

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

2023 год



Министерство экологии 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	9
1.3	Химический состав атмосферных осадков по территории Республики Казахстан	34
2	Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан	35
2.1	Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан	36
2.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	40
3	Состояние качества почвенного покрова на территории Республики Казахстан	50
4	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	51
	Приложение 1	53
	Приложение 2	54
	Приложение 3	55
	Приложение 4	56
	Приложение 5	56
	Приложение 6	57
	Приложение 7	57
	Приложение 8	57

Предисловие

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

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

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

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

В настоящее время в вышеуказанную информационную сеть РГП «Казгидромет» интегрированы данные 210 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 130 автоматических постах наблюдений: Астана (6), Кокшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Щучинск (1), п. Бурабай (2), п. Аксу (1), Алматы (16), Талгар (1), Талдыкорган (2), Жаркент (1), Актобе (3), Кандыагаш (1), Хромтау (1), п. Шубарши (1), с. Кенкияк (1), Атырау (4), с. Жанбай (1), Кульсары (1), п. Индерборский (1), п. Макат (1), с. Ганюшкино (1), Усть-Каменогорск (10), Алтай (1), Аягоз (1), Риддер (3), Семей (4), Шемонаиха (1), п. Ауэзов (1), п. Глубокое (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), с. Кордай (1), Уральск (4), Аксай (2), с. Бурлин (1), Караганда (3), Абай (1), Балхаш (1), Жезказган (1), Сарань (1), Сатпаев (1), Темиртау (1), Костанай (2), Аркалык (1), Житикара (1), Лисаковск (1), Рудный (2), п. Карабалык (1), Кызылорда (2), Аральск (1), п. Айтеке би (1), с. Акай (1), п. Торетам (1), с. Шиели (1), Актау (2), Жанаозен (2), с. Бейнеу (1), Павлодар (5), Аксу (1), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (2), Кентау (1), Туркестан (3), п. Састобе (1), с. Кызылсай (1) (Приложение 1).

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

1.1 Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за 2023 год

За 2023 год из 69 населенных пунктов к степени низкого загрязнения атмосферного воздуха отнесены 25 населенных пунктов, 26 населенных пунктов – к степени повышенного загрязнения, 18 населенных пунктов – к степени высокого загрязнения и очень высокого загрязнения.

- к степени **очень высокого и высокого уровня загрязнения** относятся 18 населенных пункта: гг. Алматы, Караганда, Актобе, Астана, Темиртау, Усть-Каменогорск, Риддер, Жезказган, Сарань, Талгар, Актау, Хромтау, Кандыагаш, сс. Жанбай, Макат, пп. Шубарши, Кенкияк, Индерборский;

- к степени **повышенного уровня загрязнения** относятся 26 населенных пунктов: гг. Павлодар, Кульсары, Атырау, Аркалык, Житикара, Лисаковск, Абай, Сатпаев, Жаркент, Шымкент, Туркестан, Кызылорда, Кентау, Кокшетау, Семей, Аягоз, Шемонаиха, Алтай, Жанаозен, Щучинск, пп. Бурабай, Карабалык, Кызылсай, Састобе, Ганюшкино, Ауэзово.

- к степени **низкого уровня загрязнения** относятся 25 населенных пунктов: гг. Атбасар, Уральск, Аксай, Степногорск, Рудный, Талдыкорган, Тараз, Балхаш, Жанатас, Каратау, Костанай, Петропавловск, Шу, Аральск, Екибастуз, Аксу, пп. Глубокое, Кордай, Бурлин, Торетам, Акай, Айтеке би, Шиели, Бейнеу, Аксу.

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

Было зафиксировано 589 случая высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе Караганда – 293 случаев ВЗ, в городе Алматы – 23 случаев ВЗ, в городе Атырау – 242 случаев ВЗ (по данным поста компании NCOС), в городе Астана – 16 случаев ВЗ, в поселке Бурабай – 12 случаев ВЗ, в городе Актобе – 3 случая ВЗ.

Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период

За последние 5 лет 2019-2023 гг. стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в городах **Алматы, Караганда, Астана, Жезказган, Темиртау.**

Основные загрязняющие вещества следующие:

г.Алматы – диоксид азота, взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные частицы РМ-10;

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 РМ-2,5, РМ-10, сероводород, диоксид серы, фенол, оксид углерода, оксид и диоксид азота, аммиак.

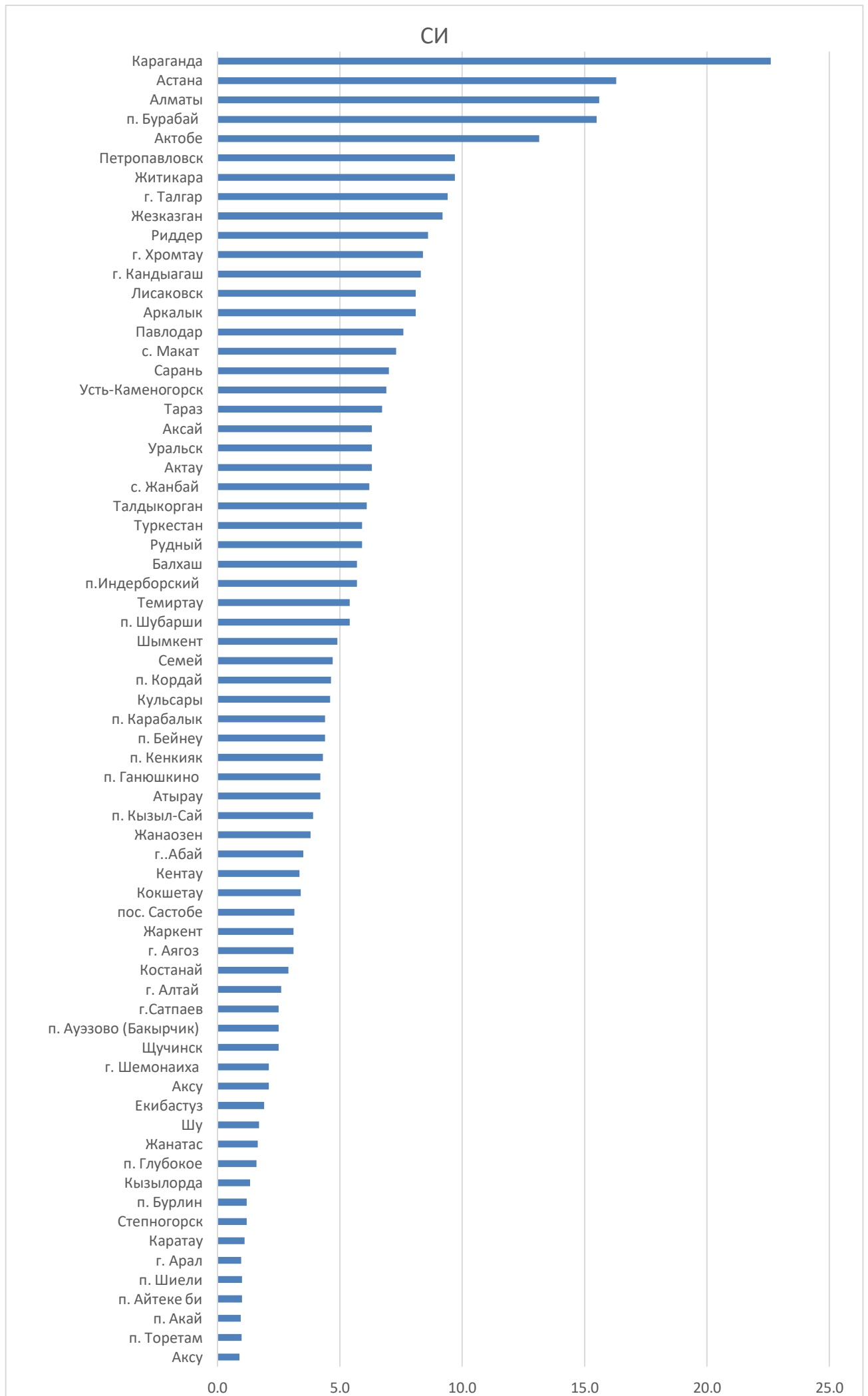


Рис 1.Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за 2023 год

НП

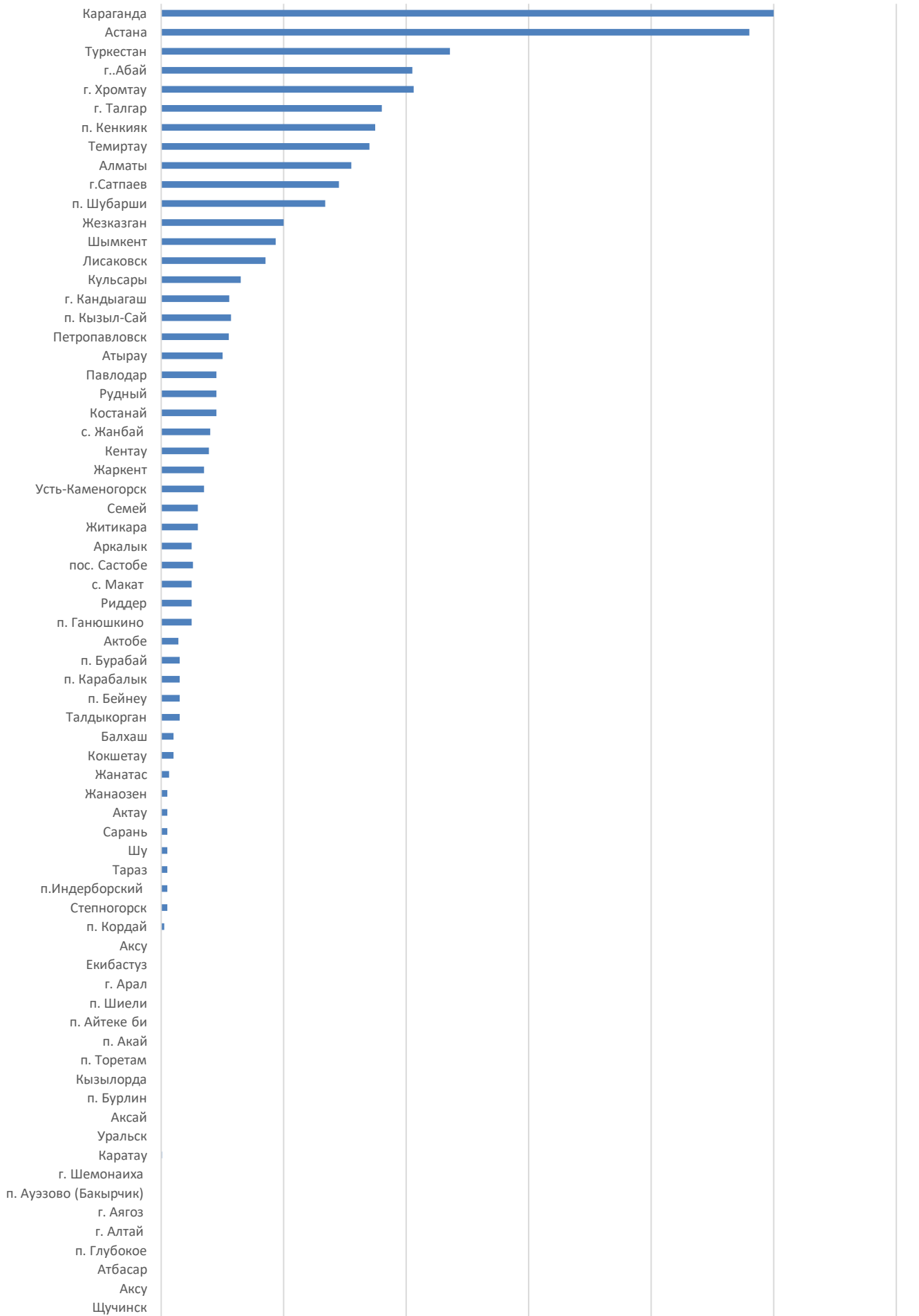


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за 2023 год

ИЗА

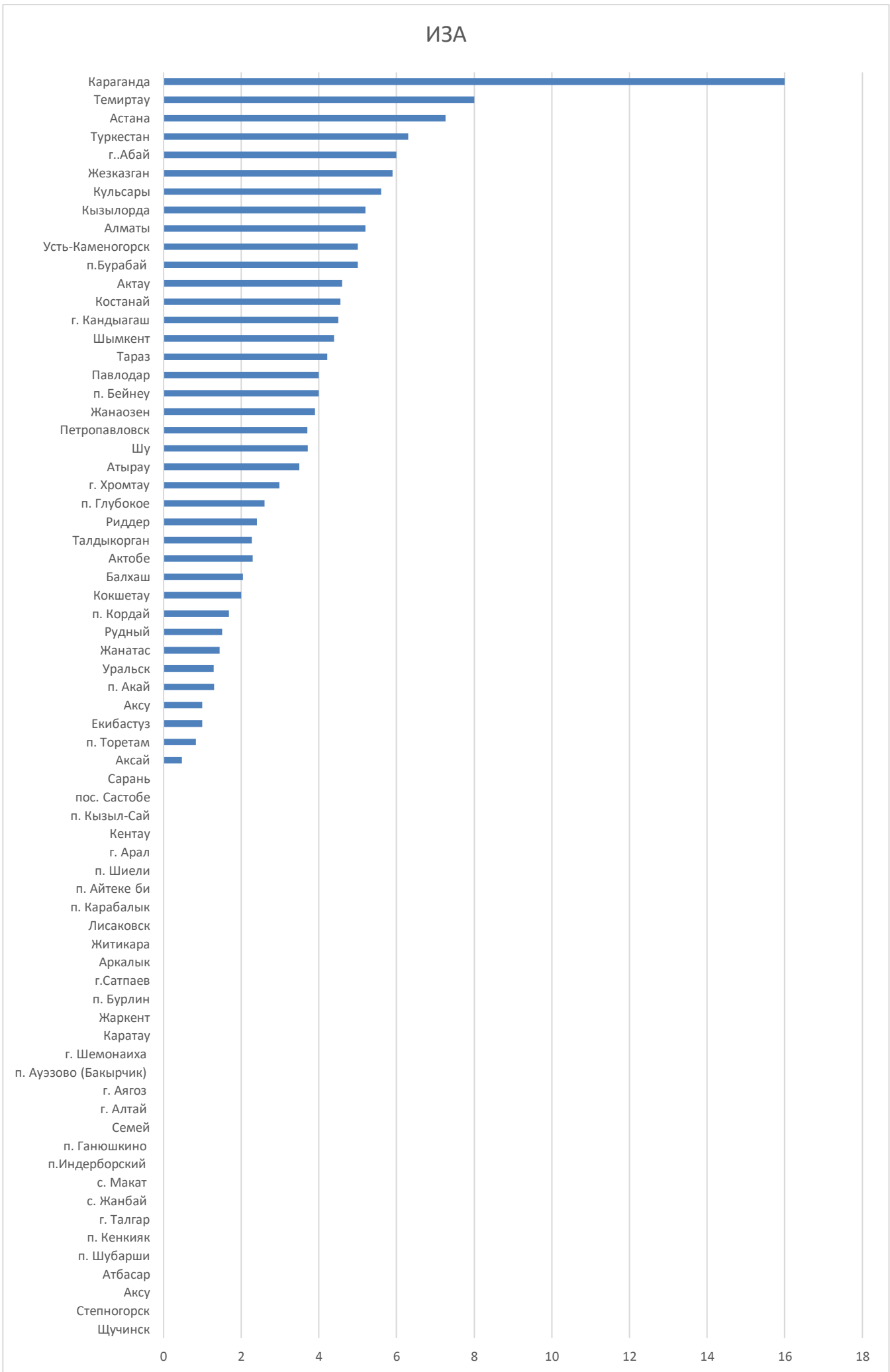


Рис 3. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (индекс загрязнения атмосферы) за 2023 год

1.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за 2023 год

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

Было зафиксировано **589 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе Караганда – 293 случаев ВЗ, в городе Алматы – 23 случаев ВЗ, в городе Атырау – 242 случаев ВЗ (по данным поста компании NCOС), в городе Астана – 16 случаев ВЗ, в поселке Бурабай – 12 случаев ВЗ, в городе Актобе – 3 случаи ВЗ.

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер, ПНЗ	Концентрация		Ветер		Темп-ра 0С	Атм. давление мм,рт,ст
				мг/м3	Кратность превышения	Направления, град	Скорость м/с		
Случаи высокого загрязнения (ВЗ)									
г. Караганда									
Диоксид азота NO2	17.01. 2023г.	12:20	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	2,1122	10.6	228,9	1,44	-10,6	729,99
		12:40		2,1371	10.7	234,4	1,52	-10,4	729,93
		13:00		2,1716	10.9	212,7	1,62	-10	729,89
		13:20		2,1587	10.8	211,87	1,54	-9,8	729,86
		13:40		2,2065	11.0	224,6	1,69	-9,3	729,78
		14:00		2,1959	11.0	244,0	1,50	-9,1	729,81
		14:20		2,0947	10.5	267,6	1,44	-9,4	729,8
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.01. 2023г.	00:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,8148	11,3	83,82	0,25	-14,2	731,1
		00:20		2,0087	12,6	76,12	0,16	-14,2	731,16
		00:40		1,9989	12,5	240,48	0,55	-14,8	731,15
		01:00		1,9797	12,4	199,13	0,52	-15,4	731,12
		01:20		1,9854	12,4	80,89	0,34	-15,6	731,08
		01:40		1,9847	12,4	82,09	0,48	-14,9	731,05
		02:00		1,9229	12,0	79,20	0,46	-14,4	731,04
		02:20		1,8743	11,7	67,05	0,30	-14,2	731,03
		02:40		1,8288	11,4	113,82	0,32	-15,4	731,06
		03:00		1,8991	11,9	43,16	0,71	-15,7	731,05
		03:20		2,0297	12,7	14,34	0,47	-15,4	731
		03:40		2,0667	12,9	186,23	0,40	-16,1	731,08
		04:00		1,9644	12,3	126,45	0,28	-17,3	731,08
		04:20		1,9049	11,9	92,44	0,23	-16,3	731,13
		04:40		1,9513	12,2	110,43	0,25	-15,4	731,15
05:00	2,0268	12,7	61,55	0,28	-15,2	731,09			

		05:20		1,9179	12,0	93,39	0,39	-14,7	731,04
		05:40		1,8612	11,6	48,16	0,61	-15,4	731,02
		06:00		1,892	11,8	85,55	0,13	-16,4	731,15
		06:20		1,8557	11,6	200,30	0,43	-17,6	731,13
		06:40		1,7999	11,2	86,84	0,17	-17,8	731,1
		07:00		1,7685	11,1	121,81	0,43	-16,4	731,06
		07:20		1,8517	11,6	115,06	0,17	-15,8	731,25
		07:40		1,9206	12,0	112,29	0,27	-15,7	731,28
		08:00		1,9314	12,1	117,76	0,25	-16,6	731,36
		08:20		1,8654	11,7	97,24	0,24	-16,8	731,4
		08:40		1,8533	11,6	95,98	0,19	-16,4	731,4
		09:00		1,7862	11,2	95,13	0,28	-15,9	731,51
		09:20		1,7068	10,7	53,33	0,12	-16,3	731,58
		09:40		1,6691	10,4	98,04	0,26	-15,9	731,71
		10:00		1,7457	10,9	43,52	0,26	-14,9	731,68
		10:20		1,8347	11,5	24,78	0,17	-13,3	731,8
		10:40		1,9908	12,4	291,46	0,57	-13,8	731,81
		11:00		2,0492	12,8	199,00	0,68	-15,8	731,8
		11:20		1,8481	11,6	168,94	0,46	-15,5	731,78
		11:40		1,7599	11,0	185,69	0,45	-13,2	731,81
		12:00		1,7103	10,7	161,89	0,34	-12	731,8
		12:20		1,6795	10,5	213,58	0,60	-10,8	731,76
		12:40		1,6423	10,3	243,89	0,76	-10	731,64
		13:00		1,6356	10,2	328,81	0,90	-9,8	731,5
		13:20		1,6703	10,4	197,13	0,59	-9,2	731,42
Взвешенные частицы РМ-2,5	17.01. 2023г.	21:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,6155	10,1	144,81	0,25	-14,6	733,71
		21:40		2,3805	14,9	77,54	0,42	-15,8	733,73
		22:00		2,017	12,6	102,89	0,37	-16,3	733,78
		22:20		2,5739	16,1	83,56	0,34	-16,8	733,76
		22:40		2,7079	16,9	125,95	0,22	-16,3	733,81
		23:00		2,8499	17,8	30,68	0,07	-16,2	733,83
		23:20		2,975	18,6	100,35	0,18	-16,1	733,79
		23:40		2,9734	18,6	53,98	0,21	-16,3	733,92
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.01. 2023г.	00:00		1,8865	11,8	114,45	0,61	-17,7	734,02
		00:20		2,1107	13,2	62,00	0,24	-17,7	734,13
		00:40		3,4596	21,6	117,39	0,66	-17,7	734,14
Взвешенные частицы РМ-10	18.01. 2023г.	00:40		3,4659	11,6	117,39	0,66	-17,7	734,14
Взвешенные частицы РМ-	18.01. 2023г.	01:00		3,2201	20,1	94,04	0,40	-17,9	734,11

2,5									
Взвешенные частицы РМ-10	18.01.2023г.	01:00		3,2275	10,8	94,04	0,40	-17,9	734,11
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.01.2023г.	01:20		2,8332	17,7	80,98	0,37	-17,7	734,04
		01:40		1,7689	11,1	63,34	0,23	-17,7	734,01
		02:00		2,4094	15,1	93,82	0,47	-18,3	734,02
		02:20		2,0449	12,8	40,92	0,20	-18,4	734,02
		02:40		2,0108	12,6	91,11	0,31	-18,5	734,04
		03:00		1,8064	11,3	103,59	0,54	-19,1	734,05
		03:20		1,8219	11,4	89,04	0,35	-19	734,06
		03:40		1,671	10,4	66,55	0,33	-18,6	734,05
		06:40		1,8913	11,8	119,59	0,55	-20	734,14
		07:20		1,6343	10,2	160,47	0,38	-18,9	734,25
		07:40		1,8328	11,5	43,51	0,15	-19,1	734,26
		08:00		1,9855	12,4	68,57	68,57	-19,7	734,34
		08:20		2,207	13,8	51,86	51,86	-18,8	734,4
		08:40		2,7875	17,4	40,97	40,97	-19,2	734,36
09:00		3,0268	18,9	76,96	0,32	-19,2	734,47		
Взвешенные частицы РМ-10	18.01.2023г.	09:00		3,0309	10,1	76,96	0,32	-19,2	734,47
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.01.2023г.	09:20		2,6519	16,6	92,34	0,53	-20,4	734,62
		09:40		2,9954	18,7	56,29	0,29	-19,4	734,66
		10:00		2,9414	18,4	117,27	0,80	-19,4	734,67
		10:20		1,8336	11,5	116,16	0,84	-18,5	734,79
		11:00		1,9777	12,4	128,88	0,77	-16,6	734,73
		11:20		1,9064	11,9	119,23	0,90	-15,9	734,7
Диоксид азота NO2	18.01.2023г.	10:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	2,0382	10,2	43,52	0,26	-14,9	731,68
		10:20		2,2106	11,1	24,78	0,17	-13,3	731,8
		10:40		2,222	11,1	291,46	0,57	-13,8	731,81
		11:00		2,222	11,1	199,00	0,68	-15,8	731,8
		11:20		2,222	11,1	168,94	0,46	-15,5	731,78
		11:40		2,222	11,1	168,94	0,46	-15,5	731,78
		12:00		2,222	11,1	161,89	0,34	-12	731,8
		12:20		2,222	11,1	213,58	0,60	-10,8	731,76
		12:40		2,222	11,1	243,89	0,76	-10	731,64
		13:00		2,222	11,1	328,81	0,90	-9,8	731,5
		13:20		2,222	11,1	197,13	0,59	-9,2	731,42
		13:40		2,222	11,1	231,88	0,73	-8,5	731,3
		14:00		2,222	11,1	329,65	0,79	-8,2	731,25

		14:20		2,222	11,1	307,23	0,99	-7,7	731,15
		14:40		2,222	11,1	269,25	0,91	-7,1	731,1
		15:00		2,222	11,1	205,12	0,75	-7	731,07
		15:20		2,222	11,1	250,76	0,75	-6,4	731,08
		15:40		2,222	11,1	328,53	0,96	-6,4	731,05
		16:00		2,222	11,1	208,81	0,73	-6,3	731,04
Диоксид азота NO2	18.01. 2023г.	16:20		2,222	11,1	151,35	0,42	-6,4	730,98
		16:40		2,2188	11,1	120,66	0,30	-6,4	731,01
		17:00		2,1949	11,0	95,35	0,46	-7,1	731,01
		17:20		2,1591	10,8	82,21	0,44	-7,6	730,97
		17:40		2,1177	10,6	32,22	0,47	-7,5	730,98
		18:00		2,0837	10,4	26,16	0,24	-8	731
		18:20		2,0444	10,2	197,75	0,41	-9,2	730,97
Диоксид азота NO2	19.01. 2023г.	18:40		2,0171	10,1	87,64	0,15	-10,2	730,81
		00:20		2,0071	10,0	160,68	0,38	-13,6	730,18
Взвешенные частицы РМ-2,5	19.01. 2023г.	00:40		2,0465	10,2	178,04	0,41	-15,3	730,16
		00:20		1,85	11,6	160,68	0,38	-13,6	730,18
		00:40		2,0498	12,8	178,04	0,41	-15,3	730,16
		01:00		1,7838	11,1	192,31	0,59	-15,8	730,1
		01:20		1,6015	10,0	133,01	0,24	-15,1	729,97
		02:00	г. Караганда	1,6433	10,3	65,62	0,07	-13,3	729,81
		02:20	ПНЗ №6 (ул.	1,85	11,6	3,58	0,06	-13,5	729,7
		02:40	Архитектурная, уч.	1,9806	12,4	24,65	0,35	-13,3	729,6
		03:00	15/1)	2,0378	12,7	41,00	0,08	-14,2	729,65
		03:20		2,1119	13,2	18,44	0,05	-15,5	729,72
		03:40		2,1189	13,2	32,74	0,05	-14,9	729,73
		04:00		2,2321	14,0	57,98	0,23	-14,3	729,62
		04:20		2,0504	12,8	4,21	0,02	-14,2	729,48
		04:40		1,7444	10,9	12,34	0,02	-14,2	729,43
Диоксид азота NO2	19.01. 2023г.	10:20		2,1011	10,5	235,51	0,48	-14,6	729,18
		10:40		2,189	10,9	128,11	15,03	-13,3	729,26
		11:00		2,2212	11,1	181,42	0,52	-12,2	729,29
		11:20		2,1198	10,6	195,44	0,86	-11,1	729,34
		12:40		2,1087	10,5	240,79	1,07	-8	729,37
		13:00		2,222	11,1	239,97	1,03	-7,4	729,45
		13:20		2,222	11,1	249,85	1,29	-7,1	729,37
		13:40		2,222	11,1	240,86	1,56	-6,8	729,29
		14:00		2,212	11,1	214,41	2,00	-6,7	729,24
14:20		2,0873	10,4	213,07	2,13	-6,5	729,21		
Взвешенные	17.01.	19:20	г. Караганда	1,9721	12,3	108,41	0,80	-12,6	733,58

частицы РМ-2,5	2023г.	19:40	ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	2,1521	13,5	94,11	1,15	-13	733,54
		20:00		2,0799	13,0	96,16	1,13	-12,4	733,43
		20:20		2,6056	16,3	121,59	0,62	-14,4	733,41
		20:40		2,2701	14,2	88,44	0,32	-14,6	733,38
		21:00		2,1315	13,3	99,40	0,33	-14,9	733,38
		21:20		2,2618	14,1	66,26	0,30	-14,8	733,33
		21:40		1,9302	12,1	53,47	0,37	-13,9	733,26
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.01.2023г.	22:00	2,3998	15,0	128,22	0,77	-15,2	733,2	
		22:20	3,0831	19,3	130,29	0,57	-16	733,21	
Взвешенные частицы РМ-10	18.01.2023г.	22:20	3,0918	10,3	130,29	0,57	-16	733,21	
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.01.2023г.	22:40	1,9449	12,2	34,62	0,10	-15,8	733,11	
Взвешенные частицы РМ-10	18.01.2023г.	23:00	1,6583	10,4	78,75	0,30	-15,8	733,09	
Взвешенные частицы РМ-2,5	18.01.2023г.	23:20	1,9127	12,0	33,92	0,14	-15,9	733,06	
Взвешенные частицы РМ-10	18.01.2023г.	23:40	2,0836	13,0	109,56	0,57	-16,9	733,05	
Взвешенные частицы РМ-2,5	19.01.2023г.	00:00	2,491	15,6	113,78	0,46	-17	733,05	
		00:20	2,4177	15,1	47,68	0,18	-16,9	733,09	
		00:40	2,4555	15,3	71,03	0,19	-16,9	733,11	
		01:00	2,5247	15,8	82,01	0,13	-16,5	733,03	
		01:20	2,7935	17,5	7,15	0,02	-16,1	732,86	
		01:40	2,0469	12,8	49,73	0,24	-16,9	732,77	
		02:00	2,079	13,0	13,32	0,04	-17,4	732,69	
		02:20	2,2033	13,8	82,25	0,34	-17,6	732,57	
		02:40	1,6752	10,5	95,89	0,35	-18,4	732,56	
		03:00	1,7931	11,2	112,44	0,47	-18,7	732,6	
		03:20	1,9554	12,2	123,73	0,76	-19,5	732,68	
		03:40	1,9303	12,1	123,53	0,73	-19,6	732,72	
		06:40	1,9798	12,4	35,28	0,04	-17,7	732,12	
		07:40	1,9301	12,1	275,42	0,71	-17	732,09	
		08:00	1,8086	11,3	269,99	0,56	-17	732,13	
09:00	2,2458	14,0	255,59	0,74	-17,4	732,09			

		09:20		1,9309	12,1	257,66	0,90	-17,3	732,09
		09:40		1,8654	11,7	263,76	0,79	-17	732,1
		10:00		1,7424	10,9	240,90	0,60	-16	732,16
		10:20		1,7866	11,2	260,06	1,16	-15,7	732,11
Диоксид азота NO2	19.01. 2023г.	20:20	г. Караганда	2,061	10,3	181,44	0,99	-13,4	729,52
		20:40	ПНЗ №6 (ул.	2,0865	10,4	210,56	0,83	-12,1	729,46
		21:00	Архитектурная, уч.	2,0728	10,4	188,57	1,11	-12,2	729,42
		21:20	15/1)	2,0416	10,2	220,41	0,90	-12,5	729,3
Диоксид азота NO2	24.01. 2023г.	12:20	г. Караганда	2,0047	10,0	246,48	0,89	-11,7	725,08
		12:40	ПНЗ №6 (ул.	2,0212	10,1	228,19	1,06	-11,3	725,12
		13:00	Архитектурная, уч.	2,0396	10,2	244,82	0,74	-10,5	725,15
		13:20	15/1)	2,027	10,1	238,67	0,83	-10,2	725,14
Диоксид азота NO2	24.01. 2023г.	21:40	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	2,0299	10,1	222,27	0,99	725,77	-14,5
		22:00		2,0107	10,1	221,17	0,79	725,77	-15,8
		22:20		2,0428	10,2	186,18	0,81	725,77	-15,6
		22:40		2,034	10,2	198,30	1,33	725,79	-14,2
		23:00		2,0186	10,1	208,70	1,16	725,76	-14,1
		23:20		2,0179	10,1	209,50	1,20	725,79	-14,3
Диоксид азота NO2	25.01. 2023г.	11:20		2,1535	10,8	203,01	3,05	726,3	-14,3
		11:40		2,1529	10,8	199,15	3,66	726,3	-14,2
Взвешенные частицы PM-2,5	24.01. 2023г.	19:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,6736	10,5	265,16	0,45	728,53	-15,1
Взвешенные частицы PM-2,5	30.01. 2023г.	00:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,941	12,1	55,17	0,18	-17,5	723
		01:00		2,219	13,9	123,68	0,78	-18,7	723,04
		02:00		1,7059	10,7	125,00	0,17	-18	723
		02:20		1,7987	11,2	105,08	0,51	-19,2	723,05
		02:40		1,7848	11,2	119,31	0,52	-20,2	723,11
		03:00		1,9698	12,3	72,01	0,30	-19,9	723,04
		03:20		1,884	11,8	74,67	0,26	-19,6	723,05
		04:00		1,7897	11,2	73,94	0,27	-20,1	722,87
		04:20		1,8519	11,6	2,51	0,01	-19,6	722,68
		04:40		1,6446	10,3	34,43	0,10	-19,4	722,57
		05:00		1,7243	10,8	120,40	0,17	-19,2	722,5
		05:20		1,6297	10,2	69,00	0,30	-19,4	722,49
		06:20		1,6764	10,5	109,10	0,46	-20,7	722,42
		06:40		2,0356	12,7	99,30	0,33	-20,9	722,48
07:00	2,7081	16,9	102,45	0,40	-20,8	722,46			

		07:20		2,2034	13,8	101,59	0,46	-20,9	722,46
		07:40		1,9779	12,4	94,88	0,43	-20,7	722,49
		08:00		2,4402	15,3	118,28	0,53	-21	722,52
		08:20		2,4545	15,3	116,65	0,75	-20,8	722,6
		08:40		1,9	11,9	110,60	0,90	-20,4	722,66
		09:00		1,6637	10,4	112,04	1,21	-20,3	722,83
		09:20		2,1058	13,2	110,59	0,73	-20,4	722,95
		09:40		2,2833	14,3	46,58	0,20	-19,1	722,94
		10:00		2,4783	15,5	142,66	0,21	-17,3	722,89
		10:20		1,9887	12,4	98,39	0,54	-16,7	722,9
Взвешенные частицы РМ-2,5	30.01.2023г.	20:00		1,9998	12,5	84,61	0,46	-11,5	722,26
		21:20		1,9297	12,1	102,55	0,60	-13,4	722,02
		21:40		2,6794	16,7	115,81	0,62	-14,1	722,01
		22:00		3,0769	19,2	123,83	1,20	-14,8	721,96
Взвешенные частицы РМ-10	30.01.2023г.	22:00		3,0813	10,3	123,83	1,20	-14,8	721,96
Взвешенные частицы РМ-2,5	30.01.2023г.	22:20		2,7593	17,2	130,40	0,63	-15	721,92
		22:40		2,2226	13,9	200,47	0,36	-14,4	721,93
		23:00		1,9352	12,1	100,52	0,51	-14,7	721,94
		23:20		2,0134	12,6	158,90	0,41	-15,1	721,84
		23:40		2,614	16,3	106,82	0,22	-14,4	721,75
Взвешенные частицы РМ-2,5	31.01.2023г.	00:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	2,5746	16,1	103,90	0,25	-14,3	721,73
		00:20		2,6199	16,4	79,50	0,47	-14,5	721,72
		00:40		2,7517	17,2	81,36	0,37	-15	721,76
		01:00		2,7878	17,4	85,99	0,36	-15,5	721,78
		01:20		2,5901	16,2	56,22	0,23	-15,7	721,76
		01:40		2,5225	15,8	48,50	0,15	-15,6	721,67
		02:00		2,1927	13,7	89,60	0,42	-15,7	721,64
		02:20		2,0776	13,0	63,93	0,24	-15,3	721,67
		02:40		1,9668	12,3	93,42	0,14	-15	721,66
		03:00		1,8139	11,3	30,49	0,10	-15	721,48
		03:20		1,7528	11,0	111,72	0,56	-15,8	721,44
		05:40		1,7165	10,7	64,66	0,37	-15,2	721,28
		08:40		1,7392	10,9	94,65	0,56	-14,4	721,6
Взвешенные частицы РМ-2,5	31.01.2023г.	21:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,8034	11,3	35,27	0,08	-6,8	721,65
		21:20		2,0261	12,7	41,95	0,14	-7,1	721,64
		22:00		2,3614	14,8	131,56	0,24	-7,7	721,77
		22:20		1,8455	11,5	116,26	0,48	-8,1	721,81
		22:40		1,9925	12,5	250,06	0,58	-8	721,75
		23:00		3,0688	19,2	163,59	0,91	-8,1	721,76

Взвешенные частицы РМ-10	31.01.2023г.	23:00		3,0743	10,2	163,59	0,91	-8,1	721,76
Взвешенные частицы РМ-2,5	31.01.2023г.	23:20		1,9514	12,2	71,97	0,20	-9,5	721,81
		23:40		2,2471	14,0	73,31	0,25	-9,4	721,78
Взвешенные частицы РМ-2,5	01.02.2023г.	00:00		2,0968	13,1	52,97	0,36	-9,5	721,78
		00:20		2,2902	14,3	158,85	0,43	-10,5	721,77
		00:40		2,6007	16,3	107,35	0,45	-10,9	721,77
		01:00		2,7282	17,1	92,79	0,32	-11,5	721,86
		01:20		2,1836	13,6	84,29	0,24	-11,9	721,89
		01:40		2,5695	16,1	124,45	0,20	-11,5	721,74
		02:00		3,1632	19,8	134,61	0,20	-11,3	721,72
Взвешенные частицы РМ-10	01.02.2023г.	02:00		3,1703	10,6	134,61	0,20	-11,3	721,72
Взвешенные частицы РМ-2,5	01.02.2023г.	02:20		2,7985	17,5	48,44	0,18	-11,5	721,71
		02:40		2,2085	13,8	150,44	0,37	-12,3	721,76
		03:00		2,4386	15,2	235,91	0,34	-11,5	721,82
		03:20		2,4174	15,1	186,43	0,43	-11,2	721,88
		03:40		1,8089	11,3	109,21	0,81	-12,3	721,94
Взвешенные частицы РМ-2,5	13.02.2023г.	19:40	г. Караганда	1,6026	10,0	89,52	0,68	-15,2	726,04
		20:00	ПНЗ №8	1,8368	11,5	125,24	0,67	-15,7	726,13
		20:20	улица Ардак (Пришахтинск)	1,8788	11,7	101,24	0,58	-16,1	726,06
Взвешенные частицы РМ-2,5	14.02.2023г.	23:00	г. Караганда ПНЗ №8	1,7215	10,8	71,46	0,21	-17,6	722,69
Взвешенные частицы РМ-2,5	15.02.2023г.	00:00	улица Ардак (Пришахтинск)	1,7607	11,0	77,49	0,61	-16,4	722,34
Взвешенные частицы РМ-2,5	16.02.2023г.	08:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,695	10,6	125,15	0,53	-16,4	724,55
Взвешенные частицы РМ-2,5	19.02.2023г.	08:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,6161	10,1	78,32	0,34	-14,3	722,62
Взвешенные частицы РМ-	27.03.2023г.	23:00	г. Караганда	1,6882	10,6	90,9	0,3	1,5	721,55
		23:20	ПНЗ №8	1,7388	10,9	77,9	0,4	1,2	721,56

2,5		23:40	улица Ардак (Пришахтинск)	1,6578	10,4	38,9	0,1	1,2	721,61
Взвешенные частицы РМ- 2,5	28.03. 2023г.	00:00		1,6778	10,5	45,5	0,1	1,3	721,67
		00:20		1,6726	10,5	70,4	0,2	1,2	721,7
Взвешенные частицы РМ- 2,5	28.03. 2023г.	22:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	2,6056	16,3	95,96	0,42	5,6	718,42
		22:20		2,9452	18,4	36,35	0,24	5,6	718,25
Взвешенные частицы РМ-2,5	06.11. 2023г.	19:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,8988	11,9	97,13	0,22	1,3	726,14
		20:00		2,6776	16,7	9,01	0,01	0,8	726
		20:20		3,3593	21,0	33,20	0,05	1	725,95
		20:40		3,5798	22,4	69,66	0,12	0,4	725,95
		21:00		3,3699	21,1	68,71	0,13	0,6	725,99
		21:20		3,2774	20,5	45,12	0,11	0	726,12
		21:40		3,613	22,6	36,85	0,09	-0,5	726,17
		22:00		2,8385	17,7	53,06	0,12	-0,9	726,12
		22:20		2,4502	15,3	19,31	0,04	-1	726,13
		22:40		2,0188	12,6	23,09	0,05	-0,7	726,09
	07.11. 2023г.	09:00	1,669	10,4	41,64	0,13	-2,8	724,7	
Взвешенные частицы РМ-10	06.11. 2023г.	20:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	3,3818	11,3	33,20	0,05	1	725,95
		20:40		3,6096	12,0	69,66	0,12	0,4	725,95
		21:00		3,4105	11,4	68,71	0,13	0,6	725,99
		21:20		3,3096	11,0	45,12	0,11	0	726,12
		21:40		3,6396	12,1	36,85	0,09	-0,5	726,17
Взвешенные частицы РМ-2,5	20.11. 2023г.	20:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица Ардак (Пришахтинск)	1,8979	11,9	33,67	0,09	-6,2	727,72
		20:20		1,6117	10,0	84,13	0,14	-6,3	727,79
Взвешенные частицы РМ-2,5	10.12. 2023г.	00:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,7861	11,2	118,3	0,3	-22,6	729,2
		22:00		1,6977	10,6	106,0	0,3	-22,1	726,2
		22:20		2,3685	14,8	86,4	0,2	-22,2	726,1
г. Алматы									
Оксид	21.02.	23:00	г. Алматы,	50,3508	10,07	0	0		691

углерода	2023г.		ПНЗ №26						
Оксид углерода	22.02.2023г.	00:20	м-р Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная поликлиника»	51,5739	10,31	0	0		687
Оксид углерода	22.02.2023г.	21:40	г. Алматы,	55,2685	11,1	0	0	2,2	691
		22:00	ПНЗ №26	60,2668	12,1	0	0	2,2	691
		22:20	м-р Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная поликлиника»	65,5803	13,1	0	0	1,9	691
		22:40	г. Алматы, ПНЗ №26	62,0351	12,4	0	0	1,9	691
Оксид углерода	24.02.2023г.	08:20	г. Алматы, ПНЗ №16	62,7315	12,5	0	0	3,6	687
		08:40	Айнабулак ы-а	58,9925	11,8	0	0	4,8	687
		09:00		75,9495	15,2	0	0	4,9	687
		09:20		77,8292	15,7	0	0	5,5	687
Оксид углерода	2023г. 28.02	23:20	г. Алматы, ПНЗ №26 м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная поликлиника»	50,6821	10,1	0	0	2,1	699
Оксид углерода	01.03.2023г.	00:20	Г. Алматы, ПНЗ №26	51,4882	10,3	0	0	1,8	698
		00:40	м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная поликлиника»	53,2160	10,6	0	0	1,5	698
		01:00		59,9092	12,0	0	0	1,8	695
Оксид углерода	01.03.2023г.	07:40	г. Алматы, ПНЗ №16	62,1293	12,4	0	0	-0,4	695
		08:20	м-н Айнабулак-3	57,0326	11,4	0	0	1,2	695
		08:40		53,4252	10,7	0	0	4,0	694
Оксид углерода	01.03.2023г.	21:40	г. Алматы, ПНЗ №26	51,9176	10,4	0	0	1,8	694
		22:00	м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная поликлиника»	54,8174	11,0	0	0	2,1	694
		22:20		56,2908	11,3	0	0	2,5	693
		22:40		56,6778	11,3	0	0	2,8	693
		23:00		56,7012	11,3	0	0	3,2	693

Оксид углерода	01.03.2023г.	00:00	г. Алматы, ПНЗ №16 м-н Айнабулак-3	52.4655	10.5	0	0	3.6	694
г. Атырау									
Сероводород	24.03.2023г.	04:20	№ 116 Болашақ Батыс (район Мақат, Территория будущего завода)	0.16491	20.6	104.90	3.22	6.46	-
		06:00		0.11140	13.9	94.45	2.62	4.25	-
Сероводород	25.03.2023г.	04:40	№ 116 Болашақ Батыс (район Мақат, Территория будущего завода)	0.09883	12.35437	321.59	0.83	3.72	-
		05:00		0.12600	15.75023	304.71	1.18	3.59	-
		06:20		0.08001	10.0	35.98	0.64	3.34	-
		07:40		0.15274	19.1	110.86	1.21	3.78	-
		08:00		0.17448	21.8	115.19	1.21	3.84	-
Сероводород	26.03.2023г.	02:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.16369	20.5	-	-	9.75	1016.69
Сероводород	26.03.2023г.	02:20	№ 108 ТКА (Территориятелеком муникационнойбашни)	0.11163	13.95422	-	-	8.69	-
Сероводород	26.03.2023г.	02:20	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, Дом нефтяников)	0.11163	13.95422	-	-	8.69	1013.19
		02:40		0.08422	10.52782	-	-	8.50	1013.16
Сероводород	26.03.2023г.	02:20	№ 112 Акимат (Ул. Сатпаева, Центральный мост)	0.08388	10.48503	188.92	5.73	9.22	-
		02:40		0.09397	11.74650	130.78	4.62	8.92	-
Сероводород	26.03.2023г.	02:40	№ 109 Восток (ул. Махамбет, Площадь Курмангазы)	0.08891	11.11335	308.11	0.95	9.93	-
Сероводород	26.03.2023г.	02:40	№ 113 Авангард (парк Победы)	0.12966	16.20723	84.81	0.32	8.32	1015.51
		03:00		0.10747	13.43360	84.10	0.22	7.54	1014.20
Сероводород	26.03.2023г.	05:40	№ 116 БолашақБатыс (район Мақат, Территория будущего завода)	0.08912	11.13983	77.53	2.03	2.36	1014.33
		07:20		0.16806	21.00728	105.23	2.10	3.35	-
Сероводород	26.03.2023г.	20:40	№ 102 Самал (район Мақат,	0.10817	13.52068	-	-	14.95	1011.56
		22:20		0.17745	22.18165	-	-	13.60	1011.40

		23:00	вахтовый поселок	0.09176	11.46997	-	-	12.44	1011.07
		23:20	Самал)	0.13546	16.93270	-	-	12.26	1010.95
		23:40		0.12285	15.35625	-	-	12.49	1010.80
Сероводород	26.03.2023г.	22:40	№ 117 Қарабатан	0.08151	10.18914	117.12	3.98	14.05	1009.67
		23:00	(Железнодорожная станция Карабатан)	0.08399	10.49868	118.40	4.15	13.73	1009.42
Сероводород	27.03.2023г.	20:20	№ 102 Самал (район Мақат, вахтовый поселок Самал)	0.08758	10.94705	-	-	17.48	1006.44
Сероводород	28.03.2023г.	00:40	№ 102 Самал (район Мақат, вахтовый поселок Самал)	0.10434	13.04290	-	-	12.56	1005.41
Сероводород	28.03.2023г.	05:00	№ 103 Шағала (ул. Смағұлов)	0.14542	18.17711	271.20	3.66	11.74	1005.56
		05:20		0.13210	16.51233	273.70	4.05	12.42	1005.83
		05:40		0.11557	14.44665	272.59	4.54	12.35	1006.09
Сероводород	28.03.2023г.	05:00	№ 109 Восток (ул. Махамбет, Площадь Курмангазы)	0.09308	11.63505	299.70	3.18	11.75	1005.13
		05:20		0.09600	12.00012	304.56	3.53	12.47	1005.72
		06:00		0.10123	12.65336	298.62	3.76	12.28	1006.35
Сероводород	28.03.2023г.	06:00	№ 111 Жилгородок (ул.Заполярная, Дом нефтяников)	0.14398	17.99756	-	-	11.47	1002.58
		06:20		0.17303	21.62844	-	-	11.41	1002.69
		06:40		0.21135	26.41892	-	-	11.49	1002.84
		07:00		0.23033	28.79077	-	-	11.46	1003.13
		07:20		0.11534	14.41799	-	-	11.53	1002.52
Сероводород	28.03.2023г.	05:00	№ 112 Акимат (ул. Сәтбаев, Центральный мост)	0.17071	21.33927	-	-	11.84	-
		05:20		0.15886	19.85775	-	-	12.53	-
		05:40		0.11017	13.77116	-	-	12.37	-
		06:00		0.11498	14.37234	-	-	12.20	-
Сероводород	28.03.2023г.	06:20	№ 113 Авангард (парк Победы)	0.10654	13.31726	148.87	2.51	11.75	1004.36
		07:20		0.13979	17.47417	140.50	3.16	11.86	1004.31
Сероводород	28.03.2023г.	04:40	№ 114 Загородная (трасса Атырау-Уральск)	0.12498	15.62263	261.33	1.80	10.42	1003.30
Сероводород	28.03.2023г.	09:00	№ 111 Жилгородок (ул.Заполярная, Дом нефтяников)	0.1333	16.6	-	-	12	1004.09
		09:20		0.1491	18.6	-	-	12	1004.19
		09:40		0.1414	17.7	-	-	12	1004.35
		10:20		0.1148	14.3	-	-	12	1004.39
		10:40		0.1075	13.4	-	-	12	1004.34
		11:00		0.0961	12.1	-	-	12	1004.44

Сероводород	28.03. 2023г.	10:00	№ 113 Авангард (парк Победы)	0.1096	13.7	147.57	2	12	1005.99
Сероводород	28.03. 2023г.	12:20	№ 113 Авангард (парк Жеңіс)	0.1094	13.6	141	1.60	11.60	1006.98
Сероводород	29.03. 2023г.	03:20	№ 113 Авангард (парк Жеңіс)	0.0908	11.3	128	0.80	8.08	1007.21
		04:20		0.1215	15.2	228	0.71	7.16	1007.21
		04:40		0.2184	27.3	235	0.54	6.37	1007.25
		05:00		0.1071	13.3	154	0.46	5.95	1006.92
		05:40		0.0995	12.4	233	1.10	5.26	1007.49
		06:00		0.0900	11.2	148	0.66	5.29	1007.09
		06:20		0.1074	13.4	114	0.94	5.24	1006.96
		06:40		0.0889	11.1	135	0.80	5.53	1007.21
		07:00		0.0813	10.1	151	0.50	5.50	1007.13
		07:20		0.0976	12.2	131	0.98	5.29	1007.18
		07:40		0.0872	10.9	146	0.98	4.95	1007.40
Сероводород	29.03. 2023г.	05:20	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, Дом нефтяников)	0.0841	10.5	-	-	6.14	1005.61
		06:00		0.1172	14.6	-	-	5.23	1005.80
		06:20		0.0898	11.2	-	-	5.37	1005.64
		06:40		0.1164	14.5	-	-	5.23	1005.46
		07:00		0.1143	14.2	-	-	4.95	1005.47
		07:20		0.1246	15.5	-	-	4.81	1005.50
		07:40		0.0807	10.1	-	-	4.65	1005.49
Сероводород	29.03. 2023г.	06:00	№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.1344	16.8	244	1.29	5.23	1007.33
		06:20		0.1473	18.4	265	0.80	5.03	1007.24
		06:40		0.1351	16.9	275	0.95	4.91	1007.12
Сероводород	29.03. 2023г.	06:40	№ 103 Шагала (ул. Смағұлов)	0.0929	11.6	301	1.14	5.78	1008.70
		07:00		0.0867	10.8	288	0.96	5.53	1008.58
Сероводород	29.03. 2023г.	06:40	№ 112 Акимат (ул. Сәтбаев, Центральный мост)	0.1017	12.7	-	-	5.76	-
		07:00		0.1100	13.7	-	-	5.48	-
Сероводород	30.03. 2023г.	23:00	№ 117 Қарабатан (Железнодорожная ст анция Қарабатан)	0.0865	10.8	245	2.67	11.36	1004.17
Сероводород	30.04. 2023г.	03:40	№ 102 Самал (р-н Мақат, Вахтовий поселок Самал)	0.1336	16.7	-	-	20.66	0.1336
		04:00		0.1335	16.6	-	-	20.81	0.1335
		04:20		0.1956	24.4	-	-	20.46	0.1956
		05:00		0.0838	10.4	-	-	19.65	0.0838
		06:00		0.1305	16.3	-	-	19.55	0.1305

		06:20		0.1134	14.1	-	-	18.84	0.1134
		06:40		0.1920	24.0	-	-	18.68	0.1920
		07:00		0.2246	28.0	-	-	19.16	0.2246
		08:00		0.1712	21.4	-	-	22.33	0.1712
		08:20		0.1405	17.5	-	-	23.48	0.1405
		09:00		0.1041	13.0	-	-	24.85	0.1041
Сероводород	30.04. 2023г.	03:40	№ 117 Қарабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.0871	10.8	116	5.24	0.0871	10.8
		04:40		0.1523	19.0	113	5.36	0.1523	19.0
		05:00		0.1650	20.6	113	5.27	0.1650	20.6
		05:20		0.1494	18.6	110	5.25	0.1494	18.6
		06:00		0.1258	15.7	122	4.31	0.1258	15.7
		07:20		0.1326	16.5	114	5.39	0.1326	16.5
		07:40		0.1475	18.4	116	5.84	0.1475	18.4
Сероводород	01.05. 2023г.	03:40	№ 102 Самал(р-н Макат, Вахтовый поселок Самал)	0.09028	11.28458	-	-	19.30	1009.26
		04:00		0.08077	10.09581	-	-	19.19	1009.38
		04:20		0.08940	11.17535	-	-	18.90	1009.44
		05:00		0.08192	10.23962	-	-	18.92	1009.61
Сероводород	04.05. 2023г.	04:40	№ 102 Самал (р-н Макат, Вахтовый поселок Самал)	0.0865	10.8	-	-	12.33	1015.42
Сероводород	29.05. 2023г.	05:20	№ 102 Самал (р-н Макат, Вахтовый поселок Самал)	0.1555	19.4	-	-	23.23	1012.00
		05:40		0.1157	14.4	-	-	23.02	1012,12
		06:00		0.1147	14.3	-	-	22.71	1012,29
		06:20		0.1336	16.7	-	-	22.59	1012,54
		06:40	0.1048	13.0	-	-	22.68	1012.66	
		05:20	№ 117 Қарабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.1146	14.3	115.83	8.03	23.07	1011.35
		05:40		0.1264	15.8	115.44	7.76	22.84	1011.43
		06:00		0.1159	14.4	115.12	7.68	22.51	1011.63
06:20	0.1048	13.1		115.55	7.08	22.34	1011.98		
Сероводород	30.05.	21:20	№ 102 Самал	0.0826	10.3	-	-	30,91	1011.72

	2023г		(р-н Макат, Вахтовый поселок Самал)						
Сероводород	01.06.2023г.	06:40	№ 102 Самал (р-н Макат, Вахтовый поселок Самал)	0.0971	12.1	-	-	20.48	1006.68
Сероводород	13.06.2023г.	06:20	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.1050	13.1	74.82	1.66	24.22	-
Сероводород	14.06.2023г.	06:00	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.0931	11.6	113.88	6.69	23.88	-
		04:40	№ 112 Акимат (ул. Сатпаев, центральный мост)	0.0819	10.2	112.52	1.10	24.44	-
Сероводород	28.06.2023г.	07:00	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.0973	12.1	106.73	0.50	18.39	-
		07:20		0.1223	15.2	112.78	0.46	19.64	-
Сероводород	05.07.2023г.	03:40	№ 103 Шагала (ул. Смагулова)	0,0909	11,3	255,90	0,84	-	-
Сероводород	08.07.2023г.	06:00	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.2036	25.4	115	3.43	-	-
		06:20		0.1564	19.5	115	2.99	-	-
		06:40		0.1502	18.7	115	2.50	-	-
		07:00		0.1946	24.3	116	2.70	-	-
		07:20		0.1612	20.1	113	2.58	-	-
		07:40		0.0869	10.8	118	3.27	-	-
Сероводород	08.07.2023г.	06:00	№ 112 Акимат (ул. Сатпаев, центральный мост)	0.1011	12.6	125	0.82	-	-
		06:20		0.1225	15.3	126	0.80	-	-
		06:40		0.1471	18.3	127	0.64	-	-
		07:00		0.1613	20.1	132	0.59	-	-
		07:20		0.1508	18.8	137	0.54	-	-
		07:40		0.2094	26.1	136	0.74	-	-
		08:00		0.1501	18.7	130	0.72	-	-
Сероводород	08.07.2023г.	06:00	№ 117 Қарабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.1237	15.4	121	3.12	26.62	-
		06:20		0.1415	17.6	131	2.43	26.34	-

Сероводород	08.07. 2023г.	06:20	№ 103 Шагала (ул. Смагулова)	0.0914	11.4	109	0.80	-	-
		06:40		0.0905	11.3	107	0.75	-	-
		07:00		0.1156	14.4	102	0.63	-	-
		07:40		0.1215	15.1	100	0.58	-	-
		08:00		0.1108	13.8	107	0.55	-	-
		08:20		0.0978	12.2	105	1.02	-	-
Сероводород	08.07. 2023г.	06:40	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.0885	11.0	84	1.09	-	1010.20
		07:00		0.0941	11.7	99	0.80	-	1010.19
		07:20		0.1415	17.6	90	0.92	-	1010.30
		07:40		0.1136	14.2	76	1.69	-	1010.11
Сероводород	08.07. 2023г.	07:20	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, Дом нефтяников)	0.0806	10.0	71	0.42	-	1009.46
		07:40		0.1122	14.0	102	0.34	-	1009.61
		08:00		0.0805	10.0	85	0.41	-	1009.42
Сероводород	09.07. 2023г.	02:40	№ 102 Самал (Вахтовий поселок Самал)	0.1001	12.5	120	3.36	-	1007.29
Сероводород	09.07. 2023г.	02:40	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.0965	12.0	167	0.37	-	1006.61
		03:00		0.1105	13.8	84	1.16	-	1006.50
		03:20		0.0954	11.9	112	0.46	-	1006.30
		03:40		0.0859	10.7	88	1.09	-	1006.25
Сероводород	09.07. 2023г.	02:40	№ 112 Акимат (ул. Сатпаев, центральный мост)	0.0819	10.2	134	0.53	-	1009.30
		03:00		0.1244	15.5	127	0.66	-	1009.38
		03:20		0.1382	17.2	134	0.42	-	1009.38
		03:40		0.1460	18.2	134	0.51	-	1009.29
		04:00		0.1139	14.2	128	0.91	-	1009.20
		04:20		0.0845	10.5	134	0.63	-	1009.21
		04:40		0.0986	12.3	129	0.67	-	1009.25
		05:00		0.0868	10.8	135	0.63	-	1009.28
		05:20		0.0930	11.6	133	0.56	-	1009.36
		05:40		0.0886	11.0	131	0.47	-	1009.40

		06:00		0.0808	10.1	126	0.62	-	1009.43
Сероводород	09.07. 2023г.	03:40	№ 103 Шагала (ул. Смагулова)	0.1011	12.6	107	0.66	-	1007.36
		04:00		0.0944	11.8	106	1.16	-	1007.47
		04:20		0.1079	13.4	106	0.85	-	1007.59
		04:40		0.1332	16.6	106	0.90	-	1007.59
		05:00		0.1140	14.2	104	1.05	-	1007.67
		05:20		0.1251	15.6	106	1.07	-	1007.66
		05:40		0.0814	10.1	99	1.22	-	1007.70
Сероводород	09.07. 2023г.	05:00	№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.1037	12.9	113	1.80	-	1005.16
		05:20		0.0994	12.4	122	1.96	-	1005.27
		05:40		0.1123	14.0	122	1.68	-	1005.45
		06:00		0.1387	17.3	129	1.87	-	1005.53
		06:20		0.0962	12.0	132	1.72	-	1005.62
Сероводород	09.07. 2023г.	06:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.1313	16.4	107	1.63	-	1007.78
		06:20		0.2961	37.0	107	1.37	-	1007.97
		06:40		0.2519	31.4	103	1.45	-	1007.95
		07:00		0.2290	28.6	121	1.39	-	1008.09
		07:20		0.1921	24.0	122	1.28	-	1008.00
		07:40		0.1536	19.2	109	1.28	-	1007.99
Сероводород	10.07. 2023г.	03:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.0823	10.2	118	1.43	-	1003.32
		03:20		0.1124	14.0	111	1.82	-	1003.31
		03:40		0.0877	10.9	124	1.95	-	1003.30
		05:20		0.0879	10.9	123	2.15	-	1003.13
		05:40		0.0873	10.9	112	2.62	-	1002.99
		08:00		0.0948	11.8	107	1.85	-	1002.88
		08:20		0.1170	14.6	106	1.79	-	1002.96
Сероводород	10.07. 2023г.	07:20	№ 114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.0826	10.3	112	2.58	-	999.94
		07:40		0.0883	11.0	122	3.13	-	999.95
Сероводород	11.07.	03:20	№ 110	0.1256	15.7	119	1.32	-	997.53

	2023г.	03:40	Привокзальный (ул. Еркинова)	0.1349	16.8	125	0.86	-	997.62
Сероводород	24.07. 2023г.	08:00	№ 110	0,1031	12,88	109	1,19	1010,62	-
		08:20	Привокзальный (ул. Еркинова)	0,0961	12,01	99	0,80	1010,55	-
Сероводород	26.07. 2023г.	04:00	№ 103 Шагала (ул. Смагулова)	0.1321	16.5	238	0.47	-	1011.04
		04:20		0.0947	11.8	255	0.37	-	1011.09
		04:20	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.0856	10.7	252	0.76	-	1012.28
Сероводород	29.07. 2023г.	06:40	№102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.15275	19.09	109.05	3.42	-	1005.36
		07:40		0.08054	10.06	119.28	3.26	-	1005.44
		04:00	№ 108 ТКА (возле Телекоммуникационн ой башни)	0.08345	10.43	0.00	0.00	-	1010.22
		05:20		0.08630	10.78	173.52	0.42	-	1004.41
		05:40	№109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.10288	12.86	181.20	0.39	-	1004.23
		06:00		0.12284	15.35	147.62	0.56	-	1004.19
		06:20		0.12083	15.10	135.42	0.52	-	1004.15
		06:40		0.09322	11.65	132.95	0.79	-	1004.37
		08:00	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0.12115	15.14	110.69	1.44	-	1006.10
08:20	0.08463	10.57		106.66	1.45	-	1005.94		
Сероводород	03.08. 2023г.	06:00	№ 111 Жилгородок (ул. Заполярная, дом Нефтяников)	0.09448	11.81	64.65	0.53	22.76	1008.71
		06:20		0.08679	10.84	61.86	0.65	22.82	1008.65
Сероводород	13.08. 2023г.	22:40	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.21380	26.72	110.46	3.13	25.58	766
		23:00		0.24259	30.32	110.13	2.93	25.08	766
		23:20		0.25897	32.37	116.03	2.56	25.46	766
		23:40		0.30194	37.74	124.62	2.63	24.81	766
Сероводород	13.08. 2023г.	23:00	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.08012	10.01	112.07	2.56	26.32	767
		23:20		0.09612	12.01	113.98	2.39	25.97	767
		23:40		0.09049	11.31	117.93	2.23	25.93	767
Сероводород	14.08.	00:00	№ 102 Самал	0.17557	21.94	122.07	2.35	24.19	766

	2023г.	02:00	(Вахтовый поселок Самал)	0.13451	16.81	105.04	2.58	22.87	766
		02:20		0.31747	39.68	102.91	2.48	22.26	766
		02:40		0.16215	20.26	105.67	2.72	21.81	766
		03:20		0.25087	31.35	105.65	3.33	21.24	766
Сероводород	14.08.2023г.	05:20	№ 109 Восток (ул. Махамбета, парк Курмангазы)	0.08089	10.11	88.25	0.66	20.55	766
Сероводород	14.08.2023г.	00:00	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.10739	13.42	121.84	1.82	24.34	767
		03:00		0.15325	19.15	118.82	2.48	22.05	767
		03:20		0.17206	21.50	113.53	2.70	22.33	767
		03:40		0.08836	11.04	112.31	2.99	23.09	767
		04:00		0.12529	15.66	112.27	3.06	22.81	767
Сероводород	18.08.2023г.	06:40	№ 110 Привокзальный (ул. Еркинова)	0,08085	10,10	263,53	0,82	21,56	759,89
		07:00	№ 114 Загородная (трасса Атырау-Уральск)	0,08070	10,08	173,78	0,84	20,53	757,59
Сероводород	07.09.2023г.	06:00	№ 114 Загородная (трасса Атырау-Уральск)	0.0822	10.3	216.83	0.26	15	759.15
Сероводород	09.09.2023г.	07:00	№ 108 ТКА (возле Телекоммуникационной башни)	0.2203	27.5	151	1.88	13	757.42
	10.09.2023г.	23:20	№ 114 Загородная (трасса Атырау-Уральск)	0.0922	11.5	280	1.55	13	755.06
Сероводород	14.09.2023	06:00	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.0905	11.31	107	3.03	11.85	765.89
Сероводород	23.09.2023г.	22:00	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.0913	11.4	119	2.69	17	772.72
Сероводород	30.09.2023г.	05:40	№110 Привокзальный (ул.Еркинова)	0.0812	10.2	261	0.5	11.7	764.98

		06:20	№111 Жилгородок (ул. Заполярная, дом Нефтяников)	0.1026	12.8	183	0.4	11.2	763.21
		05:00	№114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0.0907	11.3	262	0.4	10.5	763.18
		05:20		0.1164	14.5	284	0.5	10.4	763.25
Сероводород	02.10. 2023г.	07:40	№ 117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.0876	10.9	127	1.79	7.4	762.3
Сероводород	02.10. 2023г.	21:20	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.1031	12.9	83	2.59	16.3	761.39
	03.10. 2023г.	00:40		0.1047	13.1	112	5.91	15.2	761.71
Сероводород	12.11. 2023г.	07:40	№109 Восток (улица Махамбета, парк Курмангазы)	0.0949	12	94	1.30	1.4	770.81
г. Астана									
Сероводород	06.05. 2023г.	05:00	ПНЗ №10 Ул. К.Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет	0,083	10,4	120,288	0,42	9,0	739,9
		05:20		0,107	13,4	125,553	0,41	9,0	739,8
Сероводород	05.07. 2023г.	00:00	№10, ул. К.Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	0,094	11,7	121,107	0,54	19	-
		00:20		0,088	11,0	121,916	0,68	19	-
Сероводород	10.07. 2023г.	06:40	г. Астана ПНЗ №8 Улица Бабатайулы, 24, средняя школа №40 им. А.Маргулана, Коктал-1	0,0939	11,7	183,90	0,63	18,7	-
Сероводород	23.07. 2023г.	01:20	г. Астана ПНЗ №8 Улица Бабатайулы, 24, средняя школа	0,0923	11,5	195,682	0,43	19,1	-

			№40 им. А.Маргулана, Коктал-1						
Сероводород	15.09. 2023г.	08:00	г. Астана ПНЗ №10 –Ул К.Мунайтпасова,13, Евразийский Национальный Университет имени Л.Н.Гумилева	0,0816	10,2	110,62	0,45	9	735,36
Сероводород	17.09. 2023г.	07:40	г. Астана ПНЗ №8 –ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана	0,0933	11,7	181,4	0,46	12	736,68
Сероводород	26.09. 2023г.	22:40	г. Астана ПНЗ №8 –ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана	0,0917	11,5	150,2	0,51	15	736,02
		23:00		0,1031	12,9	169,5	0,38	15	735,9
	27.09. 2023г.	01:20	г. Астана ПНЗ №8 –ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана	0,1301	16,3	182,5	0,48	14	735,3
		01:40		0,1198	15,0	184,4	0,40	14	735,2
Сероводород	29.09. 2023г.	04:00	г. Астана ПНЗ №8 –ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана	0,0836	10,4	203,7	0,60	6	732,65
		04:20		0,0886	11,1	229,0	0,53	6	732,65
Сероводород	18.10. 2023г.	19:20	г. Астана ПНЗ №8 –ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана	0,0972	12,1	155	0,0	16,2	730,9
		20:00		0,0964	12,1	164	1,0	13,7	731,1
п. Бурабай									
Взвешенные частицы РМ- 2,5	08.05. 2023г.	09:20	п. Бурабай ПНЗ №2 улица Кенесары, 25	1,8249	11,4	264,3	2,6	16,6	-
		09:40		2,3124	14,4	149,4	1,3	15,1	-
		10:00		2,4230	15,1	223,6	1,5	14,9	-
		10:20		2,4850	15,5	145,9	1,4	15,0	-

		10:40		2,3550	14,7	139,8	1,1	15,5	-
		11:00		2,2135	13,8	139,4	1,4	15,5	-
		11:20		2,0763	13,0	104,8	1,3	16,3	-
		11:40		2,0532	12,8	135,0	1,3	16,4	-
		12:00		2,0118	12,6	146,3	1,1	17,2	-
		12:20		1,9164	12,0	161,8	1,6	17,2	-
		12:40		1,7681	11,1	117,6	1,6	17,6	-
		13:00		1,6321	10,2	114,8	1,6	17,8	-
г. Актобе									
Сероводород	10.08.2023г.	00:00	№2 (ул. Рыскулова,4 «Г»)	0,095	11,9	260	1,0	21,4	748
Сероводород	11.08.2023г.	06:20		0,082	10,3	340	1,0	18,2	749
		06:40		0,108	13,5	340	1,0	18,2	749
Всего: 589 случаев ВЗ									

Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения почвенного покрова Республики Казахстан за 2023 год

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

Было зафиксировано **33 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) почвенного покрова в городах Балхаш, Жезказган, Усть-Каменогорск и Риддер, а также **9 случаев** экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) в городах Балхаш, Жезказган, Усть-Каменогорск.

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 ПДК
г. Балхаш						
г.Балхаш, 500 м от ТЭЦ	1 ВЗ	05.04.2023 г.	26.04.2023 г.	Медь	71,2	23,7
г.Балхаш, 500 м от БГМК	1 ВЗ	05.04.2023 г.	26.04.2023 г.	Медь	103,6	34,5
	1 ВЗ	05.04.2023 г.	26.04.2023 г.	Цинк	820,4	35,7
г.Балхаш, поликлиника БГМК	1 ЭВЗ	05.04.2023 г.	26.04.2023 г.	Медь	171,4	57,1

г.Балхаш, парковая зона	1 ВЗ	05.04.2023 г.	26.04.2023 г.	Медь	60,1	20,0
500 м от ТЭЦ	1 ЭВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Медь	235,22	78,4
500 м от БГМК	1 ЭВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Медь	501,6	167,2
	1 ВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Цинк	521,3	22,7
поликлиника БГМК	1 ВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Медь	138,9	46,3
ул. Ленина, угол ул. Алимжанова	1 ВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Свинец	1010	31,6
	1 ЭВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Медь	501,1	167
парковая зона	1 ЭВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Медь	526,7	175,6
500 м от БГМК	1 ВЗ	03.10.2023 г.	31.10.2023 г.	Медь	81	27
	1 ВЗ	03.10.2023 г.	31.10.2023 г.	Цинк	543,2	23,6
ул. Ленина, угол ул. Алимжанова	1 ВЗ	03.10.2023 г.	31.10.2023 г.	Медь	60,4	20,1
Парковая зона	1 ВЗ	03.10.2023 г.	31.10.2023 г.	Медь	62,9	21,0
г. Жезказган						
Р-н дамбы Кенгирского вдхр. 0,5 км от ОФ №1	1 ВЗ	06.04.2023 г.	26.04.2023 г.	Медь	86,7	28,9
г.Жезказган, автомагистраль	1 ВЗ	06.04.2023 г.	26.04.2023 г.	Медь	81,8	27,3
Р-н дамбы Кенгирского вдхр. 0,5 км от ОФ №1	1 ВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Медь	119,7	39,9
СЗЗ 1 км от ТЭЦ	1 ЭВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Медь	177,2	59
СЗЗ ЖМЗ	1 ЭВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Медь	511,8	170,6
автомагистраль	1 ЭВЗ	10.07.2023 г.	01.08.2023 г.	Медь	325,8	108,6
СЗЗ ЖМЗ	1 ВЗ	06.10.2023 г.	31.10.2023 г.	Медь	73,25	24,4
г. Усть-Каменогорск						
Парковая зона (Расстояние от цинкового завода 1,7 км на запад, от свинцового завода 2 км направление ЮЗ. Среднегорная котловина.	1 ВЗ	27.04.2023	12.05.2023	Цинк	493,15	21,4
На границе СЗЗ Цинкового завода (от цинкового завода 1км направление З, от свинцового завода 3,5 км напр.. - ЮЗ). Среднегорная котловина.	1 ВЗ	27.04.2023	12.05.2023	Цинк	536,56	23,3
ул. Тракторная и проспект Абая (от пром. площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ).	1 ВЗ	17.07.2023г.	04.08.2023г.	Свинец	1423,0	44,5
	1 ЭВЗ	19.10.2023	07.11.2023	Свинец	1605,80	50,2

ул.Тракторная пр-т Абая (от пром площадки ОАО "КазЦинк" 1 км на ЮВ)	1 ВЗ	19.10.2023	07.11.2023	Цинк	944,80	41,1
Автомагистраль пр-т Н.Назарбаева, р-он ГАИ(от ОАО «Казцинк» 3 км на ЮЗ)	1 ВЗ	19.10.2023	07.11.2023	Цинк	659,60	28,7
г. Риддер						
Парковая зона (Расстояние от цинкового завода 1,7 км на запад, от свинцового завода 2 км направление ЮЗ. Среднегорная котловина.	1 ВЗ	10.04.2023	12.05.2023	Свинец	873,50	27,3
Парковая зона (Расстояние от цинкового завода 1,7 км на запад, от свинцового завода 2 км направление ЮЗ. Среднегорная котловина.	1 ВЗ	10.04.2023	12.05.2023	Цинк	863,60	37,5
На границе СЗЗ Цинкового завода (от цинкового завода 1км направление З, от свинцового завода 3,5 км напр.. - ЮЗ). Среднегорная котловина.	1 ВЗ	10.04.2023	12.05.2023	Цинк	682,48	29,7
Школы №3 (Расстояние от Свинцового завода -2,9 км, напр.-ЮЗ,от Цинкового завода. 4 кмнапр.-ЮЗ)Среднегорная котловина.	1 ВЗ	10.04.2023	12.05.2023	Свинец	1040,11	32,5
Школы №3 (Расстояние от Свинцового завода -2,9 км, напр.-ЮЗ,от Цинкового завода. 4 кмнапр.-ЮЗ)Среднегорная котловина.	1 ВЗ	10.04.2023	12.05.2023	Цинк	605,74	26,3
Парковая зона (расстояние от цинкового завода 1,7 км на запад, от свинцового завода 2 км направление ЮЗ). Среднегорная котловина. Почва - суглинистый чернозем.	1 ВЗ	18.07.2023г.	04.08.2023г.	Свинец	851,9	26,6

На границе СЗЗ цинкового завода (от цинкового завода 1 км направление запад, от свинцового завода 3,5 км направление ЮЗ). Среднегорная котловина. Почва - суглинистый чернозем.	1 ВЗ	18.07.2023г.	04.08.2023г.	Цинк	745,1	32,4
На границе СЗЗ свинцового завода (расстояние от цинкового завода 3,5 км направление СВ, от свинцового завода 0,8 км направление восток. Среднегорная котловина. Почва - суглинистый чернозем.	1 ВЗ	18.07.2023г.	04.08.2023г.	Цинк	571,0	24,8
Школы № 3 (расстояние от свинцового завода 2,9 км, направление ЮЗ, от цинкового завода 4 км направление ЮЗ). Среднегорная котловина.	1 ВЗ	18.07.2023г.	04.08.2023г.	Цинк	486,5	21,2
На границе СЗЗ Цинкового завода (от цинкового завода 1км направление З, от свинцового завода 3,5 км напр. - ЮЗ). Среднегорная котловина. Почвы- суглинистый чернозем.	1 ВЗ	18.10.2023	07.11.2023	Цинк	490,60	21,3
На границе СЗЗ Свинцового завода (Расстояние от цинкового завода 3,5 км напр.- СВ, от Свинцового завода- 0,8км напр- В Среднегорная котловина. Почвы- суглинистый чернозем.	1 ВЗ	18.10.2023	07.11.2023	Свинец	753,40	23,5
	1 ВЗ	18.10.2023	07.11.2023	Цинк	896,30	39,0
Школы №3 (Расстояние от Свинцового завода -2,9 км, напр.-ЮЗ,от Цинкового завода. 4 кмнапр.-ЮЗ) Среднегорная котловина.	1 ВЗ	18.10.2023	07.11.2023	Цинк	608,30	26,4

1.3 Химический состав атмосферных осадков за 2023 год по территории Республики Казахстан

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

Ниже приведена характеристика содержания отдельных загрязняющих веществ в осадках.

Сумма ионов. Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Форт-Шевченко (Мангистауская) – 233,6 мг/л, наименьшая – на МС Усть-Каменогорск (Акмолинская) – 24,2 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 25,4 – 186,9 мг/л на МС Мынжилки (Алматинская) и МС Щучинск (Акмолинская) соответственно.

В среднем по территории Республики Казахстан в осадках преобладали сульфаты 25,7 %, хлориды 14,9 %, нитраты 2,0 %, гидрокарбонаты 28,8 %, аммоний 1,1 %, ионы натрия 8,3%, ионы калия 5,2%, ионы магния 2,7%, ионы кальция 11,2 %.

Анионы. Наибольшие концентрации сульфатов (64,4 мг/л) наблюдались на МС Щучинск (Акмолинская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 6,9 – 55,0 мг/л,

Наибольшие концентрации хлоридов (66,6 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось - в пределах 1,9–39,4 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (6,9 мг/л) и гидрокарбонатов (63,1 мг/л) – на МС Астана (Акмолинская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,6–6,8 мг/л, гидрокарбонатов 5,0 – 51,3 мг/л.

Катионы. Наибольшие концентрации аммония (2,0 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,2–1,6 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (32,2 мг/л) и калия (16,2 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 1,4–20,6 мг/л, калия - в пределах 0,9 – 14,4 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (5,4 мг/л) наблюдались на МС Бурабай (Акмолинская), на остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,8 – 4,9 мг/л.

Наибольшие концентрации кальция (22,9 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская), на остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 3,1 – 22,0 мг/л.

Микроэлементы. Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Ұлытау)– 56,8 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0-2,6 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Ұлытау)– 468,0 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0-8, мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Балхаш (Карагандинская) – 11,0 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах

0,0 – 11,2 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Жезказган (Ұлытау) – 5 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0,000001– 0,9 мкг/л.

Удельная электропроводность Удельная электропроводимость атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 35,5 мкСм/см (МС Бурабай) до 446,0 мкСм/см (МС Форт-Шевченко).

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

2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 372 гидрохимических створах, распределенном на 134 водных объектах: 88 рек, 29 озер, 13 водохранилищ, 3 канала, 1 море (таблица 2).

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 31 водных объектах на территории Карагандинской, Ұлытау, Восточно-Казахстанской, Абайской, Атырауской областей. Было проанализировано пробы воды в 111 створах 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 22 створах.

Мониторинг качества донных отложений поверхностных вод проведены на 32 водных объектах по 123 контрольным точкам на территории Западно-Казахстанской, Абайской, Мангистауской, Туркестанской, Акмолинской, Карагандинской, Алматинской, Жетысуской и Атырауской областей. В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром, мышьяк, ртуть) и органических веществ (нефтепродукты).

Мониторинг качества донных отложений Каспийского моря проведены на 50 точках отбора на территории Атырауской и Мангистауской областей. Определяется содержание нефтепродуктов, меди, хрома, кадмия, никеля, марганца, свинца, цинка.

Перечень водных объектов за 2023 год

Всего 134 водных объектов:

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

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

- **13 вдхр.:** водохранилища Буктырма, Усть-Каменогорское, Сергеевское, Астанинское (Вячеславское), Кенгир, Самаркан, Шардара, Аманкельды, Каратомар, Жогаргы Тобыл, Шортанды, Капшагай, Тасоткель.

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

- **1 море:** Каспийское море

2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за 2023 год

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*	Характеристика воды по видам водопользования	Водные объекты и показатели качества воды за 2023 год
1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования	9 водных объектов (7 рек, 2 вдхр.): реки Шаган, Дерколь, Аксу (Туркестанская область), Уржар, Арасан, Ертис (Павлодарская область), Усолка; вдхр. Буктырма, Усть-Каменогорск.
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности;	15 водных объектов (15 рек): реки Кара Ертис (<i>марганец</i>), Ертис (ВКО) (<i>марганец</i>), Буктырма (<i>марганец</i>), Брекса (<i>нитрит анион, марганец</i>), Оба

	<p>- только для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется метод простой водоподготовки</p>	<p>(марганец), Жайык (ЗКО) (взвешенные вещества), Елек (ЗКО) (хлориды), Есентай (фосфор общий), Улькен Алматы (фосфор общий), Шилик (фосфор общий, нитрит анион), Коргас (фосфор общий), Каскелен (фосфор общий), Тургень (фосфор общий), Лепси (фосфор общий), Аксу (Алматинская обл.) (фосфор общий), Каратал (нитрит анион, фосфор общий).</p>
<p>3 класс</p>	<p>- 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</p>	<p>22 водных объектов (20 рек, 2 вдхр.): реки Караозен (взвешенные вещества, магний), Бадам (магний), Арыс (магний), Киши Алматы (магний), Иле (магний), Шарын (магний), Текес (магний), Баянкол (фосфор общий, магний), Каркара (магний), Талгар (фосфор общий), Темирлик (магний), Тихая (аммоний-ион, кадмий), Ульби (кадмий), Глубочанка (магний), Красноярка (кадмий, магний), Секисовка (аммоний-ион), Асса (магний), Шу (магний), Бетгыбулак (БПК₅), Силеты (БПК₅); вдхр. Капшагай (магний, аммоний ион), Астанинское (магний).</p>
<p>>3 класса</p>	<p>- вода пригодна для орошения и промышленности</p>	<p>2 водных объекта (1 река, 1 вдхр.): реки Есиль (СКО) (фенолы); вдхр. Сергеевское (фенолы).</p>
<p>4 класс</p>	<p>- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы глубокой водоподготовки</p>	<p>34 водных объектов (29 рек, 3 канала, 2 вдхр.) реки Сарыозен (взвешенные вещества), Елек (Актюбинская область) (аммоний-ион, фенолы*, хром (б+)*), Каргалы (аммоний-ион, фенолы*), Эмба (магний, аммоний-ион, фенолы*), Темир (аммоний-ион, фенолы*), Орь (аммоний-ион, фенолы*), Актасты (аммоний-ион, фенолы*), Косестек (аммоний-ион, магний, фенолы*), Ойыл (аммоний-ион, фенолы*), Улькен Кобда (аммоний-ион, магний, фенолы*), Кара Кобда (аммоний-ион, магний, фенолы*), Ыргыз (аммоний-ион, фенолы*), Жайык (Атырауская область) (магний), пр. Перетаска (магний), пр. Яик (магний), пр. Шаронова (магний), Сырдария (магний), Келес (сульфаты), Есик (взвешенные вещества), Емель (магний), Маховка (фосфаты), Аксу (Жамбылская область) (магний, сульфаты), Айет (взвешенные вещества, магний), Тогызак (магний, взвешенные вещества), Уй (магний), Торгай (магний), Есиль (Акмолинская область) (магний, фосфор общий), Жабай (магний), Шагалалы (магний); каналы Кошимский</p>

		(<i>взвешенные вещества</i>), Нура-Есиль (<i>магний</i>), им. К. Сатпаева (<i>магний</i>); вдхр. Самаркан (<i>магний</i>), Шортанды (<i>магний</i>).
5 класс (наихудшего качества)	Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт.	4 водных объектов (3 рек, 1 вдхр.): реки Аягоз (<i>взвешенные вещества</i>), Карабалта (<i>сульфаты</i>), Сарыкау (<i>сульфаты</i>); вдхр. Тасоткель (<i>взвешенные вещества</i>).
>5 класса	Вода не пригодна для всех видов водопользования;	22 водных объектов (17 рек, 5 вдхр.): реки Шынгырлау (<i>хлориды</i>), Кигаш (<i>взвешенные вещества</i>), Катта-бугунь (<i>взвешенные вещества</i>), Киши Каракожа (<i>железо общее, кадмий, марганец, медь, цинк</i>), Талас (<i>взвешенные вещества</i>), Токташ (<i>взвешенные вещества</i>), Кара Кенгир (<i>аммоний-ион, кальций, магний, марганец, минерализация, хлориды</i>), Сокры (<i>аммоний-ион, марганец</i>), Шерубайнура (<i>аммоний-ион, марганец</i>), Тобыл (<i>хлориды, магний, минерализация, взвешенные вещества</i>), Обаган (<i>сульфаты, магний, минерализация, хлориды, кальций, взвешенные вещества</i>), Желкуар (<i>хлориды</i>), Акбулак (<i>ХПК, хлориды</i>), Сарыбулак (<i>хлориды</i>), Нура (<i>железо общее, марганец</i>), Аксу (Акмолинская область) (<i>ХПК, хлориды</i>), Кылышыкты (<i>минерализация, хлориды</i>) вдхр. Шардара (<i>взвешенные вещества</i>), Кенгир (<i>марганец</i>), Каратомар (<i>взвешенные вещества</i>), Жогаргы Тобыл (<i>взвешенные вещества</i>), Аманкельды (<i>взвешенные вещества</i>)

**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, минерализация), биогенные и органические соединения (аммоний-ион, ХПК, фосфор общий, фосфаты, железо общее), тяжелые металлы (кадмий, марганец, медь, цинк), 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.

Мониторинг за качеством поверхностных вод озер и морей проведены на 30 водных объектах, в том числе Каспийское море, Аральское море, озера БалкашАлакольской системы, Коргалжинские озера, озера ЩБКЗ, озера

Жайсан, Жасыбай и т.д.

В настоящее время РГП «Казгидромет» на основании письма МЭГПР РК исх. №29-02-01-05/6591 от 16.01.2020г. не имеет возможности оценивать качество озер и морей РК по Единой классификации. Результаты мониторинга качества поверхностных вод озер и Каспийского моря размещены в бюллетенях по областям.

Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за 2023 год

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

В поверхностных водах зафиксировано **217 случаев ВЗ и 28 случаев ЭВЗ на 18 водных объектах**: река Елек (Актюбинская область) - 10 случаев ВЗ, река Акбулак (г. Астана) – 25 случаев ЭВЗ, река Сарыбулак (г. Астана) – 21 случаев ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) – 4 случая ВЗ, река Красноярка (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Ульби (Восточно-Казахстанская область) – 4 случая ВЗ, река Тихая (Восточно-Казахстанская область) – 2 случая ВЗ, река Ертис (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Кара Кенгир (область Ұлытау) – 37 случаев ВЗ и 3 случая ЭВЗ, река Нура (Карагандинская область) – 5 случаев ВЗ, река Соқыр (Карагандинская область) – 5 случаев ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) – 11 случаев ВЗ, река Айет (Костанайская область) – 3 случая ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 42 случая ВЗ, река Уй (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Тогызак (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 56 случаев ВЗ, река Желкуар (Костанайская область) – 13 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, п. Целинный 1,0 км на юго-восток, на левом берегу р. Елек.	1 ВЗ	02.02.2023 г.	03.02.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,081
	1 ВЗ	02.03.2023 г.	03.03.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,096
	1 ВЗ	04.04.2023 г.	05.04.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,109
	1 ВЗ	03.05.2023 г.	04.05.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,063
	1 ВЗ	01.06.2023 г.	02.06.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,07
река Елек, Актюбинская область, г. Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод	1 ВЗ	11.01.2023 г.	12.01.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,150
	1 ВЗ	02.02.2023 г.	03.02.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,192
	1 ВЗ	04.04.2023 г.	05.04.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,163
	1 ВЗ	03.05.2023 г.	04.05.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,107
	1 ВЗ	01.11.2023 г.	02.11.2023 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,072
река Акбулак, г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, ул. Акжол	1 ЭВЗ	04.04.2023 г.	05.04.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	20.04.2023 г.	21.04.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0

	1 ЭВЗ	02.05.2023 г.	03.05.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	05.07.2023 г.	05.07.2023г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	01.08.2023 г.	02.08.2023г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	04.09.2023 г.	04.09.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	06.12.2023 г.	06.12.2023г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0,00
река Акбулак , г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	1 ЭВЗ	04.04.2023 г.	05.04.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	20.04.2023 г	21.04.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	02.05.2023 г.	03.05.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	05.06.2023г	05.06.2023г	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	05.07.2023 г.	05.07.2023г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	01.08.2023 г.	02.08.2023г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	04.09.2023 г.	04.09.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	13.10.2023 г.	13.10.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0,00
	1 ЭВЗ	06.12.2023 г.	06.12.2023г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0,00
река Акбулак , г. Астана, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	1 ЭВЗ	02.05.2023 г.	03.05.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	05.07.2023 г.	05.07.2023г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	01.08.2023 г.	02.08.2023г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	04.09.2023 г.	04.09.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	13.10.2023 г.	13.10.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0,45
	1 ЭВЗ	06.12.2023 г.	06.12.2023г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0,00

река Акбулак , г. Астана, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	1 ЭВЗ	04.04.2023 г.	05.04.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	20.04.2023 г	21.04.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
	1 ЭВЗ	05.06.2023 г.	05.06.2023г	Растворенный кислород	мг/дм ³	0
река Сарыбулак , г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагулова	1 ВЗ	05.04.2023 г.	06.04.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	888
	1 ВЗ	05.04.2023 г.	06.04.2023 г.	Магний	мг/дм ³	137
	1 ВЗ	05.04.2023 г.	06.04.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	3240
	1 ВЗ	20.04.2023 г	21.04.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	1086
	1 ВЗ	20.04.2023 г	21.04.2023 г.	Магний	мг/дм ³	186
	1 ВЗ	20.04.2023 г	21.04.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	2746
	1 ВЗ	04.05.2023 г.	05.05.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	831
	1 ВЗ	04.05.2023 г.	05.05.2023 г.	Магний	мг/дм ³	145
река Сарыбулак , г. Астана, перед впадением в реку Есиль	1 ВЗ	05.04.2023 г.	06.04.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	692
	1 ВЗ	05.04.2023 г.	06.04.2023 г.	Магний	мг/дм ³	175
	1 ВЗ	20.04.2023 г	21.04.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	852
	1 ВЗ	20.04.2023 г	21.04.2023 г.	Магний	мг/дм ³	136
	1 ВЗ	20.04.2023 г	21.04.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	3126
	1 ВЗ	04.05.2023 г.	05.05.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	852
	1 ВЗ	04.05.2023 г.	05.05.2023 г	Кальций	мг/дм ³	195,8
	1 ВЗ	04.05.2023 г.	05.05.2023 г.	Магний	мг/дм ³	291
	1 ВЗ	04.05.2023 г.	05.05.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	2153
	1 ВЗ	05.06.2023 г.	05.06.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	916,0
	1 ВЗ	05.06.2023 г.	05.06.2023 г.	Магний	мг/дм ³	245,0
река Глубочанка , Восточно-Казахстанская область, п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег	1 ВЗ	01.02.2023 г.	03.02.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,152
	1 ВЗ	02.03.2023 г.	03.03.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,147
	1 ВЗ	06.11.2023 г.	08.11.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,144
	1 ВЗ	04.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,123
река Красноярка , п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег	1 ВЗ	04.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,122
река Ульби , Восточно-Казахстанская область г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	1 ВЗ	01.03.2023 г.	03.03.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,133
	1 ВЗ	04.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,243

река Ульби , Восточно-Казахстанская область, г. Риддер; в черте г. Риддер; 0,1 км выше сброса шахтных вод рудника Тишинский; 1,9 км ниже слияния рек Громотухи и Тихой; (09) правый берег	1 ВЗ	06.11.2023 г.	08.11.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,113
	1 ВЗ	04.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,118
река Кара Кенгир , Улытауская область, г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирскоговдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	05.01.2023 г.	10.01.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	1,886
	1 ВЗ	09.02.2023 г.	10.02.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	1,822
	1 ВЗ	09.03.2023 г.	13.03.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	1,784
	1 ВЗ	06.04.2023 г.	10.04.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	1,792
	1 ЭВЗ	11.05.2023 г.	11.05.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	1,31
	1 ВЗ	11.05.2023 г.	12.05.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	2,546
	1 ВЗ	11.05.2023 г.	12.05.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	397
	1 ВЗ	11.05.2023 г.	15.05.2023 г.	БПК ₅	мг/дм ³	24,6
	1 ЭВЗ	01.06.2023 г.	01.06.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	0,25
	1 ВЗ	01.06.2023 г.	05.06.2023 г.	БПК ₅	мг/дм ³	22,8
	1 ВЗ	01.06.2023 г.	05.06.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	401
	1 ВЗ	01.06.2023 г.	05.06.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	2,612
	1 ЭВЗ	10.07.2023 г.	10.07.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	1,997
	1 ВЗ	10.07.2023 г.	14.07.2023 г.	БПК ₅	мг/дм ³	14,8
	1 ВЗ	10.07.2023 г.	12.07.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	383
	1 ВЗ	10.07.2023 г.	12.07.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	3,122
	1 ВЗ	03.08.2023 г.	03.08.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,18
	1 ВЗ	03.08.2023 г.	04.08.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	397
	1 ВЗ	03.08.2023 г.	04.08.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	3,246
	1 ВЗ	03.08.2023 г.	07.08.2023 г.	БПК ₅	мг/дм ³	16,0
	1 ВЗ	03.08.2023 г.	07.08.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,329
	1 ВЗ	07.09.2023 г.	07.09.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,05
	1 ВЗ	07.09.2023 г.	07.09.2023 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	14,1
	1 ВЗ	07.09.2023 г.	08.09.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	464
	1 ВЗ	07.09.2023 г.	08.09.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	3,642
	1 ВЗ	07.09.2023 г.	08.09.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,328
	1 ВЗ	07.09.2023 г.	11.09.2023 г.	БПК ₅	мг/дм ³	13,8
	1 ВЗ	09.10.2023 г.	10.10.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	418
	1 ВЗ	09.10.2023 г.	10.10.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	3,124
	1 ВЗ	09.10.2023 г.	10.10.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,362

	1 ВЗ	09.10.2023 г.	09.10.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,38
	1 ВЗ	09.10.2023 г.	13.10.2023 г.	БПК ₅	мг/дм ³	16,4
	1 ВЗ	09.11.2023 г.	09.11.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,26
	1 ВЗ	09.11.2023 г.	09.11.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	415
	1 ВЗ	09.11.2023 г.	13.11.2023 г.	Фосфор общ.	мг/дм ³	3,156
	1 ВЗ	09.11.2023 г.	13.11.2023 г.	Железо общ.	мг/дм ³	0,330
	1 ВЗ	04.12.2023 г.	04.12.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,09
	1 ВЗ	04.12.2023 г.	05.12.2023 г.	Фосфор общ.	мг/дм ³	3,172
	1 ВЗ	04.12.2023 г.	05.12.2023 г.	Железо общ.	мг/дм ³	0,345
	1 ВЗ	04.12.2023 г.	09.12.2023 г.	БПК ₅	мг/дм ³	10,2
река Нура , Карагандинская область, с. Шешенкара, 3 км ниже, с. Шешенкара, в районе автодорожного моста	1 ВЗ	04.04.2023 г.	11.04.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,39
река Нура , Карагандинская область, ж/д ст. Балыкты, 2,0 км ниже впадения, р. Кокпекты, 0,5 км выше железнодорожного моста	1 ВЗ	06.04.2023 г.	11.04.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,44
река Нура , а.Акмешит, в черте села	1 ВЗ	14.08.2023 г.	22.08.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,53
	1 ВЗ	11.09.2023 г.	19.09.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,47
река Нура , нижний бьеф Интумакского вдхр., 100 м ниже плотины	1 ВЗ	11.09.2023 г.	19.09.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,32
река Соқыр , Карагандинская область, устье, автодорожный мост в районе села Каражар	1 ВЗ	24.01.2023 г.	25.01.2023 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	9,03
	1 ВЗ	14.02.2023 г.	15.02.2023 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	15,8
	1 ВЗ	14.02.2023 г.	15.02.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	387
	1 ВЗ	11.05.2023 г.	12.05.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	414
	1 ВЗ	02.06.2023 г.	05.06.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	390
река Шерубайнура , Карагандинская область, устье, 2,0 км ниже с. Асыл	1 ВЗ	24.01.2023 г.	25.01.2023 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	8,55
	1 ВЗ	14.02.2023 г.	15.02.2023 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	14,8
	1 ВЗ	14.02.2023 г.	15.02.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	398
	1 ВЗ	06.04.2023 г.	11.04.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,8
	1 ВЗ	11.05.2023 г.	12.05.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	2,973
	1 ВЗ	11.05.2023 г.	12.05.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	400
	1 ВЗ	02.06.2023 г.	05.06.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	4,325
	1 ВЗ	02.06.2023 г.	05.06.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	383
	1 ВЗ	13.07.2023 г.	14.07.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	3,333
	1 ВЗ	13.07.2023 г.	14.07.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	383
	1 ВЗ	05.09.2023 г.	06.09.2023 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	2,685
река Ертіс , Восточно-Казахстанская область г. Усть-	1 ВЗ	05.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,49

Каменогорск, в черте города;3,2 км ниже впадения р.Ульби; (09) правый берег						
река Айт, Костанайская область, с.Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п	1 ВЗ	16.05.2023 г.	17.05.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,36
	1ВЗ	06.11.2023 г.	07.11.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,45
	1ВЗ	27.12.2023 г.	29.12.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,45
река Обаян, Костанайская область, п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п.	1 ВЗ	05.01.2023 г.	06.01.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	3764,8
	1 ВЗ	05.01.2023 г.	06.01.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	320,6
	1 ВЗ	05.01.2023 г.	06.01.2023 г.	Сульфаты	мг/дм ³	2190,2
	1 ВЗ	05.01.2023 г.	06.01.2023 г.	Магний	мг/дм ³	553,3
	1 ВЗ	05.01.2023 г.	06.01.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	9686
	1 ВЗ	09.02.2023 г.	13.02.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	2743,8
	1 ВЗ	05.01.2023 г.	06.01.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	350,7
	1 ВЗ	05.01.2023 г.	06.01.2023 г.	Сульфаты	мг/дм ³	4764,6
	1 ВЗ	05.01.2023 г.	06.01.2023 г.	Магний	мг/дм ³	395,2
	1 ВЗ	05.01.2023 г.	06.01.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	12040,4
	1 ВЗ	09.03.2023 г.	10.03.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	3506,0
	1 ВЗ	09.03.2023 г.	10.03.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	350,7
	1 ВЗ	09.03.2023 г.	10.03.2023 г.	Сульфаты	мг/дм ³	2593,6
	1 ВЗ	09.03.2023 г.	10.03.2023 г.	Магний	мг/дм ³	529,0
	1 ВЗ	09.03.2023 г.	10.03.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	10033,8
	1 ВЗ	09.03.2023 г.	10.03.2023 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	7,64
	1 ВЗ	10.04.2023 г.	11.04.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	1077,7
	1 ВЗ	10.04.2023 г.	11.04.2023 г.	Магний	мг/дм ³	182,4
	1 ВЗ	10.04.2023 г.	11.04.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	2971,5
	1 ВЗ	27.07.2023 г.	27.07.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	611,9
	1 ВЗ	27.07.2023 г.	27.07.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	2384,0
	1 ВЗ	08.08.2023 г.	09.08.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	698,3
	1 ВЗ	08.08.2023 г.	09.08.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	2727,1
	1 ВЗ	06.09.2023 г.	07.09.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	995,4
	1 ВЗ	06.09.2023 г.	07.09.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	200,4
	1 ВЗ	06.09.2023 г.	07.09.2023 г.	Магний	мг/дм ³	200,6
	1 ВЗ	06.09.2023 г.	07.09.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	3249,3
	1 ВЗ	28.10.2023 г.	30.10.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	1332,9
	1 ВЗ	28.10.2023 г.	30.10.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	200,4
	1 ВЗ	28.10.2023 г.	30.10.2023 г.	Магний	мг/дм ³	212,8
	1 ВЗ	28.10.2023 г.	30.10.2023 г.	Сульфаты	мг/дм ³	2920,2
	1 ВЗ	28.10.2023 г.	30.10.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	6747,9
1 ВЗ	10.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	1563,3	
1 ВЗ	10.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Сульфаты	мг/дм ³	1606,1	

	1 ВЗ	10.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Магний	мг/дм ³	255,4
	1 ВЗ	10.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	250,5
	1 ВЗ	10.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	5269,2
	1 ВЗ	25.12.2023 г.	27.12.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	1880,3
	1 ВЗ	25.12.2023 г.	27.12.2023 г.	Сульфаты	мг/дм ³	2299,7
	1 ВЗ	25.12.2023 г.	27.12.2023 г.	Магний	мг/дм ³	285,8
	1 ВЗ	25.12.2023 г.	27.12.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	230,5
	1 ВЗ	25.12.2023 г.	27.12.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	7062,6
река Уй, с. Уйское, 0,5 км к В от с. Уйское, в створе г/п	1 ВЗ	04.04.2023 г.	07.04.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	0,77
река Тогузак, ст. Тогузак, 1,5 км СЗ ст. Тогузак, в створе г/п	1 ВЗ	04.04.2023 г.	07.04.2023 г.	Железо общее	мг/дм ³	1,06
река Тобыл, Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	18.01.2023 г.	26.01.2023 г.	ХПК	мг/дм ³	71,9
	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	5084,9
	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Магний	мг/дм ³	784,3
	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	581,2
	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Сульфаты	мг/дм ³	1843,4
	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	10953,5
	1 ВЗ	14.02.2023 г.	16.02.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	4390,1
	1 ВЗ	14.02.2023 г.	16.02.2023 г.	Магний	мг/дм ³	687
	1 ВЗ	14.02.2023 г.	16.02.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	501
	1 ВЗ	14.02.2023 г.	16.02.2023 г.	Сульфаты	мг/дм ³	2689,7
	1 ВЗ	14.02.2023 г.	16.02.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	11010,2
	1 ВЗ	15.03.2023 г.	20.03.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	4725,5
	1 ВЗ	15.03.2023 г.	20.03.2023 г.	Магний	мг/дм ³	589,8
	1 ВЗ	15.03.2023 г.	20.03.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	501,0
	1 ВЗ	15.03.2023 г.	20.03.2023 г.	Сульфаты	мг/дм ³	3842,4
	1 ВЗ	15.03.2023 г.	20.03.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	13474,6
	1 ВЗ	11.05.2023 г.	15.05.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	744,5
	1 ВЗ	11.05.2023 г.	15.05.2023 г.	Магний	мг/дм ³	105,8
	1 ВЗ	11.05.2023 г.	15.05.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	2482,6
	1 ВЗ	15.06.2023 г.	16.06.2023 г.	Хлоридтер	мг/дм ³	1435,7
	1 ВЗ	15.06.2023 г.	16.06.2023 г.	Магний	мг/дм ³	273,6
	1 ВЗ	15.06.2023 г.	16.06.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	250,5
	1 ВЗ	15.06.2023 г.	16.06.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	3833,3
	1 ВЗ	15.06.2023 г.	16.06.2023 г.	Никель	мг/дм ³	0,220
	1 ВЗ	04.07.2023 г.	10.07.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	1113,1
	1 ВЗ	04.07.2023 г.	10.07.2023 г.	Магний	мг/дм ³	273,6
	1 ВЗ	04.07.2023 г.	10.07.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	250,5
1 ВЗ	04.07.2023 г.	10.07.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	3476,4	

	1 ВЗ	10.08.2023 г.	14.08.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	2617,6
	1 ВЗ	10.08.2023 г.	14.08.2023 г.	Магний	мг/дм ³	297,9
	1 ВЗ	10.08.2023 г.	14.08.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	210,4
	1 ВЗ	10.08.2023 г.	14.08.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	5671,6
	1 ВЗ	14.09.2023 г.	18.09.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	2499,2
	1 ВЗ	14.09.2023 г.	18.09.2023 г.	Магний	мг/дм ³	346,6
	1 ВЗ	14.09.2023 г.	18.09.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	280,6
	1 ВЗ	14.09.2023 г.	18.09.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	5001,4
	1 ВЗ	04.10.2023 г.	06.10.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	2832,5
	1 ВЗ	04.10.2023 г.	06.10.2023 г.	Магний	мг/дм ³	334,4
	1 ВЗ	04.10.2023 г.	06.10.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	300,6
	1 ВЗ	04.10.2023 г.	06.10.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	7259,2
	1 ВЗ	15.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	2848,8
	1 ВЗ	15.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Магний	мг/дм ³	334,4
	1 ВЗ	15.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Кальций	мг/дм ³	450,9
	1 ВЗ	15.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	5685,6
6 ВЗ	12.12.2023 г.	14.12.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	3871,1	
			Магний	мг/дм ³	559,4	
			Кальций	мг/дм ³	460,9	
			Сульфаты	мг/дм ³	2824,2	
			Железо общее	мг/дм ³	0,38	
Минерализация	мг/дм ³	10517,5				
река Тобыл, Костанайская область, с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	461,6
	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Магний	мг/дм ³	108,8
	1 ВЗ	13.02.2023 г.	16.02.2023 г.	Магний	мг/дм ³	129,5
	1 ВЗ	11.08.2023 г.	14.08.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	424,0
	1 ВЗ	15.09.2023 г.	18.09.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	400,0
	1 ВЗ	13.12.2023 г.	14.12.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	460,9
река Желкуар, Костанайская область, створ п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	555,1
	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Кремний	мг/дм ³	14,9
	1 ВЗ	18.01.2023 г.	19.01.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	2397,6
	1 ВЗ	13.02.2023 г.	16.02.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	533,5
	1 ВЗ	13.02.2023 г.	16.02.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	2430,5
	1 ВЗ	13.02.2023 г.	16.02.2023 г.	Магний	мг/дм ³	128,3
	1 ВЗ	15.03.2023 г.	20.03.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	396,3
	1 ВЗ	09.08.2023 г.	14.08.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	442,4
	1 ВЗ	13.09.2023 г.	18.09.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	460,9
	1 ВЗ	03.10.2023 г.	06.10.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	503,0
	1 ВЗ	03.10.2023 г.	06.10.2023 г.	Минерализация	мг/дм ³	2134,7

	2 ВЗ	11.12.2023 г.	14.12.2023 г.	Хлориды	мг/дм ³	425,4
				Минерализация	мг/дм ³	2068,7
река Тихая , Восточно-Казахстанская область г. Риддер, в черте города Риддер; 0,23 км ниже гидросооружения (плотины); 8,0 км выше устья р. Тихая; (01) левый берег	1 ВЗ	04.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,159
река Тихая , Восточно-Казахстанская область г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	1 ВЗ	04.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Марганец (2+)	мг/дм ³	0,120
река Акбулак , г. Астана, 0,5 км ниже выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	Для сведения	20.04.2023 г.	21.04.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,079
	Для сведения	02.05.2023 г.	03.05.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,008
	Для сведения	05.06.2023 г.	05.06.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,749
	Для сведения	05.07.2023 г.	05.07.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,015
	Для сведения	01.08.2023 г.	02.08.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,053
	Для сведения	13.10.2023 г.	13.10.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,028
река Акбулак , г. Астана, перед впадением в р. Есиль, район магазина «Мечта» (ул. Амман, 14)	Для сведения	05.07.2023 г.	05.07.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,012
	Для сведения	01.08.2023 г.	02.08.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,016
	Для сведения	13.10.2023 г.	13.10.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,034
река Акбулак , г. Астана, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	Для сведения	20.04.2023 г.	21.04.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,028
	Для сведения	02.05.2023 г.	03.05.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,032
	Для сведения	05.06.2023 г.	05.06.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,732
	Для сведения	05.07.2023 г.	05.07.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,876
	Для сведения	01.08.2023 г.	02.08.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,625
	Для сведения	04.09.2023 г.	04.09.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,420
	Для	13.10.2023 г.	13.10.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,193

	сведения					
	Для сведения	06.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,091
река Акбулак , г. Астана, 0,5 км выше выпуска промывных вод насосно-фильтровальной станции (район ул. Ш. Кудайбердиева)	Для сведения	02.05.2023 г.	03.05.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,045
	Для сведения	05.07.2023 г.	05.07.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,886
	Для сведения	01.08.2023 г.	02.08.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,318
	Для сведения	04.09.2023 г.	04.09.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,218
	Для сведения	13.10.2023 г.	13.10.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,111
	Для сведения	06.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,153
река Акбулак , г. Астана, 0,5 км выше выпуска очищенных ливневых вод, район ул. Акжол	Для сведения	02.05.2023 г.	03.05.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,019
	Для сведения	05.07.2023 г.	05.07.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,861
	Для сведения	01.08.2023 г.	02.08.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,039
	Для сведения	04.09.2023 г.	04.09.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,021
	Для сведения	13.10.2023 г.	13.10.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,020
	Для сведения	06.12.2023 г.	06.12.2023 г.	Сероводород	мг/дм ³	0,104
217 случаев ВЗ и 28 случаев ЭВЗ на 18 в/о						

**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 101 населенных пунктах 17 областей республики и в городах Астана, Алматы, Шымкент. Пробы почвы отбирались в пяти точках населенных пунктов.

Превышения ПДК по свинцу:

Населенный пункт	Кратность ПДК
Темиртау	1,2 ПДК
Балхаш	1,9-12,7 ПДК
Жезказган	1,-2,9 ПДК
Алматы	1,2-3,2 ПДК
Усть-Каменогорск	1,3-15,2 ПДК
Риддер	6,9-32,5 ПДК
Семей	1,2-1,6 ПДК
Кызылорда	1,0-3,0 ПДК
п. Торетам	1,0 ПДК
Талдыкорган	1,1-15,8 ПДК
Текели	1,0-9,7 ПДК
Жаркент	1,1-3,3 ПДК
Тараз	1,0-3,3 ПДК
Каратау	1,0-2,4 ПДК
Шу	1,1-1,3 ПДК
с. Кордай	1,0-1,5 ПДК
Екибастуз	1,2 ПДК
г. Аксу	1,2 ПДК
Екибастуз	1,3 ПДК
Шымкент	1,9-2,8 ПДК
Туркестан	1,0-1,6 ПДК
Кентау	1,1-2,8 ПДК
Костанай	1,3 ПДК
Аркалык	1,01-1,02 ПДК

Превышения ПДК по меди:

Населенный пункт	Кратность ПДК
Караганда	1,4-2,2 ПДК
Темиртау	1,8-4,6 ПДК
Балхаш	2,0-57,1 ПДК
Жезказган	1,2-28,9 ПДК
Усть-Каменогорск	1,4-15,6 ПДК
Риддер	1,0-2,2 ПДК
Семей	1,1 -2,0 ПДК
Кызылорда	1,03-1,8 ПДК
Талдыкорган	1,2-2,6 ПДК
Текели	1,3 ПДК
Павлодар	1,3 ПДК

Жаркент	1,3 ПДК
Шымкент	1,64-6,9 ПДК
Костанай	1,4-1,69 ПДК
Аркалык	1,09 ПДК
Лисаковск	1,14-2,04 ПДК
Петропавловск	1,9-5,1 ПДК

Превышения ПДК по цинку:

Населенный пункт	Кратность ПДК
Караганда	1,0-6,5 ПДК
Темиртау	5-13,5 ПДК
Балхаш	14,3-19,7 ПДК
Жезказган	1,8-12,8 ПДК
Усть-Каменогорск	3,0-41,1 ПДК
Риддер	17,5-39,0 ПДК
Семей	1,0-2,6 ПДК
Талдыкорган	2,5 ПДК
Текели	1,4 ПДК
Шымкент	1,18-1,31 ПДК
Кентау	1,0-1,40 ПДК
Аркалык	1,03 ПДК
Лисаковск	1,13 ПДК

Превышения ПДК по хрому:

Населенный пункт	Кратность ПДК
Темиртау	1,0-1,4 ПДК
Балхаш	1,0-2,6 ПДК
Жезказган	1,2-2,7 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 и 3 автоматических постах в 17 областях.

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,02 – 0,34 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,12 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 17 областях Казахстана на 43 метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,0 – 3,0 Бк/м² (норматив – до 110 Бк/м²). Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно допустимый уровень.

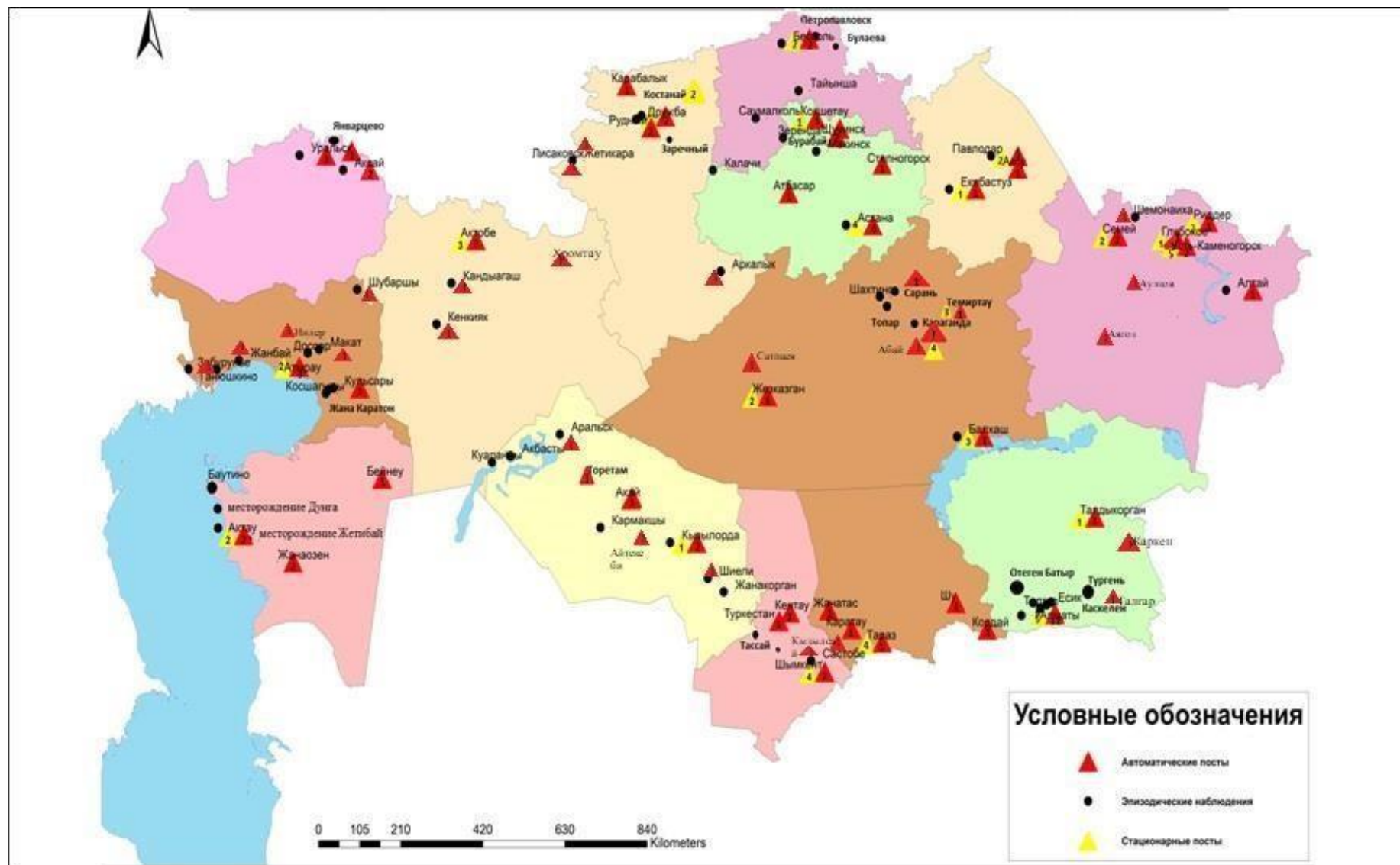


Схема расположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

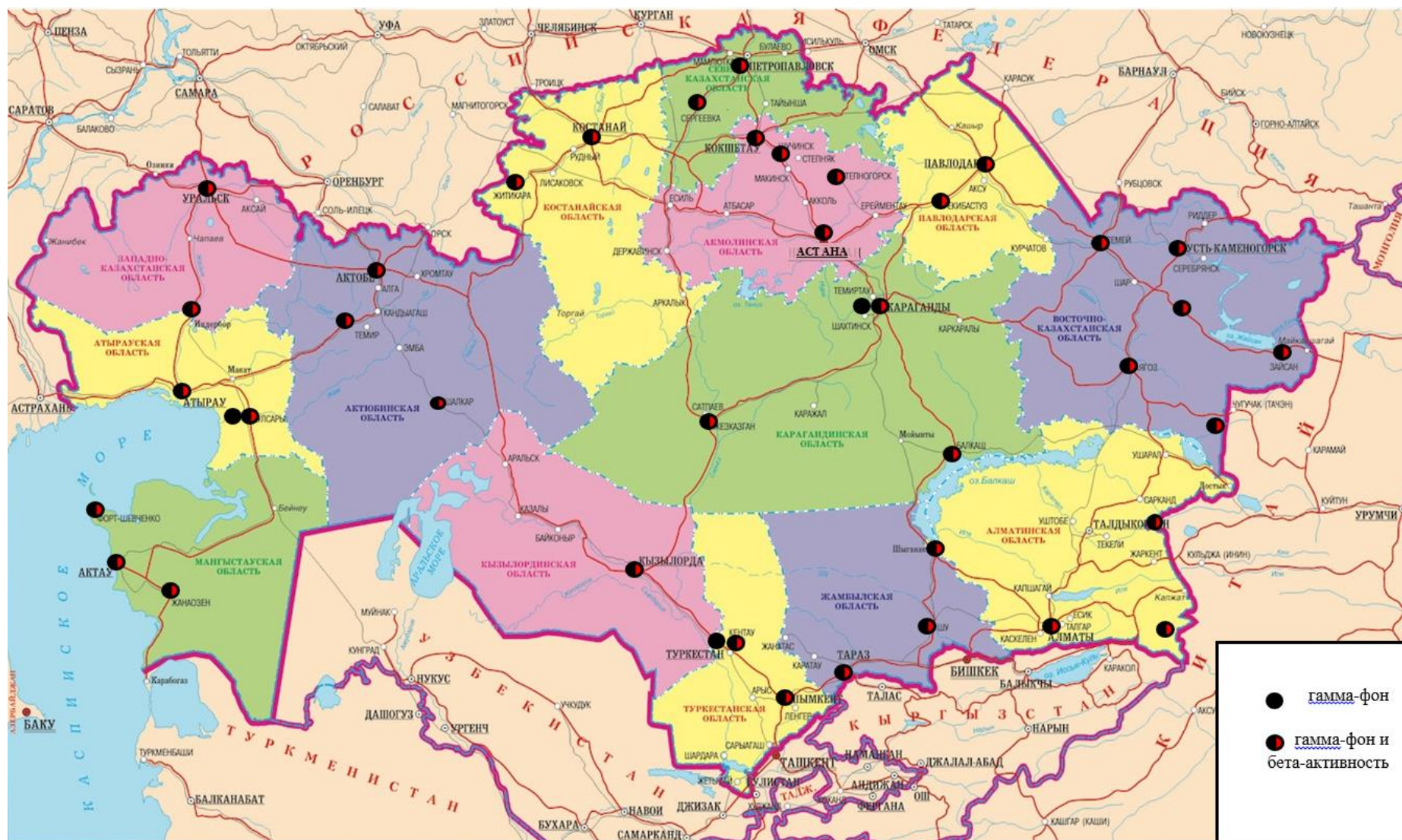


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

Приложение 3

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

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

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

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП,% ИЗА	0-1 0 0-4
II	Повышенное	СИ НП,% ИЗА	2-4 1-19 5-6
III	Высокое	СИ НП,% ИЗА	5-10 20-49 7-13
IV	Очень высокое	СИ НП,% ИЗА	>10 >50 >14

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

Характеристика классов водопользования

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

**Дифференциация классов водопользования по категориям (видам)
водопользования**

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

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

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

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее - ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Медь (подвижная форма)	3,0
Медь (валовая форма)	33
Хром (подвижная форма)	6,0
Хром ⁺⁶	0,05
Марганец (валовая форма)	1500
Никель (подвижная форма)	4,0
Цинк (подвижная форма)	23,0
Мышьяк (валовая форма)	2,0

Ртуть (валовая форма)	2,1
-----------------------	-----

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

Приложение 8

Норматив радиационной безопасности*

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

*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»



ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

АДРЕС:

**ГОРОДАСТАНА, ПР. МЭҢГІЛКЕЛ, 11/1 ТЕЛ. 8-
(7172)-79-83-65 (ВНУТР. 1090)**

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