случаев ВЗ										

**Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения почвенного покрова
Республики Казахстан за 4 квартал 2022 года**

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

Было зафиксировано **5 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) почвенного покрова, из них: в городе Балхаш (Карагандинская область) – 3 случая ВЗ, в городе Жезказган (область Ылытау) – 2 случая ВЗ.

Наименование населенного пункта, места наблюдения, область	Кол-во случаев ЭВЗ и ВЗ	Дата отбора проб	Дата анализа	Загрязняющее вещество		
				Наименование	Концентрация, мг/кг	Кратность превышения
1. г. Балхаш, 500 м от БГМК	1 ВЗ	07.10.2022 г.	26.10.2022 г.	Медь	93,28	31,1
2. г. Балхаш, поликлиника БГМК	1 ВЗ	07.10.2022 г.	26.10.2022 г.	Медь	135,27	45,1
3. г. Балхаш, парковая зона	1 ВЗ	07.10.2022 г.	26.10.2022 г.	Медь	70,21	23,4
4. г. Жезказган, р-н дамбы Кенгирского вдхр. 0,5 км от ОФ №1	1 ВЗ	05.10.2022 г.	26.10.2022 г.	Медь	65,68	21,9
5. г. Жезказган, автомагистраль	1 ВЗ	05.10.2022 г.	26.10.2022 г.	Медь	61,21	20,4

1.3 Химический состав атмосферных осадков за 4 квартал 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 Жезказган (Ұлытау) – 292,2 мг/л, наименьшая – на МС Есик (Алматинская) – 40,1 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 40,9 – 249,3 мг/л на МС Капчагай (Алматинская) и МС Форт-Шевченко (Мангистауская) соответственно.

В среднем по территории Республики Казахстан в осадках преобладали сульфаты 27,1 %, хлориды 18,6 %, нитраты 1,3 %, гидрокарбонаты 22,2 %, аммоний 0,1 %, ионы натрия 9,9 %, ионы калия 4,8 %, ионы магния 3,9 %, ионы кальция 11,3 %.

Анионы. Наибольшие концентрации сульфатов (75,5 мг/л) и хлоридов (76,7 мг/л) наблюдались на МС Жезказган (Ұлытау). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 9,4 – 72,1 мг/л, хлоридов – в пределах 4,4 – 50,1 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (3,5 мг/л) наблюдались на МС Атырау (Атырауская), гидрокарбонатов (54,3 мг/л) – на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,6– 2,6 мг/л, гидрокарбонатов 8,6 – 49,8 мг/л.

Катионы. Наибольшие концентрации аммония (2,0 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,2 – 1,8 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (48,8 мг/л) и калия (24,9 мг/л) наблюдались на МС Жезказган (Ұлытау). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 2,1 – 24,9 мг/л, калия – в пределах 1,0 – 12,02 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (13,4 мг/л) и кальция (32,4 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская), на остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 1,2 – 6,9 мг/л, кальция 3,8 – 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 – 4,4 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Ұлытау) – 635,0 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 1,4 – 11,2 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Балхаш (Карагандинская) – 8,7 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 4,8 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Жезказган (Ұлытау) – 3,2 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0,02 – 0,8 мкг/л.

Удельная электропроводность. Удельная электропроводимость атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 70,3 мкСм/см (МС Капчагай) до 558,4 мкСм/см МС Жезказган (Ұлытау).

Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана составляют до 7,6.

2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на **351** гидрохимических створах, распределенном на **131** водных объектах: 88 рек, 28 озер, 11 вдхр., 3 канала, 1 море.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются до **60** физико-химических показателей качества: *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 27 водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано 64 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод Каспийского моря по гидробиологическим показателям проведены на территории Атырауской области на 3 створах.

Перечень водных объектов за 4 квартал 2022 года

Всего **131** водных объектов:

- **88 рек:** реки Кара Ертіс, Ертіс, Буктырма, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Тихая, Брекса, Аязоз, Емель, Орь, Каргалы, Косестек, Ыргыз, Кара Кобда, Улькен Кобда, Ойыл, Темир, Актасты, 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, Кылшыкты, 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, Секисовка, Маховка, Киши Каракожа, Арасан, Баянкол, Каркара, Талгар, Темирлик, Есик, Каскелен, Талас, Асса, Шу, Аксу (Жамбылская обл.), Карабалта, Токташ, Сарыкау, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Катта Бугунь, Аксу (Туркестанская область), Усолка, Торгай.

- **28 озер:** озера Щучье, Бурабай, Копа, Улькен Шабакты, Киши Шабакты, Зеренды, Майбалық, Катарколь, Текеколь, Лебяжье, Жукей, Султанкельды, Улькен Алматы, Балкаш, Шолак, Есей, Кокай, Тениз, Шалкар (Актюбинская обл.), Шалкар (ЗКО), Биликоль, Сулуколь, Карасье, Алаколь, Зайсан, Сабындыколь, Жасыбай, Торайгыр, Аральское море.

- **11 вдхр.:** водохранилища Сергеевское, Капшагай, Астана (Вячеславское), Кенгир, Самаркан, Тасоткель, Каратомар, Аманкельды, Жогаргы Тобыл, Шардара, Шортанды.

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

- **1 море:** Каспийское море.

2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за 4 квартал 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 4 квартал 2022 года
1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования	8 водных объектов (<i>7 рек, 1 проток</i>): реки Талгар, пр. Шаронова, Усолка, Бадам, Аксу (Туркестанская область), Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Арасан.
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - только для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется метод простой водоподготовки	8 водных объектов (<i>8 рек</i>): реки Лепси (<i>фосфор общий</i>), Аксу (Алматинская обл.) (<i>фосфор общий</i>), Каратал (<i>фосфор общий</i>), Кигаш (<i>XПК</i>), Брекса (<i>марганец</i>), Оба (<i>марганец</i>), Уржар (<i>фосфаты</i>), Секисовка (<i>марганец</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	29 водных объектов (<i>25 рек, 2 вдхр., 2 проток</i>): реки Киши Алматы (<i>магний</i>), Улькен Алматы (<i>аммоний ион</i>), Иле (<i>аммоний-ион, магний</i>), Шилик (<i>взвешенные вещества, аммоний ион</i>), Шарын (<i>аммоний-ион, магний</i>), Текес (<i>аммоний-ион, магний</i>), Коргас (<i>аммоний-ион</i>), Баянкол (<i>аммоний ион</i>), Есик (<i>аммоний ион</i>), Каскелен (<i>аммоний ион</i>), Каркара (<i>аммоний ион, магний</i>), Тургень (<i>аммоний-ион</i>), Темирлик (<i>магний</i>), Жайык (<i>магний</i>), пр. Перетаска (<i>магний</i>), пр.Яик (<i>магний</i>), Бетгыбулак (<i>магний</i>), Жабай (<i>магний</i>), Силеты (<i>магний</i>), Шагалалы (<i>магний, аммоний ион</i>), Есиль (СКО) (<i>магний</i>), Арыс (<i>сульфаты</i>), Ульби (<i>кадмий</i>), Глубочанка (<i>магний</i>), Красноярка (<i>магний</i>), Шаган (<i>магний, фосфаты</i>), Дерколь (<i>магний</i>), вдхр. Капшагай (<i>аммоний ион, магний</i>), вдхр. Сергеевское (<i>магний</i>).
> 3 класса	- вода пригодна для орошения и промышленности - су суару және өнеркәсіп үшін жарамды	1 водный объект (<i>1 река</i>): река Шу (<i>фенолы*</i>).
4 класс	- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно	28 водных объектов (<i>23 рек, 2 вдхр., 3 канал</i>): реки Елек (<i>аммоний-ион, магний, фенолы*, хром (6+)</i>), Каргалы (<i>магний, фенолы*</i>), Эмба (<i>магний,</i>

	<p>питьевого водоснабжения требуется методы глубокой водоподготовки</p>	<p>фенолы*), Темир (аммоний-ион, магний), Орь (магний, фенолы*), Актасты (магний), Косестек (магний, фенолы*), Ойыл (магний, взвешенные вещества, фенолы*), Ыргыз (аммоний-ион, магний, фенолы*), Есентай (аммоний-ион), Талас (взвешенные вещества), Аксу (Жамбылская область) (магний), Карабалта (магний, сульфаты), Шынгырлау (взвешенные вещества), Сарыозен (магний, взвешенные вещества), Караозен (взвешенные вещества, магний), Сырдария (сульфаты, магний, минерализация, фенолы*), Есиль (Акмолинская область) (магний), Келес (сульфаты, фенолы*), Катта-бугунь (взвешенные вещества), Тихая (аммоний ион), Емель (магний), Аягоз (магний), вдхр. Самаркан (магний), вдхр. Вячеславское (магний), канал Нура-Есиль (магний), канал им. К. Сатпаева (магний), Кошимский канал (взвешенные вещества).</p>
<p>5 класс (наихудшего качества)</p>	<p>Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт.</p>	<p>6 водных объектов (4 рек, 2 вдхр.): реки Улькен Кобда (взвешенные вещества), Кара Кобда (взвешенные вещества), Сарыкау (сульфаты), Тогызак (никель), вдхр. Каратомар (никель), вдхр. Аманкельды (никель).</p>
<p>>5 класса</p>	<p>Вода не пригодна для всех видов водопользования;</p>	<p>23 водных объектов (18 рек, 5 вдхр.): реки Асса (взвешенные вещества), Токташ (взвешенные вещества), Кара Кенгир (аммоний-ион, кальций, магний, минерализация, марганец, хлориды), Соқыр (марганец, хлориды, аммоний-ион), Шерубайнура (марганец, аммоний-ион), Тобыл (хлориды, магний, минерализация, кальций, марганец), Айет (марганец), Обаган (кальций, хлориды минерализация, сульфаты, магний, марганец), Уй (марганец), Желкуар (хлориды, минерализация), Торгай (хлориды), Акбулак (аммоний ион), Сарыбулак (хлориды), Нура (марганец, железо общее), Аксу (Акмолинская область) (ХПК, хлориды), Кылшыкты (минерализация, ХПК, хлориды, кальций, магний), Маховка (марганец), Киши Каракожа (кадмий, марганец, цинк), вдхр. Тасоткель (взвешенные вещества), вдхр. Кенгир (марганец), вдхр. Жогаргы Тобыл (никель), вдхр. Шортанды (хлориды, минерализация), вдхр. Шардара (взвешенные вещества).</p>

*- 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.

Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за 4 квартал 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 55 случаев ВЗ на 11 водных объектах: река Елек (Актюбинская область) – 5 случаев ВЗ, река Брекса (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Тихая (Восточно-Казахстанская область) – 2 случая ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Кара Кенгир (Улытауская область) – 3 случая ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 19 случаев ВЗ, река Желкуар (Костанайская область) – 6 случаев ВЗ, река Айет (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Уй (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Тогызак (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 15 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		
				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	03.11.2022	04.11.2022	Хром (6+)	мг/дм ³	0,173
	1 ВЗ	06.12.2022	07.12.2022	Хром (6+)	мг/дм ³	0,168
река Елек, Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго-восток, на левом берегу р. Елек.	1 ВЗ	04.10.2022	05.10.2022	Хром (6+)	мг/дм ³	0,131
	1 ВЗ	03.11.2022	04.11.2022	Хром (6+)	мг/дм ³	0,068
	1 ВЗ	06.12.2022	07.12.2022	Хром (6+)	мг/дм ³	0,055
река Брекса г. Риддер; в черте г. Риддер, 0,5 км выше слияния с р. Филипповкой; (09) правый берег	1 ВЗ	08.11.2022 г.	09.11.2022 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,63
река Тихая г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный;	1 ВЗ	08.11.2022 г.	09.11.2022 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,45
	1 ВЗ	08.11.2022 г.	09.11.2022 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	3,39
река Глубочанка, Восточно - Казахстанская область, п. Белоусовка,	1 ВЗ	06.12.2022	08.12.2022	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,166

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						
река Кара Кенгир , Улытауская область, г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	06.10.2022	10.10.2022	Фосфор общий	мг/дм ³	1,454
	1 ВЗ	04.11.2022	07.11.2022	Фосфор общее	мг/дм ³	1,736
	1 ВЗ	05.12.2022	07.12.2022	Фосфор общий	мг/дм ³	1,848
река Тобыл , Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п.	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Хлориды	мг/дм ³	3647,8
	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Магний	мг/дм ³	486,4
	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Кальций	мг/дм ³	400,8
	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Сульфаты	мг/дм ³	1902,0
	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Минерализация	мг/дм ³	8647,5
	1 ВЗ	16.11.2022	17.11.2022	Хлориды	мг/дм ³	3416,0
	1 ВЗ	16.11.2022	17.11.2022	Магний	мг/дм ³	778,2
	1 ВЗ	16.11.2022	17.11.2022	Кальций	мг/дм ³	481,0
	1 ВЗ	16.11.2022	17.11.2022	Минерализация	мг/дм ³	6492,8
	1 ВЗ	16.11.2022	17.11.2022	Марганец	мг/дм ³	0,234
	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
	1 ВЗ	06.12.2022	08.12.2022	Кальций	мг/дм ³	671,3
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	12.10.2022	13.10.2022	Хлориды	мг/дм ³	427,3
	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 Тобыл , Костанайская область створ Костанай, 10 км ниже города	1 ВЗ	04.11.2022	07.11.2022	Хлориды	мг/дм ³	420,4
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
река Желкуар , Костанайская область, створ п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Хлориды	мг/дм ³	465,5
	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Никель	мг/дм ³	0,223
	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Минерализация	мг/дм ³	2052,3
	1 ВЗ	16.11.2022 г.	17.11.2022 г.	Хлориды	мг/дм ³	427,5
	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 Айет , 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 Уй , с.Уйское, 0,5 км к В от с.Уйское, в створе г/п	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Марганец	мг/дм ³	0,211
река Тогызак , п.Тогузак	1 ВЗ	12.10.2022	13.10.2022	Марганец	мг/дм ³	0,110
река Обаган , Костанайская область п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п 4 км	1 ВЗ	17.10.2022	20.10.2022	Хлориды	мг/дм ³	2709,8
	1 ВЗ	17.10.2022	20.10.2022	Магний	мг/дм ³	346,6
	1 ВЗ	17.10.2022	20.10.2022	Кальций	мг/дм ³	230,5
	1 ВЗ	17.10.2022	20.10.2022	Сульфаты	мг/дм ³	3677,2
	1 ВЗ	17.10.2022	20.10.2022	Минерализация	мг/дм ³	10256,2
	1 ВЗ	04.11.2022	07.11.2022	Хлориды	мг/дм ³	2605,6
	1 ВЗ	04.11.2022	07.11.2022	Кальций	мг/дм ³	230,5
	1 ВЗ	04.11.2022	07.11.2022	Сульфаты	мг/дм ³	3000,9
	1 ВЗ	04.11.2022	07.11.2022	Минерализация	мг/дм ³	9300,2
	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	
55 случаев ВЗ на 11 водных объектах						

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

3 Состояние качества почвенного покрова на территории Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием загрязнения почв проведены в 94 населенных пунктах 14 областей республики и в городах Астана, Алматы, Шымкент. Пробы почвы отбирались в пяти точках населенных пунктов.

Превышения по свинцу:

Населенный пункт	Кратность ПДК
Темиртау	1,4 ПДК
Балхаш	3,5-10,7 ПДК
Шымкент	5,1-5,8 ПДК
Туркестан	1,1 ПДК
Кентау	1,8-3,5 ПДК
Алматы	1,8-3,3 ПДК
Усть-Каменогорск	2,5-14,9 ПДК
Риддер	8,8-33,0 ПДК
Семей	1,1-2,1 ПДК
Кызылорда	1,0-1,5 ПДК
Талдыкорган	2,0-15,0 ПДК
Текели	1,3-5,0 ПДК
Тараз	3,0-5,6 ПДК
Каратау	5,9 ПДК
Шу	1,1-1,6 ПДК
п. Кордай	1,1-1,3 ПДК
Павлодар	1,1-1,2 ПДК
Аксу	1,1 ПДК
Караганда	1,0 ПДК
Жезказган	2,5 ПДК
Костанай	2,0 ПДК
Петропавловск	1,1-4,7 ПДК
Тайынша	1,1 ПДК

Превышения по меди:

Населенный пункт	Кратность ПДК
Караганда	1,5-2,5 ПДК
Темиртау	1,5-4,1 ПДК
Балхаш	17,1-45,1 ПДК
Жезказган	1,3-21,9 ПДК
Шымкент	2,0-2,6 ПДК
Алматы	1,2-1,3 ПДК
Усть-Каменогорск	1,5-7,6 ПДК
Риддер	1,1-3,5 ПДК
Каратау	1,5 ПДК
Костанай	1,1 ПДК
Лисаковск	1,4-1,7 ПДК
Рудный	1,3 ПДК

Превышения по хрому:

Населенный пункт	Кратность ПДК
Темиртау	1,1-1,3 ПДК
Балхаш	1,1-2,6 ПДК
Жезказган	1,5-2,3 ПДК

Превышения по цинку:

Населенный пункт	Кратность ПДК
Караганда	1,0-1,7 ПДК
Темиртау	1,1-1,5 ПДК
Балхаш	13,0-19,6 ПДК
Жезказган	2,4-12,4 ПДК
Шымкент	1,1-1,3 ПДК
Кентау	1,0-1,1 ПДК
Усть-Каменогорск	1,5-12,1 ПДК
Риддер	1,0-13,3 ПДК

4 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 0,05 – 0,25 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 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 приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,2 – 2,6 Бк/м² (норматив – до 110 Бк/м²). Средняя величина плотности выпадений по

Республики Казахстан составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно допустимый уровень.

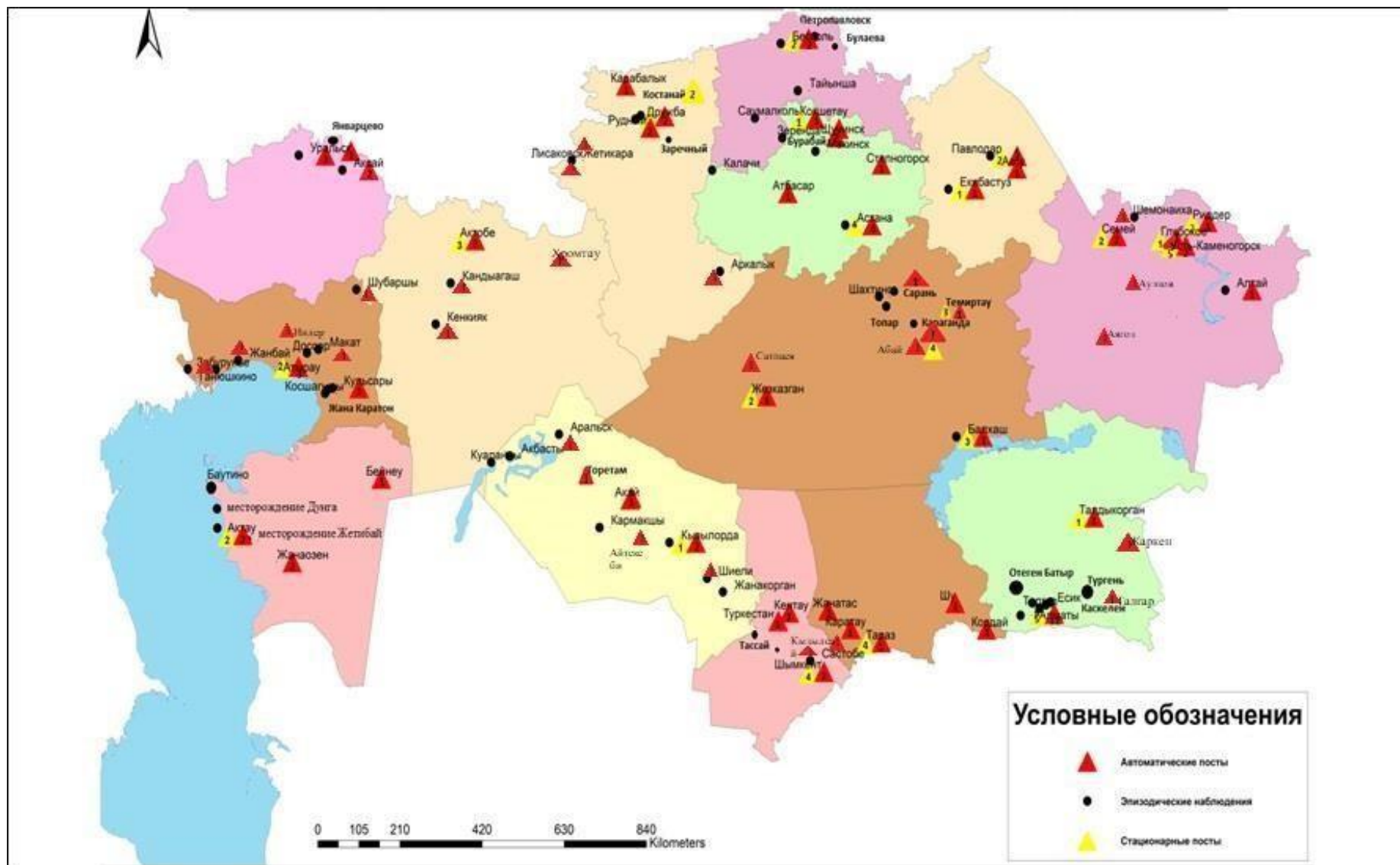


Схема расположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

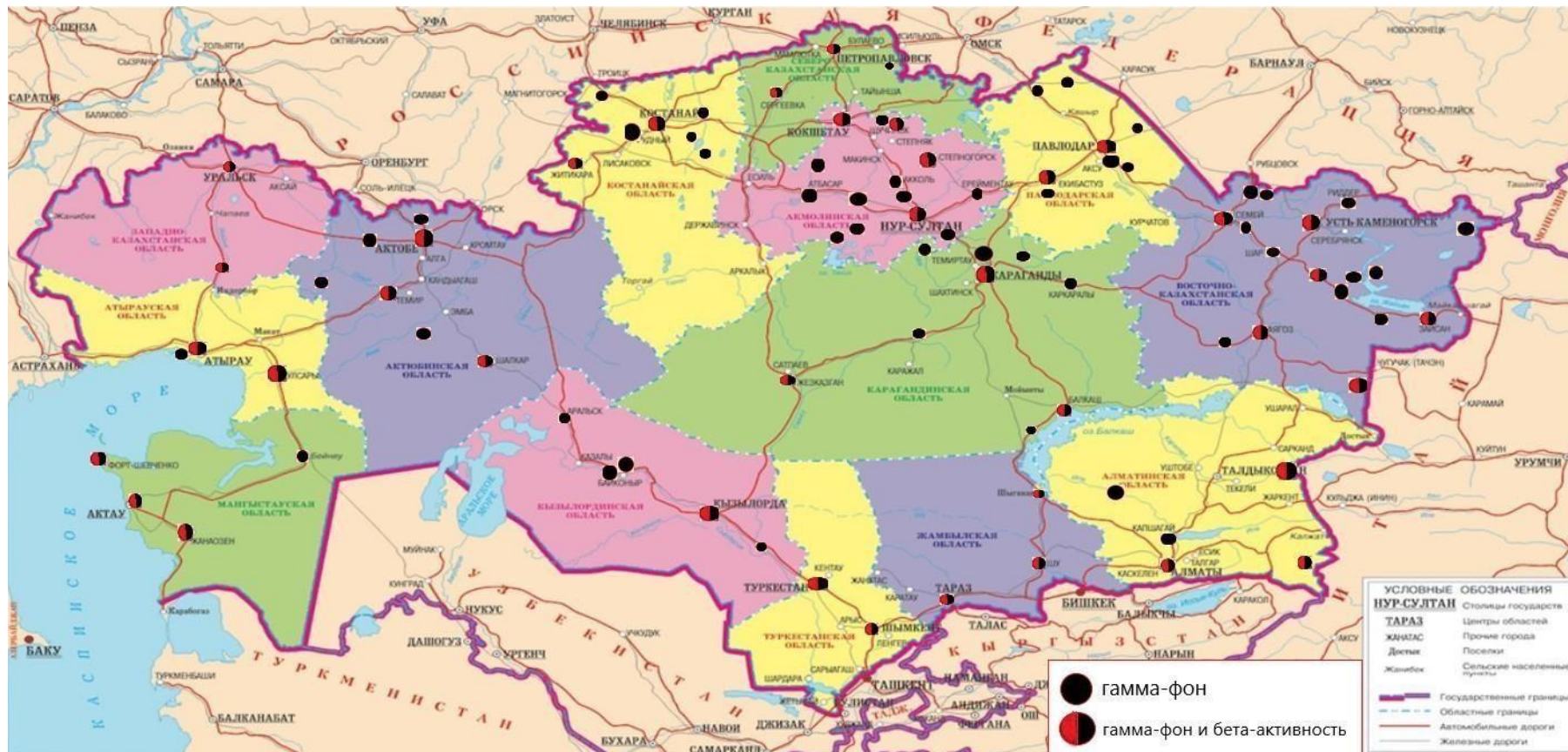


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

Приложение 3

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 № КР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года).

Приложение 4

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 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		+	+	+	+	+

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. МӘҢГІЛІК ЕЛ, 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ВНУТР. 1090)**

E MAIL:ASTANADEM@METEO.KZ