

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



ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

4 квартал
2024 года

Астана, 2024 г

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
	Предисловие	3
1	Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан	4
1.1	Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан	4
1.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан	8
1.3	Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения почвенного покрова Республики Казахстан	13
2	Химический состав атмосферных осадков по территории Республики Казахстан	14
3	Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан	15
3.1	Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан	16
3.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	18
4	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	20
5	Состояние качества почвенного покрова на территории Республики Казахстан	20
	Приложение 1	26
	Приложение 2	27
	Приложение 3	28
	Приложение 4	28
	Приложение 5	29
	Приложение 6	29
	Приложение 7	30
	Приложение 8	30

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 40 станций/измерительных датчиков частных сетей Казахстана.

1. Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 70 населенных пунктах Республики на 171 постах наблюдений, в том числе на 43 постах ручного отбора проб: в городах Астана (4), Актобе (3), Алматы (3), Атырау (2), Тараз (4), Караганда (4), Балхаш (3), Жезказган (2), Темиртау (3), Костанай (2), Кызылорда (1), Актау (2), Павлодар (2), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (4) и п. Глубокое (1) и на 128 автоматических постах наблюдений: Астана (6), Кокшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Щучинск (1), п. Бурабай (1), СКФМ «Боровое» (1), п. Аксу (1), п. Бестобе (1), Алматы (13), Талгар (1), Талдыкорган (2), Жаркент (1), Актобе (3), Кандыагаш (1), Хромтау (1), п. Шубарши (1), с. Кенкияк (1), Атырау (4), с. Жанбай (1), п. Индерборский (1), п. Макат (1), с. Ганюшкино (1), Усть-Каменогорск (10), Алтай (1), Аягоз (1), Риддер (3), Семей (4), Шемонаиха (1), п. Ауэзов (1), п. Глубокое (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), с. Кордай (1), Уральск (4), Аксай (2), с. Бурлин (1), Караганда (3), Абай (1), Балхаш (1), Жезказган (1), Сарань (1), Сатпаев (1), Темиртау (1), Костанай (2), Аркалык (1), Житикара (1), Лисаковск (1), Рудный (2), п. Карабалык (1), Кызылорда (2), Аральск (1), п. Айтеке би (1), с. Акай (1), п. Торетам (1), с. Шиели (1), Актау (2), Жанаозен (2), с. Бейнеу (1), Павлодар (5), Аксу (1), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (2), Кентау (1), Туркестан (3), п. Састобе (1), с. Кызылсай (1) (Приложение 1).

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

1.1 Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за 4 квартал 2024 года

За 4 квартал 2024 года из 70 населенных пунктов к степени очень высокого загрязнения атмосферного воздуха отнесены 4 населенных пункта, 17 населенных пунктов – к степени высокого загрязнения, 27 населенных пунктов - к степени повышенного загрязнения, 22 населенных пунктов – к степени низкого загрязнения.

- **к степени очень высокого уровня загрязнения** относятся 4 населенных пункта: гг. Алматы, Караганда, Астана, Сатпаев;

- **к степени высокого уровня загрязнения** относятся 17 населенных пунктов: гг. Усть-Каменогорск, Риддер, Темиртау, Житикара, Аркалык, Павлодар, Туркестан, Абай, Талгар, Талдыкорган, Уральск, Аксай, пп. Макат, Индерборский, Шубарши, Кенкияк, с. Жанбай;

- **к степени повышенного уровня загрязнения** относятся 27 населенных пунктов: гг. Актобе, Жезказган, Атырау, Шымкент, Семей, Тараз, Костанай, Рудный, Актау, Жанаозен, Екибастуз, Петропавловск, Аральск, Жаркент, Шу, Хромтау, Кандыагаш, Аягоз, Кентау, Каратау, Алтай, пп. Бейнеу, Карабалык, Шиели, Кызылсай, сс. Кордай, Ганюшкино;

- **к степени низкого уровня загрязнения** относятся 22 населенных пунктов: гг. Щучинск, Кульсары, Атбасар, Аксу, Кокшетау, Степногорск, Кызылорда, Балхаш,

Жанатас, Сарань, Шемонаиха, Лисаковск, пп. Глубокое, Ауэзов, Аксу, Акай, Торетам, Айтеке би, Бестобе, Бурабай, Бурлин, Састобе, СКФМ «Боровое».

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

Было зафиксировано **111 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха: в г. Атырау – 8 случаев ВЗ, г. Караганда – 102 случая ВЗ, г. Астана – 1 случай ВЗ.

Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период

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

Основные загрязняющие вещества следующие:

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

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

Алматы - взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота;

Актобе - взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон (приземный);

Темиртау - взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, сероводород, фенол;

Усть-Каменогорск - взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол;

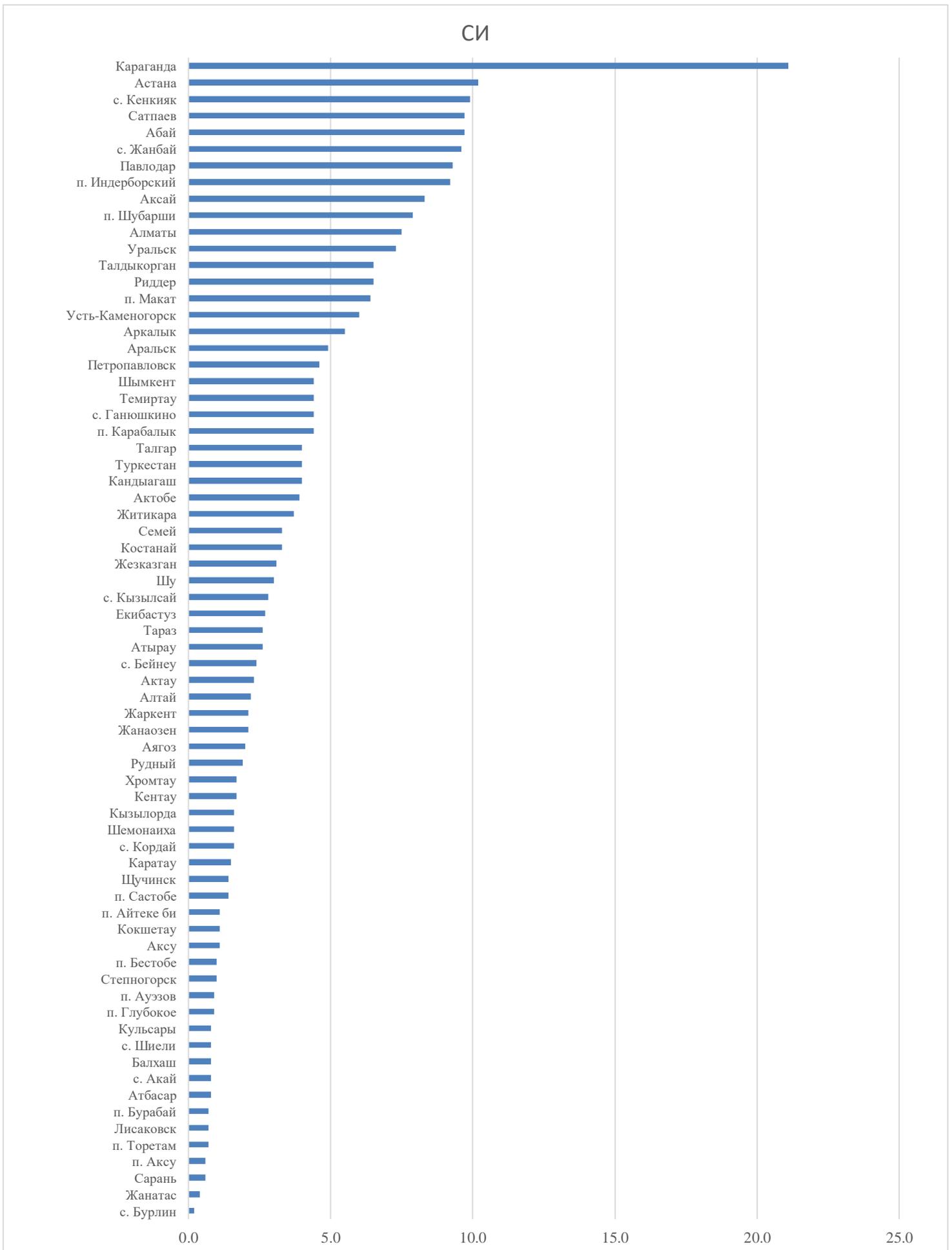


рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за 4 квартал 2024 года

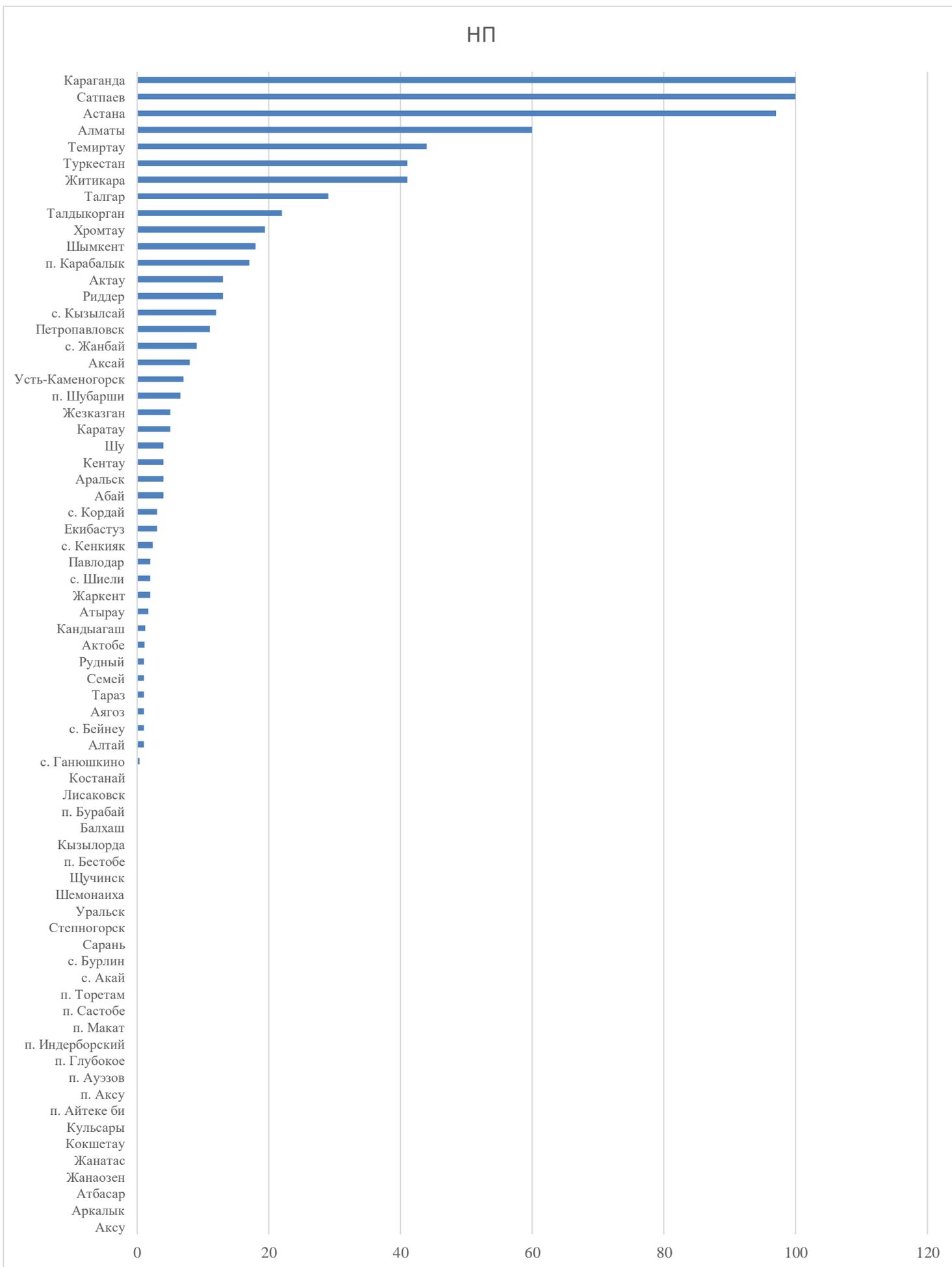


рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за 4 квартал 2024 г.

1.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за 4 квартал 2024 года

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

Было зафиксировано **111 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха: в г. Астана – 1 случай ВЗ, г. Атырау – 8 случаев ВЗ, г. Караганда – 102 случая ВЗ.

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер, ПНЗ	Концентрация		Ветер		Температура, 0С	Атм. давление, мм.рт.ст.
				мг/м3	Кратность превышения	Направления, град	Скорость, м/с		
Случаи высокого загрязнения (ВЗ)									
г. Астана									
Сероводород	01.10.2024г.	04:40	№10 Ул. К. Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	0,0816	10,2	502	0	7	738,89
г. Атырау									
Сероводород	07.10.2024г.	05:20	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0,1049	13,1	86	2,51	10	767,6
		05:40		0,1204	15,1	91	2,44	10	767,6
		06:00		0,0921	11,5	97	2,22	9	767,7
		06:20		0,0976	12,2	90	2,15	9	767,7
		07:40		0,1122	14,0	89	2,43	9	767,7
Сероводород	07.10.2024г.	20:20	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.1056	13,2	91	2,95	19	766.2
Сероводород	08.10.2024г.	20:20	№ 102 Самал (Вахтовый поселок Самал)	0.2492	31.2	102	2,80	19	761.8
		20:40		0.3273	40.9	110	2,94	19	761.8
г. Караганда									
Взвешенные частицы РМ 2,5	18.10.2024г.	20:20	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,7426	10,9	16	0	3	726,98
	20.10.2024г.	02:00		1,6750	10,5	34	0,1	-1	724,35
		20:00		2,1483	13,4	40	0,1	7	721,04

		20:20		2,0778	13,0	35	0,1	6	720,93
		20:40		1,6932	10,6	28	0,1	6	720,9
		21:00		1,6940	10,6	51	0,1	5	720,79
		21:20		2,2113	13,8	63	0,1	4	720,61
		21:40		2,4495	15,3	22	0	4	720,46
		22:00		2,1277	13,3	10	0	4	720,34
		22:20		1,8005	11,3	79	0,1	4	720,25
		22:40		1,6437	10,3	11	0	3	720,15
		23:40		1,6602	10,4	21	0	3	719,94
Взвешенные частицы РМ 2,5	16.11.2024г.	23:20	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,8957	11,8	89	0,2	-9	720,77
		23:40		1,8906	11,8	112	0,2	-9	720,61
		00:00		1,7094	10,7	71	0,2	-8	720,50
	17.11.2024г.	00:20		1,8433	11,5	58	0,1	-8	720,35
		00:40		2,5761	16,1	50	0,1	-9	720,24
		01:40		1,6576	10,4	73	0,1	-9	720,00
		02:00		1,6463	10,3	26	0,1	-9	719,98
	18.11.2024г.	08:00		1,6039	10,0	51	0,1	-10	721,64
		08:20		1,9283	12,1	59	0,2	-10	721,57
		09:40		2,0394	12,7	53	0,1	-10	721,99
		10:00		1,9923	12,5	71	0,2	-9	722,02
	Взвешенные частицы РМ 2,5	18.11.2024г.		21:40	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	2,2301	13,9	92	0,3
22:00			2,4954	15,6		127	0,5	-8	722,34
23:40			2,9090	18,2		85	0,2	-9	722,46
00:00			3,1086	19,4		42	0,1	-9	722,42
19.11.2024г.		00:20	3,1732	19,8		34	0,1	-9	722,37
		00:40	2,5581	16,0		96	0,1	-8	722,25
		01:00	1,7813	11,1		131	0,2	-8	722,23
		01:20	2,0773	13,0		49	0,1	-8	722,18
		01:40	2,3835	14,9		82	0,1	-8	722,15
		02:00	2,0682	12,9		38	0,1	-8	722,16
		02:20	1,7159	10,7		56	0,1	-8	722,22

		03:20		2,4866	15,5	63	0,1	-9	722,26
		03:40		2,6935	16,8	47	0,1	-9	722,18
		04:00		2,2407	14,0	91	0,3	-10	722,17
		04:20		1,6682	10,4	82	0,2	-10	722,13
		09:20		2,2775	14,2	123	0,4	-9	722,39
		09:40		2,2298	13,9	26	0,1	-9	722,39
Взвешенные частицы РМ 10	18.11.2024г.	00:00		3,1105	10,4	42	0,1	-9	722,42
	19.11.2024г.	00:20		3,1785	10,6	34	0,1	-9	722,37
Взвешенные частицы РМ 2,5	19.11.2024г.	22:40	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,6263	10,2	54	0,1	-4	720,32
		23:00		2,1286	13,3	40	0,1	-4	720,25
		23:20		1,8052	11,3	35	0,1	-4	720,15
		23:40		2,1347	13,3	110	0,3	-5	720,04
		00:00		2,3905	14,9	68	0,2	-5	719,95
	20.11.2024г.	00:20		1,7799	11,1	88	0,1	-4	719,84
		02:00		1,9175	12,0	121	0,2	-5	719,34
		02:20		2,3395	14,6	36	0,1	-6	719,2
		02:40		2,3278	14,5	58	0,2	-6	719,15
		03:00		1,9849	12,4	114	0,4	-6	719,06
	03:20	1,7250	10,8	111	0,4	-6	719,02		
Взвешенные частицы РМ 2,5	22.11.2024г.	21:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,8885	11,8	0	0,0	-6	735,52
	23.11.2024г.	19:00		1,6848	10,5	128	0,5	-6	738,59
Взвешенные частицы РМ 2,5	27.11.2024г.	20:40	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,6763	10,5	92	0,3	-4	723,23
		21:00		2,0415	12,8	64	0,2	-5	723,17
		23:20		2,302	14,4	48	0,1	-6	722,41
		23:40		2,1865	13,7	74	0,2	-7	722,28
		00:00		2,4415	15,3	46	0,1	-7	722,21
	28.11.2024г.	00:40		1,6596	10,4	52	0,1	-7	721,77
		01:00		2,1877	13,7	121	0,2	-7	721,58
		01:40		1,836	11,5	45	0,1	-7	721,39
		02:00		1,982	12,4	56	0,1	-7	721,42

		09:00		1,6926	10,6	51	0,1	-9	719,67
		09:20		2,0331	12,7	45	0,1	-9	719,64
		09:40		1,6036	10,0	42	0,1	-8	719,63
Взвешенные частицы РМ 2,5	29.11.2024г.	01:00	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,6206	10,1	84	0,1	-3	716,54
		01:20		1,7909	11,2	117	0,2	-3	716,46
		01:40		1,6027	10,0	95	0,2	-3	716,52
		02:00		1,6604	10,4	91	0,2	-2	716,6
		02:20		1,6447	10,3	166	0,3	-2	716,48
		02:40		1,6139	10,1	96	0,3	-2	716,48
		03:00		1,886	11,8	132	0,3	-2	716,35
		03:20		1,7969	11,2	116	0,2	-2	716,40
		Взвешенные частицы РМ 2,5		03.12.2024г.	20:20	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,6952	10,6	76
20:40	1,6664		10,4		19		0,0	-11	728,8
21:00	1,7722		11,1		20		0,0	-11	728,9
21:20	1,8441		11,5		17		0,0	-11	728,9
21:40	1,8744		11,7		50		0,1	-11	728,9
22:00	2,1061		13,2		88		0,2	-12	729,0
23:20	2,0307		12,7		68		0,1	-13	729,2
23:40	1,6624		10,4		83		0,2	-13	729,2
04.12.2024г.	05:40		1,6565	10,4	30	0,1	-14	729,1	
	06:00		1,633	10,2	24	0,0	-14	729,1	
Взвешенные частицы РМ 2,5	05.12.2024г.	22:00	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,7139	10,71	90	0,2	-9	724,7
		22:40		1,8886	11,80	42	0,1	-9	724,6
		23:00		2,5392	15,87	82	0,2	-9	724,5
		23:20		3,3802	21,13	92	0,2	-9	724,5
		23:40		2,2989	14,37	55	0,1	-9	724,5
		00:00		2,0019	12,51	66	0,2	-8	724,4
Взвешенные частицы РМ 10		23:20		3,3868	11,3	92	0,2	-9	724,5

Взвешенные частицы РМ 2,5	06.12.2024г.	00:20	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,8352	11,5	182	0,4	-8	724,4
Взвешенные частицы РМ 2,5	10.12.2024г.	09:00	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,7674	11,0	61	0,2	-24	732,6
Взвешенные частицы РМ 2,5	24.12.2024г.	21:20	ПНЗ №8 улица Зелинского, 23 (Пришахтинск)	1,7208	10,8	75	0,3	-9	731,2
		21:40		2,7349	17,1	81	0,3	-9	731,3
		22:00		2,0817	13,0	50	0,1	-10	731,4
		22:20		2,4661	15,4	86	0,1	-10	731,3
		22:40		2,0773	13,0	50	0,1	-10	731,4
	25.12.2024г.	6:00		1,6927	10,6	45	0,1	-11	731,0
	25.12.2024г.	23:20		2,2	13,8	119	0,5	-16	729,9
		23:40		1,8723	11,7	129	0,5	-16	729,9
Всего: 111 случаев ВЗ									

1.3 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения почвенного покрова Республики Казахстан за 4 квартал 2024 года

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

Было зафиксировано **2 случая** высокого загрязнения (ВЗ) проб почвы в городе Риддер от 23,3 ПДК до 24,2 ПДК по свинцу.

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
Случаи высокого загрязнения (ВЗ)						
г.Риддер						
1.На границе СЗЗ Цинкового завода (Среднегорная котловина. Почвы-суглинистый чернозем)	1 ВЗ	14.10.2024г.	04.11.2024г.	Свинец	745,0	23,3
2.Наиболее загруженная магистраль – 1-й район (Среднегорная котловина. Почвы-суглинистый чернозем)	1 ВЗ	14.10.2024г.	04.11.2024г.	Свинец	773,3	24,2
Всего: 2 случая ВЗ						

2. Химический состав атмосферных осадков за 4 квартал 2024 года по территории Республики Казахстан

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

Ниже приведена информация по химическому составу атмосферных осадков.

Сумма ионов. Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Актау (Мангистауская) – 136,01 мг/л, наименьшая – на МС Экибастуз (Павлодарская) – 13,5 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 15,2 – 131,4 мг/л.

Анионы. Наибольшие концентрации сульфатов (27,5 мг/л) наблюдались на МС Атырау (Атырауская), хлоридов (21,8 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 3,2 – 23,2 мг/л, хлоридов - в пределах 1,1 – 15,5 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (4,40 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская), гидрокарбонатов (59,4 мг/л) – на МС Аяккум (Актюбинская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,44 – 4,12 мг/л, гидрокарбонатов 0,81 – 55,18 мг/л.

Катионы. Наибольшие концентрации аммония (2,82 мг/л) наблюдались на МС Аксай (Западно-Казахстанская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,18 – 2,71 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (13,9 мг/л) и калия (7,81 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,8 – 9,61 мг/л, калия - в пределах 0,5 – 5,62 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (4,30 мг/л) и кальция (18,33 мг/л) наблюдались на МС Актау (Мангистауская). На остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,5 – 3,51 мг/л, кальция 2,0 – 18,33 мг/л.

Микроэлементы. Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская) – 59,2 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 3,71 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Карагандинская) – 270,14 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 1,4 – 9,43 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Балхаш (Карагандинская) – 14,9 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 6,71 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Жезказган (Карагандинская) – 3,10 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0,01 – 0,89 мкг/л.

Удельная электропроводность Удельная электропроводность атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 23,2 мкСм/см МС «Экибастуз» (Павлодарская) до 227,7 мкСм/см МС Актау (Мангистауская).

Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана составляют до 7,5.

3. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на **341** гидрохимических створах, распределенном на **126** водных объектах: **83** рек, **28** озер, **11** водохранилищ, **3** канала и **1** море.

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

Наблюдения за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям проведены на **24** водном объекте на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано **144** проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Перечень водных объектов за 4 квартал 2024 года

Всего 126 водных объектов:

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

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

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

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

1 море: Каспийское море.

3.1. Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за 4 квартал 2024 года

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

по Единой классификации качество воды водных объектов РК:

класс качества воды*	характеристика воды по видам водопользования	Водные объекты и показатели качества воды за 4 квартал 2024 года
1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования;	7 водных объектов (7 рек): реки Ертис (Павлодарская обл), Усолка, Бадам, Аксу (Туркестанская обл.), Катта –бугунь, Кара Ертис, Буктырма
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - только для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется метод простой водоподготовки;	12 водных объектов (12 рек): реки Шилик (фосфор общий), Есик (фосфор общий), Каскелен (фосфор общий), Тургень (фосфор общий), Талгар (фосфор общий), Лепси (фосфор общий), Каратал (фосфор общий), Арыс (фосфор общий), Ертис (ВКО) (марганец), Брекса (железо общее, марганец, нитриты), Оба (марагнец), Уржар (марагнец)
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;	27 водных объектов (21 рек, 6 вдр.): реки Талас (магний), Асса (магний), Жабай (магний), Киши Алматы (фосфор общий), Есентай (фосфор общий, аммоний –ион), Улькен Алматы (аммоний –ион), Иле (магний), Шарын (магний, аммоний –ион), Текес (магний), Коргас (магний), Баянкол (магний), Каркара (магний), Темирлик (магний, аммоний –ион), Аксу (Алматинская обл.) (фосфор общий), Сырдария (аммоний –ион, сульфаты, магний), Есиль (СКО) (магний), Тихая (кадмий, аммоний –ион), Ульби (кадмий), Глубочанка (магний), Кигаш (магний), пр.Шаронова (магний), Водохранилище: Капшагай (магний), Шардара (сульфаты), Сергеевское (БПК5), Каратомар (магний, аммоний –ион), Аманкельды (магний), Кенгир (магний, фосфор общий)
>3 класса	- вода пригодна для орошения и промышленности;	8 водных объектов (8 рек): реки Елек (Актюбинская обл.) (фенолы), Каргалы (фенолы), Эмба (фенолы), Темир (фенолы), Орь (фенолы), Актасты (фенолы), Косестек (фенолы), Ыргыз (фенолы)

4 класс	-вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы глубокой водоподготовки;	25 водных объектов (21 рек, 1 канал, 3 вдхр): реки Аксу (Жамбылская обл.) (магний), Карабалта (магний, сульфаты, ХПК), Токташ (магний), Есиль (Акмолинская обл.) (магний, ХПК), Беттыбулак (аммоний –ион), Силеты (магний), Аьет (магний, минерализация), Тогызак (магний), уй (магний), Желкуар (магний), Торгай (магний), Нура (Карагандинская обл.) (взвешенные вещества,магний), Красноярка (кадмий), Емель (магний), Аягоз (магний), Жайык (Атырауская обл.) (магний), пр. Перетаска (магний), пр.Яик (магний), Ойыл (аммоний –ион), Улькен Кобда (магний), Кара Кобда (аммоний –ион) канал Нура –Есиль (магний) водохранилище: Тасоткель (магний), Астанинское (взвешенные вещества, магний), Шортанды (магний)
5 класс	- вода пригодна только для некоторых видов промышленности гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт;	10 водных объектов (8 рек, 2 канала): реки Кара Кенгир (аммоний –ион), Жайык (ЗКО), (фосфаты), Шаган (фосфаты), Дерколь (фосфаты), Елек (ЗКО) (фосфаты), Шынгырлау (фосфаты), Сарыозен (фосфаты), Караозен (фосфаты), Канал им. К.Сатпаева (взвешенные вещества), Кошимский канал (фосфаты),
>5 класса	- вода не пригодна для всех видов водопользования;	11 водных объекта (10 рек, 1 вдхр.): реки Шу (взвешенные вещества), Акбулак (хлориды), Сарыбулак (хлориды), Нура (Акмолинская обл.) (железо общее, марганец), Аксу (Акмолинская обл.) (хлориды), Кылшыкты (хлориды, ХПК), Шагалаы (ХПК), Келес (взвешенные вещества), Тобыл (хлориды, минерализация), Обаган (хлориды, магний, минерализация) вдхр. Жогаргы Тобыл (взвешенные вещества).

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

*- вещества для данного класса не нормируется

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

3.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за 4 квартал 2024 года

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

В поверхностных водах зафиксировано **24 случая ВЗ на 5 водных объектах**: река Соқыр (Карагандинская область) - 4 случая ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) - 7 случая ВЗ, река Кара Кенгир (область Ұлытау) – 5 случая ВЗ, река Нура (Ақмолинская область) - 5 случая ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) - 3 случая 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 Соқыр , устье, Карагандинская область автодорожный мост в районе села Каражар	1 ВЗ	03.10.2024	04.10.2024	Марганец	мг/дм ³	0,205
	1 ВЗ	11.11.2024	12.11.2024	Аммоний-ион	мг/дм ³	10,2
	1 ВЗ	11.11.2024	12.11.2024	ХПК	мг/дм ³	46,5
	1 ВЗ	11.11.2024	13.11.2024	Марганец	мг/дм ³	0,231
река Шерубайнура , Карагандинская область устье, 2,0 км ниже с. Асыл	1 ВЗ	03.10.2024	04.10.2024	Марганец	мг/дм ³	0,193
	1 ВЗ	03.10.2024	04.10.2024	Фосфор общий	мг/дм ³	1,965
	1 ВЗ	03.10.2024	04.10.2024	ХПК	мг/дм ³	38,5
	1 ВЗ	11.11.2024	12.11.2024	Аммоний-ион	мг/дм ³	10,1
	1 ВЗ	11.11.2024	12.11.2024	Фосфор общий	мг/дм ³	1,886
	1 ВЗ	11.11.2024	12.11.2024	ХПК	мг/дм ³	38,5
	1 ВЗ	11.11.2024	13.11.2024	Марганец	мг/дм ³	0,206
река Кара Кенгир , город Жезказган, в черте города Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского водохранилища, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	09.10.2024	09.10.2024	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,63
	1 ВЗ	09.10.2024	09.10.2024	Фосфор общий	мг/дм ³	1,204
	1 ВЗ	09.10.2024	14.10.2024	БПК ₅	мг/дм ³	11,2
	1 ВЗ	06.11.2024	06.11.2024	Марганец	мг/дм ³	2,88
	1 ВЗ	06.11.2024	11.11.2024	БПК ₅	мг/дм ³	12,6

река Нура , Акмолинская область, с. Коргалжын, 0,2 км ниже Села	1 ВЗ	18.12.2024	20.12.2024	Хлориды	мг/дм ³	415,0
Река Нура , Акмолинская область с. Р. Кошкарбаева (бывш.Романовка), 5 км ниже села	1 ВЗ	14.11.2024	20.11.2024	Марганец	мг/дм ³	0,158
	1 ВЗ	18.12.2024	24.12.2024	Марганец	мг/дм ³	0,138
Река Нура , Акмолинская область, Кенбидайский гидроузел, 6 км за п.Сабынды на юг	1 ВЗ	14.11.2024	20.11.2024	Марганец	мг/дм ³	0,172
	1 ВЗ	18.12.2024	24.12.2024	Марганец	мг/дм ³	0,229
Река Тобыл , Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п.	1 ВЗ	19.11.2024	21.11.2024	Сульфаты	мг/дм ³	1825,1
	1 ВЗ	19.11.2024	21.11.2024	Кальций	мг/дм ³	470,9
	1 ВЗ	13.12.2024	18.12.2024	Сульфаты	мг/дм ³	1944,3
Всего: 24 случаев ВЗ на 5 в/о.						

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

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 12 автоматических постах в 17 областях.

По данным наблюдений, значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,00 – 0,36 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 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 0,8 – 9,8 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.

5. 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.

В городе Астана в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание кадмия находилось в пределах 0,0007-0,0052 мг/кг, свинца – 0,0044-0,0125 мг/кг, меди – 0,0005-0,0017 мг/кг, хрома – 0,0007-0,0032 мг/кг, цинка – 0,0112-0,0171 мг/кг. Содержание тяжелых металлов в пробах почв отобранных в г. Астана не превышало норму.

За весенний период в пробах почвы, отобранных на **станции комплексного фоновый мониторинга «Боровое» (СКФМ «Боровое»)** содержания цинка составила 0,0018 мг/кг, свинца – 0,0009 мг/кг, хрома – 0,0003 мг/кг, кадмия – 0,0021 мг/кг.

В пробах почвы отобранных в поселке **Бурабай** содержание цинка составило 0,0021-0,0085 мг/кг, меди – 0,0002-0,0016 мг/кг, свинца – 0,0012-0,0092 мг/кг, хрома – 0,0004-0,0017 мг/кг, кадмия – 0,0004-0,0054 мг/кг.

В городе **Щучинск** в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0009-0,0028 мг/кг, меди – 0,0008-0,0022 мг/кг, свинца – 0,0057-0,0121 мг/кг, цинка – 0,0027-0,0146 мг/кг, кадмия – 0,0026-0,0072 мг/кг.

В городе **Кокшетау** в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание хрома находилось в пределах 0,0012-0,0024 мг/кг, меди – 0,0009-0,0022 мг/кг, свинца – 0,0018-0,0112 мг/кг, цинка – 0,0084-0,0142 мг/кг, кадмия – 0,0022-0,0087 мг/кг.

В городе **Атбасар** (постоянный участок №5, с/х угодье) содержание хрома составила 0,0027 мг/кг, свинца – 0,0215 мг/кг, кадмия – 0,0071 мг/кг.

В селе **Балкашино** (постоянный участок №4, с/у угодье) содержание цинка составила 0,0042 мг/кг, свинца – 0,0031 мг/кг, кадмия – 0,0012 мг/кг.

В селе **Зеренда** (постоянный участок №4, с/х угодье) содержание меди составила 0,0002 мг/кг, свинца – 0,0038 мг/кг, хрома – 0,0007 мг/кг, кадмия – 0,0032 мг/кг.

В городе **Актобе** в пробах почв содержание цинка находилось в пределах 2,0 - 2,4 мг/кг, меди - 0,36 - 0,41 мг/кг, хрома - 0,09 - 0,12 мг/кг, свинца - 0,2 - 0,26 мг/кг, кадмия - 0,11 - 0,25 мг/кг.

В городе **Алматы** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,5-1,54 мг/кг, меди – 0,0,5-3,1 мг/кг, цинка – 2,75-10,57 мг/кг, свинца – 19,0-86,7 мг/кг, кадмия – 0,14-0,47 мг/кг.

В городе **Талдыкорган** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,31-3,90 мг/кг, цинка – 8,74-14,84 мг/кг, свинца – 75,63-438,02 мг/кг, меди – 0,69-5,81 мг/кг, кадмия – 0,42-2,16 мг/кг.

В городе **Текели** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,53-1,22 мг/кг, цинка – 8,71-12,12 мг/кг, свинца – 28,96-102,21 мг/кг, меди – 0,99-3,39 мг/кг, кадмия – 0,15-0,60 мг/кг.

В городе **Жаркент** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,34-0,60 мг/кг, цинка – 3,09-5,75 мг/кг, свинца – 24,54-47,41 мг/кг, меди – 0,58-1,13 мг/кг, кадмия – 0,19-0,47 мг/кг.

В городе **Атырау** в пробах почв содержание цинка находилось в пределах 2,0 – 2,28 мг/кг, меди - 0,30 - 0,36 мг/кг, хрома - 0,10 - 0,14 мг/кг, свинца - 0,18 - 0,24 мг/кг, кадмия - 0,13 - 0,19 мг/кг.

В с. **Жанбай** в пробах почвы содержание цинка находилось в пределах – 2,1 - 2,5 мг/кг, меди - 0,28 - 0,31 мг/кг, хрома - 0,09 - 0,12 мг/кг, свинца - 0,18 - 0,24 мг/кг, кадмия - 0,10 - 0,13 мг/кг.

В с. **Забурунь** в пробах почвы содержание цинка находилось в пределах – 1,90 - 2,0 мг/кг, меди - 0,35 - 0,46 мг/кг, хрома - 0,09 - 0,13 мг/кг, свинца - 0,20 - 0,23 мг/кг, кадмия - 0,18 - 0,24 мг/кг.

В с. **Жамансор** в пробах почвы содержание цинка находилось в пределах 2,0 - 2,2 мг/кг, меди - 0,31 - 0,37 мг/кг, хрома - 0,10 - 0,11 мг/кг, свинца - 0,22 - 0,28 мг/кг, кадмия - 0,14 - 0,18 мг/кг.

В городе **Усть-Каменогорске** в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,15-0,75 мг/кг, цинка – 5,26-119,5 мг/кг, кадмия – 0,35-3,09 мг/кг, свинца – 16,67-222,97 мг/кг и меди – 0,56-3,88 мг/кг.

В городе **Риддер** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находилось в пределах 0,42-1,12 мг/кг, цинка – 52,01-779,20 мг/кг, свинца – 83,0-773,25 мг/кг, меди – 1,39-10,45 мг/кг, кадмий – 2,81-5,12 мг/кг.

В городе **Семей** в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации

хрома находилось в пределах 0,14-1,06 мг/кг, цинка – 5,01-50,34 мг/кг, свинца – 9,58-71,63 мг/кг, меди – 0,52-2,14 мг/кг, кадмий – 0,08-0,34 мг/кг.

В городе Тараз в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,12-0,65 мг/кг, цинка 4,59-7,30 мг/кг, меди 1,14-2,10 мг/кг, свинца 24,01-56,25 мг/кг, кадмия 0,15-0,33 мг/кг.

В городе Каратау в районе 500 м от горно-перерабатывающего комбината и в районе метеостанции (расстояние от источника (автотранспорт) - 500 м) концентрации кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находились в пределах 0,15-30,83 мг/кг.

В городе Жанатас на окраине города в районе заправки и в районе ГПК (горно-перерабатывающего комбината) содержание кадмия, цинка, свинца, хрома, меди находилось в пределах 0,10-23,43 мг/кг.

В городе Шу содержание свинца, цинка, меди, кадмия и хрома находилось в пределах 0,17-37,14 мг/кг. В центре города и на въезде в город содержание свинца находилось в пределах 1,0-1,2 ПДК.

В село Кордай в пробах почв содержание тяжелых металлов находились в пределах 0,21-43,07 мг/кг. Концентрации свинца в центре села составили 1,3 ПДК.

В городе Уральск в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание цинка находилось в пределах - 2,0 - 2,2 мг/кг, меди - 0,22 - 0,29 мг/кг, хрома - 0,07 - 0,1 мг/кг, свинца - 0,1 - 0,16 мг/кг, кадмия - 0,11 - 0,15 мг/кг.

В городе Балхаш в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание цинка находилось в пределах 171,8-200,0 мг/кг, хрома – 0,2-0,4 мг/кг, свинца – 58,8-574,0 мг/кг, меди – 52,6-196,9 мг/кг, кадмия – 0,9-36,2 мг/кг.

В городе Жезказган во всех пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,3-1,2 мг/кг, цинка – 52,0-175,2 мг/кг, свинца – 12,2-587,8 мг/кг, меди – 3,9-26,5 мг/кг, кадмия – 0,4-1,0 мг/кг.

В городе Караганда в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание меди находилось в пределах 1,2-2,9 мг/кг, хрома – 0,2-1,1 мг/кг, цинка – 15,9-335,7 мг/кг, свинца – 3,6-10,9 мг/кг, кадмия – 0,3-0,9 мг/кг.

В городе Темиртау в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,1-3,5 мг/кг, меди 1,5-2,5 мг/кг, цинка – 9,7-325,3 мг/кг, свинца 6,7-256,7 мг/кг и кадмия – 0,3-0,7 мг/кг. В районе автомагистрали содержание свинца составило 8,0 ПДК.

В городе Костанай в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания свинца находились 2,54 – 35,60 мг/кг, меди – 0,31 – 6,21 мг/кг, хрома – 0,10 – 1,12 мг/кг, цинка – 10,20 – 18,20 мг/кг, кадмия – 0,10 - 0,25 мг/кг.

В поселке Варваринка в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,10 – 17,0 мг/кг и не превышали допустимую норму.

В поселке Житикара в пробах почв концентрации кадмия, свинца, цинка, меди и хрома находились в пределах 0,12 – 22,30 мг/кг и не превышали допустимую норму. Концентрация хрома составила 1,37 ПДК.

В городе Аркалык в пробах почвы, содержание свинца составило 1,03 ПДК, хрома 1,05 ПДК. В районе улицы Мира Аркалыкской районной больницы (АРБ), средней школы №1, в районе промзоны АО «Алюминьстрой» (на расстоянии 500 м) содержание

тяжелых металлов находилось в пределах 0,12 - 33,00 мг/кг и не превышало допустимую норму.

В городе Лисаковск в пробах почвы, содержания хрома составило 1,03 ПДК. Концентрации меди, кадмия, свинца, цинка и хрома находились в пределах 0,12 – 22,30 мг/кг.

В городе Рудный В различных районах, содержания свинца находились 5,10 – 20,00 мг/кг, меди – 1,00 - 2,00 мг/кг, хрома – 1,15 -2,50 мг/кг, цинка – 3,30 – 11,40 мг/кг, кадмия – 0,15 - 0,31 мг/кг.

В городе **Кызылорда**, в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,27-0,85 мг/кг, свинца 17,19-37,26 мг/кг, цинка – 3,62-18,55 мг/кг, кадмия – 0,10-0,25 мг/кг, меди – 1,14-2,41 мг/кг.

В пробах почв **поселка Торетам**, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,18-0,37 мг/кг, свинца 9,13-25,01 мг/кг, цинка – 2,28-4,19 мг/кг, кадмия – 0,07-0,13 мг/кг, меди – 0,53-0,64 мг/кг.

В пробах почвы **п.Акбасты в центре поселка**, концентрации хрома составило 0,15 мг/кг, свинца 7,19 мг/кг, цинка – 2,56 мг/кг, кадмия – 0,05 мг/кг, меди – 0,36 мг/кг.

В пробах почвы **п. Куланды возле метеостанции**, концентрации хрома составило 0,15 мг/кг, свинца - 6,88 мг/кг, цинка – 2,12 мг/кг, кадмия – 0,05 мг/кг, меди – 0,32 мг/кг.

В городе Актау в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации кадмия – 0,025-0,041 мг/кг, свинца – 0,003-0,008 мг/кг, меди – 0,50-0,66 мг/кг, хрома – 0,029-0,049 мг/кг и цинка находились в пределах 0,24-0,52 мг/кг.

В городе Жанаозен пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации кадмия – 0,030- 0,052 мг/кг, свинца – 0,002-0,007 мг/кг, меди – 0,55-0,71 мг/кг, хрома – 0,028- 0,040 мг/кг и цинка находились в пределах 0,33-0,49 мг/кг.

В поселке Бейнеу в пробах почв концентрации кадмия – 0,022-0,053 мг/кг, свинца – 0,003-0,008 мг/кг, меди – 0,47-1,16 мг/кг, хрома – 0,021-0,045 мг/кг, и цинка находились в пределах 0,30-0,68 мг/кг.

В городе Форт – Шевченко пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации кадмия 0,039-0,055 мг/кг, свинца 0,005-0,016 мг/кг, меди 0,79-1,60 мг/кг, хрома 0,030-0,093 мг/кг и цинка находились в пределах 0,51-0,63 мг/кг.

На территории **хвостохранилища Кошкар-Ата** концентрации кадмия 0,066 мг/кг, свинца 0,048 мг/кг, меди 0,90 мг/кг, хрома 0,030 мг/кг и цинка 0,62 мг/кг и не превышали допустимую норму.

Содержание кадмия в пробах почв, отобранных **в поселках Умирзак (3 точки), Жетыбай (3 точки), Акшукур (3 точки)**, в пределах 0,026-0,066 мг/кг, свинца 0,007-0,013 мг/кг, меди 0,48-1,14 мг/кг, хрома 0,020-0,038 мг/кг и цинка– 0,34-0,67 мг/кг, концентрации не превышали допустимые нормы.

В пробах почвы, полученных **в специальной экономической зоне (СЭЗ)**, концентрации примесей составили: нефтепродуктов – 0,036-0,062 мг/кг, марганца 0,99-1,90 мг/кг, меди – 0,71-1,20 мг/кг, хрома – 0,018-0,043 мг/кг, свинца – 0,002- 0,008 мг/кг, цинка – 0,28-0,80 мг/кг, никеля – 1,0-1,36 мг/кг, и не превышали допустимых норм.

В городе Павлодар в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,22-0,60 мг/кг, свинца 10,48-24,33 мг/кг, цинка 3,44-8,30 мг/кг, меди 0,35-1,76 мг/кг, кадмия 0,03-0,15мг/кг.

В городе Аксу в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,55-2,35 мг/кг, свинца 14,77-33,24 мг/кг, цинка 4,12-6,24 мг/кг, меди 0,62-0,89 мг/кг, кадмия 0,10-0,32 мг/кг.

В городе Экибастуз в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,33-0,36 мг/кг, свинца 101,65-25,40 мг/кг, цинка 4,08-4,18 мг/кг, меди 0,56-0,77 мг/кг, кадмия 0,11-0,14 мг/кг.

В Актогайском, Железинском, Иртышском, Качирском, Лебяжинском, Майском, Успенском и Шарбактинском районах в пробах почвы, отобранных на территории сельскохозяйственных угодий, концентрации хрома находились в пределах 0,11-0,34 мг/кг, свинца 7,53-15,66 мг/кг, цинка 1,74-3,86 мг/кг, меди 0,24-0,44 мг/кг, кадмия 0,04-0,12 мг/кг.

В городе Петропавловск в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержания меди находились в пределах 5,20 -13,10 мг/кг, свинца – 1,99-32,40 мг/кг, цинка – 0,22-1,90 мг/кг, хрома 1,74 – 4,20 мг/кг и кадмия – 0,10-0,54 мг/кг.

В городе Шымкент концентрации свинца находились в пределах 15,8 –36,5мг/кг, меди 1,53 – 2,81 мг/кг, цинка 2,94– 4,23 мг/кг, хрома 1,02 – 1,76 мг/кг, кадмия 1,134 –15,7 мг/кг.

В городе Туркестан концентрации свинца находились в пределах 16,8 – 48,2 мг/кг, меди 1,81 – 2,93 мг/кг, цинка 1,65 – 4,71 мг/кг, хрома 0,71 – 1,98 мг/кг, кадмия 1,24 –1,98 мг/кг.

В городе Кентау концентрации свинца находились в пределах 16,4 – 38,1 мг/кг, меди 1,15 – 2,06 мг/кг, цинка 2,25 –18,5мг/кг, хрома 0,83 – 1,74 мг/кг, кадмия 1,37 – 2,77 мг/кг.

Отобранных в различных точках **Сарыагашского района** Туркестанской области, концентрации свинца находились в пределах 6,97– 15,67 мг/кг, меди 1,22 – 1,89 мг/кг, цинка 4,58 –8,18 мг/кг, хрома 0,63-1,54 мг/кг, кадмия 0,83 – 2,48 мг/кг.

В Мактаральском районе Туркестанской области, концентрации свинца находились в пределах 15,9 – 18,5 мг/кг, меди 1,37– 2,85 мг/кг, цинка 3,93 – 6,65 мг/кг, хрома 0,77-0,96 мг/кг, кадмия 1,17 – 1,59 мг/кг.

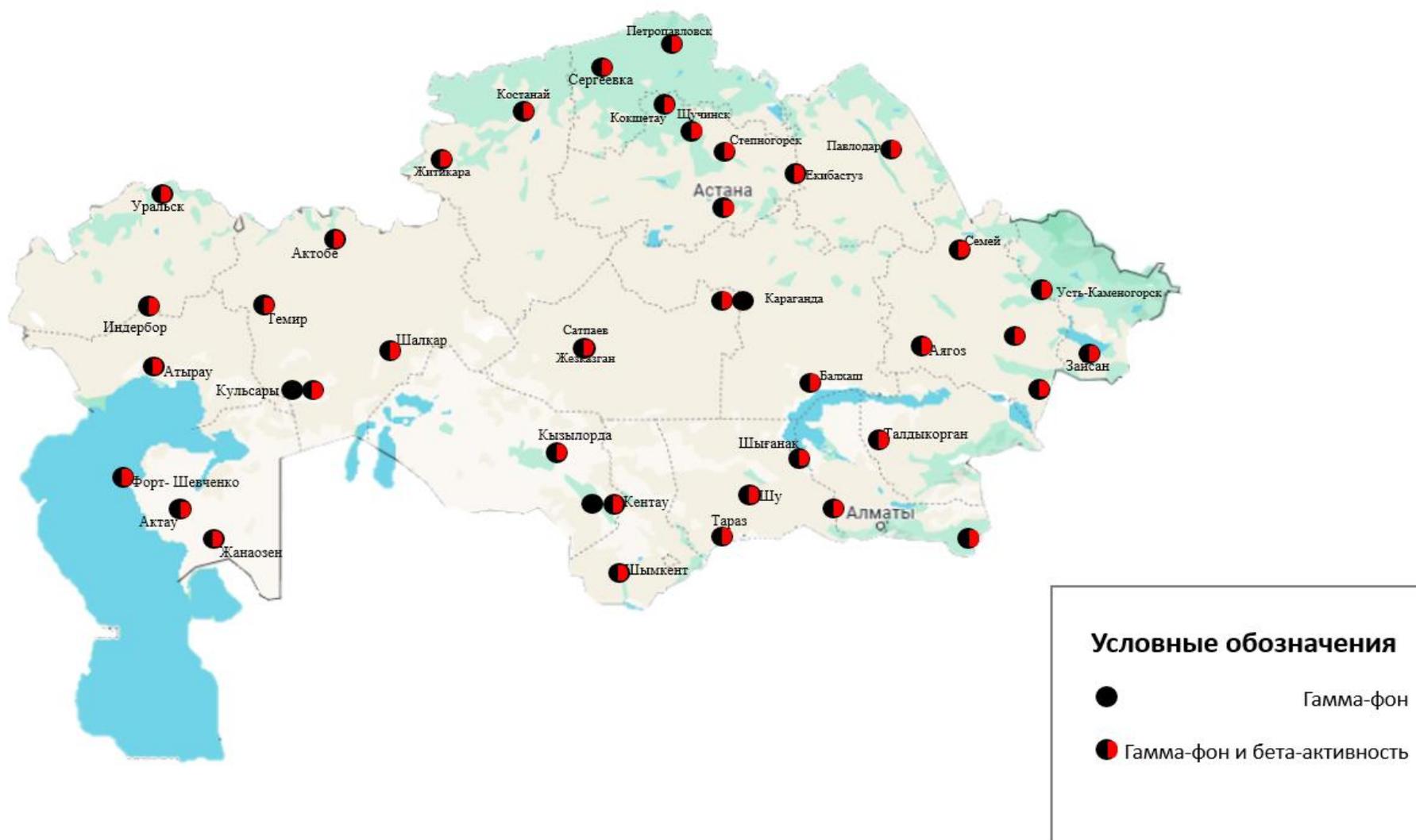
В Ордабасинском районе Туркестанской области концентрации свинца находились в пределах 5,23 – 6,26 мг/кг, меди 1,08 – 2,47 мг/кг, цинка 1,77 –3,81 мг/кг, хрома 0,59 – 1,76 мг/кг, кадмия 1,39-2,63 мг/кг.

В Байдибекском районе Туркестанской области свинца находились в пределах 6,24– 7,44 мг/кг, меди 0,68 – 1,67 мг/кг, цинка 2,31 – 2,82 мг/кг, 0,88-1,49мг/кг, кадмия 1,58-1,96 мг/кг.

Превышения ПДК по свинцу:

Населенный пункт	Q/мг/кг	Q/ ПДК
Алматы	19,0-86,7 мг/кг	2,71 ПДК
Талдыкорган	75,63-438,02 мг/кг	2,4-13,7 ПДК

Текели	28,96-102,21 мг/кг	3,19 ПДК
Жаркент	24,54-47,41 мг/кг	1,48 ПДК
Усть-Каменогорск	16,67-222,97 мг/кг	6,97 ПДК
Риддер	83,0-773,25 мг/кг	2,5-24,16 ПДК
Семей	9,58-71,63 мг/кг	2,24 ПДК
Тараз	24,01-56,25 мг/кг	1,76 ПДК
Кордай	30,03-43,07 мг/кг	1,35 ПДК
Балхаш	58,8-574,0 мг/кг	1,84-17,9 ПДК
Жезказган	12,2-587,8 мг/кг	18,37 ПДК
Темиртау	6,7-256,7 мг/кг	8,02 ПДК
Петропавловск	1,99-32,40 мг/кг	1,0 ПДК
Костанай	2,54 – 35,60 мг/кг	1,11 ПДК
Кызылорда	17,19-37,26 мг/кг	1,16 ПДК
Аксу	14,77-33,24 мг/кг	1,04 ПДК
Экибастуз	11,65-25,40 мг/кг	3,18 ПДК
Шымкент	15,8 – 36,5 мг/кг	1,14 ПДК
Туркестан	16,8 – 48,2 мг/кг	1,51 ПДК
Кентау	16,4 – 38,1 мг/кг	1,19 ПДК



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

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	Максимально-разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 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).

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

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

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

Характеристика классов водопользования

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

Приложение 6

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

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

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

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

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

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

Норматив радиационной безопасности*

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

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



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД АСТАНА, ПР.МӘНГІЛІК ЕЛ, 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ВНУТР. 1099)**

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