

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

**январь  
2022 год**



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

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
	Предисловие	3
<b>1</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан	4
<b>1.1</b>	Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан	5
<b>1.2</b>	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан	8
<b>1.3</b>	Химический состав атмосферных осадков по территории Республики Казахстан	29
<b>2</b>	Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан	30
<b>2.1</b>	Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за 2021 год	31
<b>2.2</b>	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	33
<b>4</b>	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	36
	<b>Приложение 1</b>	37
	<b>Приложение 2</b>	38
	<b>Приложение 3</b>	39
	<b>Приложение 4</b>	39
	<b>Приложение 5</b>	39
	<b>Приложение 6</b>	40
	<b>Приложение 7</b>	40
	<b>Приложение 8</b>	41

## Предисловие

Информационный бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории Республики Казахстан и позволяет оценивать эффективность мероприятий в области охраны окружающей среды по выполнению бюджетной программы 039 «Развитие гидрометеорологического и экологического мониторинга» подпрограммы 100 «Проведение наблюдений за состоянием окружающей среды», с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

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

Результаты мониторинга состояния качества объектов окружающей среды РК в разрезе городов и областей размещены в Информационных бюллетнях регионов на официальном сайте РГП «Казгидромет» [www.kazhydromet.kz](http://www.kazhydromet.kz).

## 1. Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 68 населенных пунктах Республики на 170 постах наблюдений, в том числе **на 47 постах ручного отбора проб**: в городах Актау (2), Актобе (3), Алматы (5), Нур-Султан (4), Атырау (2), Балхаш (3), Жезказган (2), Караганды (4), Костанай (2), Кызылорда (1), Риддер (2), Павлодар (2), Петропавловск (2), Тараз (4), Темиртау (3), Шымкент (4), Экибастуз (1), поселок Глубокое (1) **и на 123 автоматических постах наблюдений**: Нур-Султан (6), ЩБКЗ (2), СКФМ Боровое (1), Кокшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Алматы (11), Талдыкорган (2), Актобе (3), Атырау (4), с. Жанбай (1), с. Макат (1), п. индерборский (1), п. Ганюшкино (1), Жаркент (1), п. Талгар (1), г. Хромтау (1), г. Кандыагаш (1), п. Шубарши (1), п. Кенкияк (1), Кульсары (1), Усть-Каменогорск (10), Семей (4), Риддер (1), п.Глубокое (1), Алтай (1), г. Аягоз (1), п. Ауэзова (1), г. Шемонаиха (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), Кордай (1), Уральск (4), Аксай (2), п.Январцево (1), Караганда (3), Балхаш (1), Жезказган (1), Темиртау (1), Сарань (1), г. Сатпаев (1), г. Абай (1), Костанай (2), Рудный (2), п.Карабалык (1), г. Лисковск (1), г. Аркалык (1), г. Житикара (1), Кызылорда (2), п.Акай (1), п.Торетам (1), п. Айтеке би (1), п. Шиели (1), г. Арал (1), Актау (2), Жанаозен (2), п.Бейнеу (1), Павлодар (5), Аксу (1), Экибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (2), Кентау (1), Туркестан (3), п. Кызыл-Сай (1), п. Састобе (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 январь 2022 года

**Очень высоким уровнем загрязнения** (СИ >10, НП > 50%) характеризуются 3 города: гг. Нур-Султан, Караганда и Жезказган;

**Высоким уровнем загрязнения** (СИ – 5-10, НП – 20-49%) характеризуются 8 населенных пунктов: гг. Алматы, Усть-Каменогорск, Семей, Аягоз, Темиртау, Хромтау и пп. Кенкияк;

**К повышенному уровню загрязнения** (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся 35 населенных пунктов: гг. Кокшетау, Актобе, Кандыагаш, Талдыкорган, Жаркент, Талгар, Атырау, Риддер, Шемонаиха, Тараз, Жанатас, Каратау, Шу, Уральск, Балхаш, Абай, Актау, Жанаозен, Павлодар, Екибастуз, Рудный, Лисаковск, Житикара, Аркалык, Шымкент, Туркестан, Кентау, Петропавловск, Щучинско-Боровская курортная зона и пп. Аксу, Шубарши, Глубокое, Ауэзов, Бурлин, Карабалык, Кызылсай;

**Низким уровнем загрязнения** (СИ – 0-1, НП – 0%) относятся 23 населенных пунктов:: гг. Степногорск, Атбасар, СКФМ «Боровое», Кульсары, Алтай, Аксай, Сарань, Сатпаев, Кызылорда, Арал, Аксу, Костанай и пп. Макат, Индер, Жанбай,

Ганюшкино, Кордай, Акай, Торетам, Шиели, Айтеке би, Бейнеу, Састобе (Приложение 4).

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

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

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

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

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

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

## **Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период**

За последние 5 лет 2018-2022 гг. стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в городах **Нур-Султан, Алматы, Усть-Каменогорск, Караганда, Темиртау.**

Основные загрязняющие вещества следующие:

- г. Нур-Султан – 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. Алматы – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, формальдегид;

- г. Усть-Каменогорск – взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол;

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

- г. Темиртау – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ<sub>2,5</sub>, РМ-10, сероводород, диоксид серы, фенол, оксид углерода, оксид и диоксид азота, аммиак.

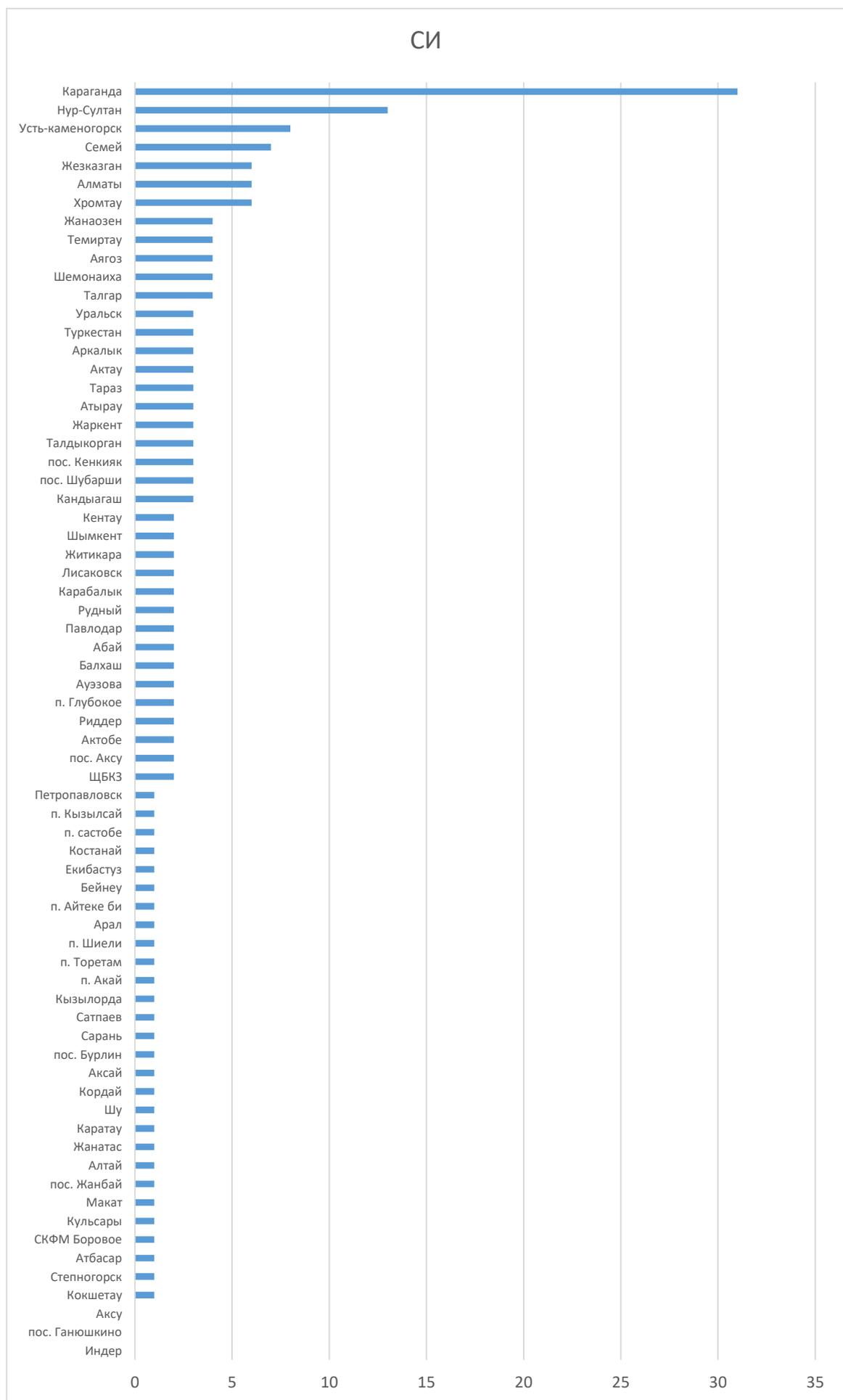


Рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за январь 2022 года

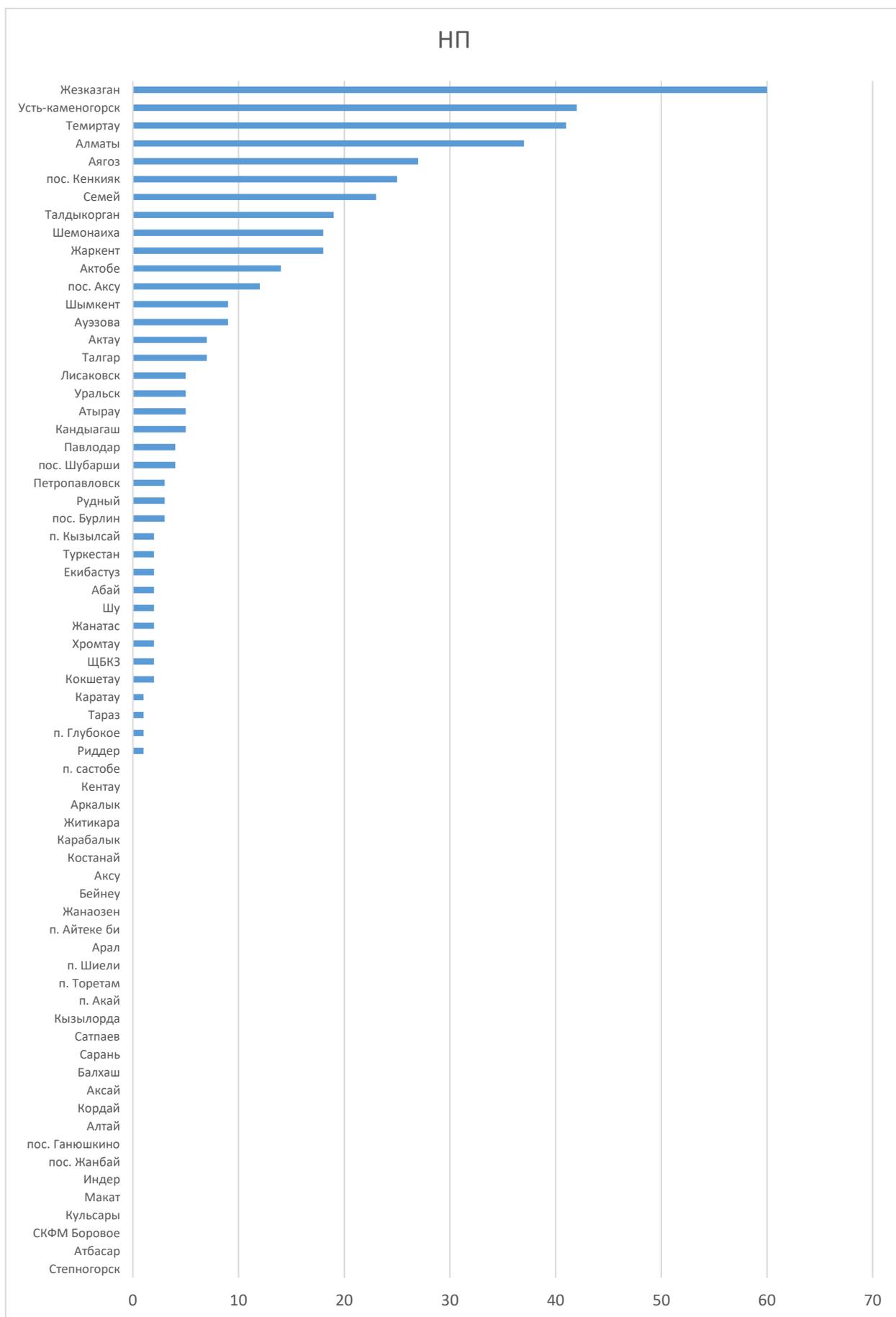


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за январь 2022 года

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

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

Было зафиксировано **180 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе Нур-Султан – 3 случая ВЗ, в городе Караганда – 177 случаев ВЗ.

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер, ПНЗ	Концентрация		Ветер		Темп-ра °С	Атм. давление	Причины
				мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения	Направления, град	Скорость м/с			
<b>Случаи высокого загрязнения (ВЗ)</b>										
<b>г. Нур-Султан</b>										
Сероводород	10.01. 2022г.	22:00	ПНЗ № 8 – ул. Бабатайулы, 24, Коктал-1, средняя школа № 40 им. А. Маргулана	0,0839	10,5	302	0	-15,0	747,33	Специалистами департамента экологии по г.Нур-Султан были проведены замеры атмосферного воздуха на «сероводород» по адресу: 1) вдоль ул.Аккорган, возле р.Есиль (координаты: 51°10'20.4"N 71°18'21.5"E); 2) перед школой-лицеем №40 им.А.Маргулана. По результатам замеров атмосферного воздуха в вышеуказанных точках превышений ПДК по «сероводороду» не было обнаружено.
		22:20		0,1035	12,9	113,754	0,4	-15,9	747,20	
		22:40		0,0806	10,1	213,106	0,6	-16,4	747,18	
<b>г. Караганды</b>										
Взвешенные частицы РМ-2,5	01.01. 2022г.	00:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	4,0901	25,6	12,5	0,46832	-14,2	718,34	Специалистами Департамента экологии осуществлен выезды по постам ПНЗ№8, №6 где было зафиксировано превышение по взвешенным веществам. Был проведен осмотр мест. Предприятий, оказывающих негативное влияние на окружающую среду, на районах ПНЗ№8, №6 РГП «Казгидромет» по Карагандинской области не установлены.
		00:20		3,1564	19,7	66,95985	0,49189	-13,6	718,15	
		00:40		3,4700	21,7	131,25805	0,31286	-13,7	717,98	
		01:00		3,5738	22,3	142,19532	0,44813	-14,5	717,82	
		01:20		4,1542	26,0	146,62786	0,47492	-15,7	717,84	
		01:40		4,9107	30,7	94,41472	0,52842	-16,0	717,82	
		01:00		2,9442	18,4	150,36348	0,30154	-16,6	717,77	
01:20	2,7093	16,9	60,86621	0,16568	-16,3	717,79				

		01:40		3,1576	19,8	147,42038	0,31616	-14,7	717,88	Обращаем внимание, что пост расположен вблизи жилых частных домов с печным отоплением. В сухую безветренную погоду выбросы от дымовых труб не рассеиваются, а скапливаются в воздухе, образуя смог, что и является причиной высокого загрязнения примеси РМ 2,5.
		03:00		3,1011	19,4	131,31213	0,31081	-14,5	717,89	
		03:20		2,0407	12,8	169,65310	0,53064	-16,1	717,84	
		03:40		2,1469	13,4	167,37320	0,44253	-15,5	717,67	
		04:00		2,1587	13,5	136,45692	0,38173	-14,1	717,56	
		04:20		2,1237	13,3	156,09996	0,36327	-13,7	717,55	
		04:40		2,3899	14,9	204,90113	0,92759	-15,1	717,54	
		05:00		2,2619	14,1	132,58114	0,46722	-14,9	717,52	
		05:20		1,9051	11,9	277,29623	0,83234	-14,8	717,61	
		05:40		1,9858	12,4	92,83217	0,62762	-15,7	717,49	
		06:00		1,8766	11,7	167,22319	0,53285	-14,2	717,49	
		06:20		1,6603	10,4	117,01519	0,38889	-15,2	717,47	
		06:40		2,1286	13,3	194,29953	0,97978	-14,6	717,44	
		10:40		1,6541	10,3	127,20798	0,31759	-12,6	717,59	
		11:00		2,3134	14,5	101,07989	0,17074	-12,4	717,68	
		21:40		2,1508	16,5	91,58678	0,50100	-11,4	716,51	
		2:00		2,9083	18,2	128,22127	0,38011	-13,1	716,37	
		Взвешенные частицы РМ-10		01.01. 2022г.	00:00		4,0924	13,6	12,5	
00:20	3,1588		10,5		66,95985		0,49189	-13,6	718,15	
00:40	3,4724		11,6		131,25805		0,31286	-13,7	717,98	
01:00	3,5770		11,9		142,19532		0,44813	-14,5	717,82	
01:20	4,1570		13,9		146,62786		0,47492	-15,7	717,84	
01:40	4,9142		16,54		94,41472		0,52842	-16,0	717,82	
02:40	3,1607		10,5		147,42038		0,31616	-14,7	717,88	
03:00	3,1038		10,3		131,31213		0,31081	-14,5	717,89	
Взвешенные частицы РМ-2,5	02.01. 2022г.	00:20		1,8535	11,6	197,29140	0,42385	-13,0	716,00	
		00:40		1,8670	10,5	87,39880	0,56874	-13,8	715,98	
Взвешенные частицы РМ-2,5	01.01. 2022г.	01:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	2,0010	12,5	11,8	0,01459	-19,2	720,78	
		01:20		2,0107	12,6	62,4	0,14127	-18,7	720,78	
		01:40		1,7622	11,0	127,7	0,64887	-19,6	720,84	
		01:00		1,9617	12,3	97,9	0,40051	-19,5	720,76	
		01:20		1,6924	10,6	45,98	0,15605	-18,5	720,75	
		01:40		1,6734	10,6	67,7	0,34650	-18,1	720,80	
		03:00		1,7327	10,8	115,6	1,00434	-18,4	720,84	
		10:00		2,0378	12,7	61,6	0,22620	-16,3	720,26	

		10:20		1,9805	12,4	77,6	0,27777	-16,2	720,35	
		10:40		2,5864	16,2	91,7	0,42457	-15,6	720,42	
		11:00		2,7312	17,1	106,9	0,44991	-14,7	720,50	
		11:20		2,2566	12,9	133,5	0,68019	-13,3	720,48	
		12:00		1,6377	10,2	100,6	0,31475	-10,6	720,33	
		18:20		1,6789	10,5	115,24465	0,43313	-13,3	719,94	
		19:00		1,8423	11,5	111,29798	0,44210	-14,8	719,95	
		19:20		1,9613	12,1	116,32599	0,59728	-15,1	719,95	
		19:40		1,6904	10,6	112,15047	0,42479	-15,2	719,88	
		20:00		1,6071	10,0	103,39105	0,52565	-15,7	719,77	
		20:20		1,6606	10,4	85,24553	0,58920	-16,2	719,70	
		20:40		1,6818	10,5	112,43729	0,50111	-16,5	719,66	
		21:00		2,4131	15,1	81,22879	0,33167	-16,3	719,57	
		21:20		2,6666	16,7	115,58174	0,50515	-16,8	719,46	
		21:40		2,3050	14,4	101,70523	0,43089	-16,6	719,38	
		22:00		1,9616	12,3	101,51842	0,43700	-17,0	719,31	
		22:20		2,2323	14,1	66,70144	0,25001	-16,3	719,29	
		22:40		1,8086	11,3	113,78124	0,54227	-16,7	719,21	
		23:20		1,8095	11,3	59,93320	0,23473	-15,6	719,08	
		23:40		1,9081	11,9	121,31844	0,70153	-16,3	719,06	
Взвешенные частицы РМ-2,5	02.01. 2022г.	00:00		2,2714	14,1	63,92889	0,26288	-16,7	718,91	
		00:20		2,2504	14,1	79,01489	0,12899	-15,9	718,87	
		00:40		2,2480	14,1	59,11543	0,34293	-14,7	718,81	
		01:00		1,5989	10,0	66,43140	0,31066	-13,8	718,62	
		01:20		1,8486	11,6	64,16302	0,33193	-15,0	718,34	
		01:40		1,8055	11,3	60,11665	0,08180	-14,8	718,18	
		03:00		1,7214	10,8	116,12080	0,31046	-14,0	718,11	
		03:20		1,5943	10,0	92,54627	0,21997	-12,8	718,13	
Взвешенные частицы РМ-2,5	06.01. 2022г.	21:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица 3-й кочеварки (Пришахтинск)	1,7448	10,9	77,411	0,29718	-12,8	722,42	
		21:40		1,8760	11,7	241,687	0,46611	-12,3	722,50	
		22:00		2,0664	12,9	24,098	0,03946	-12,2	722,56	
		22:20		1,7213	10,8	16,157	0,05454	-12,1	722,64	
		22:40		2,0337	12,7	101,309	0,61286	-12,7	722,69	
		23:00		2,5106	15,7	167,421	0,27384	-12,6	722,66	
		23:20		2,7273	17,4	71,260	0,09819	-12,2	722,65	
		23:40		2,0039	12,5	70,542	0,21934	-12,4	722,66	
Взвешенные	07.01. 2022г.	00:20		2,7360	17,1	249,039	0,45884	-12,6	723,06	
		00:40		2,0994	13,1	132,568	0,56901	-12,5	723,01	

частицы PM-2,5		01:00		2,1796	13,6	99,146	0,53507	-13,3	722,92
		03:20		1,7246	10,8	54,710	0,22140	-10,3	723,07
Взвешен- ные частицы PM-2,5	06.01. 2022г.	22:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурн ая, уч. 15/1)	1,7495	10,9	67,4	0,34	-10,6	719,8
		22:20		1,6605	10,4	73,6	0,12	-10,2	720,0
		22:40		1,6271	10,2	72,8	0,27	-10,4	719,9
		23:20		1,7297	10,8	173,0	0,37	-10,5	719,9
		23:40		1,6733	10,5	120,0	0,49	-10,8	719,9
Взвешен- ные частицы PM-2,5	07.01. 2022г.	00:00		1,8678	11,7	71,5	0,38	-10,5	720,1
Взвешен- ные частицы PM-2,5	10.01. 2022г.	21:40	г. Караганда ПНЗ №8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинс к)	1,7518	10,9	73,3	0,31	-16,8	731,7
		22:00		1,7323	10,8	101,7	0,76	-16,8	731,6
		22:40		1,7374	10,9	120,1	0,86	-17,8	731,5
		23:00		1,6988	10,6	105,0	0,40	-18,2	731,5
		23:20		1,8007	11,3	79,2	0,28	-18,1	731,4
Взвешен- ные частицы PM-2,5	11.01. 2022г.	23:40		1,7618	11,0	52,5	0,20	-18,0	731,3
		00:00		1,9293	12,1	83,6	0,47	-18,6	731,2
		00:20		1,8788	11,7	96,0	0,40	-18,5	731,1
		00:40		2,0829	13,0	52,0	0,19	-18,7	731,0
		01:00		2,0061	12,5	102,2	0,56	-19,0	730,9
		01:20		1,7974	11,2	119,6	0,64	-19,4	730,8
		01:40		1,8612	11,6	95,0	0,52	-19,0	730,8
Взвешен- ные частицы PM-2,5	11.01. 2022г.	02:00		1,6028	10,0	124,7	0,82	-19,8	730,8
		00:40	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурн ая, уч. 15/1)	1,8655	11,7	65,6	0,43	-14,9	728,0
		01:00		2,4320	15,2	201,0	0,45	-15,6	727,9
		01:20		2,7785	17,4	72,0	0,17	-15,6	727,8
		01:40		1,9201	12,0	146,8	0,56	-15,2	727,8
Взвешен- ные частицы PM-2,5	11.01. 2022г.	02:00		1,7382	10,9	110,6	0,27	-16,1	727,8
		13:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурн ая, уч. 15/1)	1,7102	10,7	191,7	0,42	-9,5	724,5
Взвешен- ные частицы PM-2,5	11.01. 2022г.	22:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурн ая, уч. 15/1)	1,8655	11,7	65,6	0,43	-14,9	728,0

Взвешенные частицы РМ-2,5	11.01.2022г.	21:20	г. Караганда ПНЗ №8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,7518	10,9	73,3	0,31	-16,8	731,7
Взвешенные частицы РМ-2,5	12.01.2022г.	00:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,8370	11,5	102,99	0,77	-12,8	717,5
Взвешенные частицы РМ-2,5	22.01.2022г.	22:40		2,0385	12,7	169,78	0,36	-13,3	719,91
Взвешенные частицы РМ-2,5	23.01.2022г.	02:20	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,9639	12,3	76,63	0,23	-15,3	720,02
		04:20		1,7982	11,2	79,85	0,29	-13,7	720,42
		04:40		1,7794	11,1	63,14	0,81	-14,3	720,34
		05:00		1,8159	11,3	82,35	0,44	-14,4	720,25
		05:20		1,6690	10,4	182,15	0,39	-15,0	720,3
		10:20		1,7504	10,9	214,36	0,52	-15,1	721,08
		10:40		2,0853	13,0	164,34	0,26	-14,7	721,21
		11:00		1,7806	11,1	145,31	0,35	-15,0	721,36
		20:20		1,6464	10,2	219,15	0,54	-13,7	722,67
Взвешенные частицы РМ-2,5	22.01.2022г.	23:20		2,2252	14,0	107,69	0,49	-15,4	722,85
Взвешенные частицы РМ-2,5	22.01.2022г.	23:40	г. Караганда ПНЗ №8	1,6615	10,4	96,79	0,39	-15,8	722,78
Взвешенные частицы РМ-2,5	23.01.2022г.	00:00	г. Караганда ПНЗ №8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,6147	10,1	78,44	0,31	-16,1	722,82
		00:20		1,7888	11,2	80,53	0,37	-16,4	722,88
		00:40		1,6716	10,4	98,12	0,43	-16,4	722,38
		01:00		2,1252	13,3	124,64	0,35	-16,0	723,04
		01:20		1,6229	10,1	104,85	0,49	-16,5	723,01
		10:00		1,6145	10,1	106,49	0,42	-17,7	723,90
		10:40		1,7089	10,7	85,09	0,32	-15,8	724,06

		11:20		1,6784	10,5	123,57	0,91	-15,3	724,25
Взвешенные частицы РМ-2,5	25.01.2022г.	19:20	г. Караганда	1,6753	10,5	264,87	0,73	-11,1	725,51
		20:00	ПНЗ №8	2,0713	12,9	255,48	0,83	-12,4	725,33
		20:20	улица	2,0285	12,7	241,44	0,70	-12,6	725,42
		20:40	3-й	1,7735	11,1	234,06	0,94	-12,7	725,29
		21:00	кочегарки (Пришахтинск)	1,6389	10,2	251,55	1,07	-12,5	725,11
Взвешенные частицы РМ-2,5	27.01.2022г.	21:00		3,0023	18,8	248,17	0,61739	-12,0	722,98
		21:20		3,0366	19,0	118,09	0,47782	-12,3	722,86
		21:40		2,8155	17,6	41,327	0,27784	-12,3	722,74
		22:00		2,5040	15,7	80,863	0,42310	-11,8	722,59
		22:20		3,3353	20,8	126,21	0,18996	-12,7	722,58
		22:40		4,3995	27,5	51,039	0,20271	-12,4	722,50
		23:00		2,9105	18,2	190,14	0,46106	-13,8	722,47
		00:00		1,7183	10,7	57,274	0,32483	-13,2	721,88
Взвешенные частицы РМ-10	28.01.2022г.	21:00		3,0060	10,0	248,17	0,61739	-12,0	722,98
		21:20		3,0414	10,1	118,09	0,47782	-12,3	722,86
		22:20	г. Караганда	3,3390	11,1	126,21	0,18996	-12,7	722,58
		22:40	ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	4,4052	14,7	51,039	0,20271	-12,4	722,50
Взвешенные частицы РМ-2,5	28.01.2022г.	00:20		2,3984	15,0	177,35	0,49130	-13,1	721,79
		00:40		2,6650	16,7	173,67	0,36431	-12,6	721,64
		01:00		3,5726	22,3	115,66	0,35642	-14,4	721,67
		01:20		3,3554	21,0	82,318	0,14884	-14,3	721,61
		02:00		2,2794	14,2	56,942	0,38839	-12,6	721,30
		02:20		1,8790	11,7	116,51	0,67570	-12,5	721,19
		03:40		2,8754	18,0	130,93	0,44393	-12,6	720,61
		04:00		3,2801	20,5	194,78	0,40472	-13,1	720,44
Взвешенные частицы РМ-10	28.01.2022г.	01:00		3,5758	11,9	115,66	0,35642	-14,4	721,67
		01:20		3,3582	11,2	82,318	0,14884	-14,3	721,61
		04:00		3,2833	10,9	194,78	0,40472	-13,1	720,44
Взвешенные частицы РМ-2,5	27.01.2022г.	20:40	г. Караганда	1,6278	10,2	133,26	0,20551	-13,3	725,67
		21:20	ПНЗ №8	1,7107	10,7	124,84	0,68627	-15,3	725,72
		21:40	улица	1,6892	10,6	108,93	0,73448	-15,5	725,55
		22:20	3-й	1,7178	10,7	104,17069	0,63312	-15,5	725,40
		22:40	кочегарки	1,7763	11,1	143,01	0,44438	-16,1	725,37

		23:00	(Пришахтинск)	2,0142	12,6	111,62	0,40242	-16,2	725,27	
		23:20		1,9525	12,2	120,46	0,74785	-17,4	725,17	
		23:40		1,9807	12,4	118,48	0,87375	-16,8	724,97	
Взвешенные частицы РМ-2,5	28.01. 2022г.	00:00	1,7153	10,7	92,359	0,49904	-16,8	724,80		
		00:20	1,8138	11,3	41,146	0,08568	-16,6	724,67		
		00:40	2,0810	13,0	72,916	0,20776	-17,0	724,54		
		01:00	1,9143	12,0	85,98	0,51994	-17,8	724,59		
		01:20	2,0974	13,1	48,441	0,23677	-17,4	724,49		
		01:40	1,8249	11,4	61,357	0,25157	-17,0	724,30		
		02:20	1,7386	10,9	111,95	0,54068	-16,9	724,02		
		02:40	1,6929	10,6	79,152	0,40693	-16,9	723,91		
		03:00	1,7149	10,7	86,530	0,42959	-18,0	723,81		
Взвешенные частицы РМ-2,5	28.01. 2022г.	07:20	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,9782	12,4	105,7	0,3392	-14,2	720,28	
<b>Всего: 180 случаев ВЗ</b>										

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

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на 39 метеостанциях (МС).

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

**Сумма ионов.** Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Джусалы (Кызылординская) – 823,07 мг/л, наименьшая - на МС Форт-Шевченко (Мангистауская) – 0,01 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 11,05 – 783,2 мг/л на МС Текели (Алматинская) и МС Атырау (Атырауская) соответственно.

В среднем по территории Республики Казахстан в осадках преобладали сульфаты 33,88 %, гидрокарбонаты 21,38 %, ионы кальция 11,62 %, хлориды 15,81 % ионы натрия 8,48 %, ионы магния 2,55%, ионы калия 3,67%.

**Анионы.** Наибольшие концентрации сульфатов (263,18 мг/л) наблюдались на МС Джусалы (Кызылординская) и хлоридов (220,16 мг/л) на МС Атырау (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 2,80-252,12 мг/л, хлоридов - в пределах 1,08 – 146,74 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (8,24 мг/л) наблюдались на МС Шымкент (Туркестанская), гидрокарбонатов (222,53 мг/л) – на МС Казыгурт (Туркестанская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,65 – 5,52 мг/л, гидрокарбонатов 1,46 – 158,66 мг/л.

**Катионы.** Наибольшие концентрации аммония (4,17 мг/л) наблюдались на МС Костанай (Костанайская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 1,24 – 3,07 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (108,4 мг/л) наблюдались на МС Атырау (Атырауская) и калия (42,10 мг/л) на МС Атырау (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,65- 96,7 мг/л, калия – в пределах 0,27 – 34,8 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (24,18 мг/л) и кальция (101,59 мг/л) наблюдалась на МС Казыгурт (Туркестанская) и на МС Джусалы (Кызылординская) соответственно, на остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,41 – 19,68 мг/л, кальция 1,36 – 100,64 мг/л.

**Микроэлементы.** Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Балхаш (Карагандинская) – 8,5 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,00 – 0,8 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Екибастуз (Павлодарская) – 13,9 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,00 – 12,9 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрированы на МС Екибастуз (Павлодарская), МС Новороссийская (Актюбинская), МС Жезказган (Карагандинская) – 1,1 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 0,6 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Каменка (Западно-Казахстанская) – 2,15 мкг/л (2,15 ПДК), МС Актау (Мангистауская) – 1,48 мкг/л (1,48 ПДК), МС Форт-Шевченко (Мангистауская) – 1,4 мкг/л (1,4 ПДК), на остальных метеостанциях находились в пределах 0,0 – 0,92 мкг/л.

**Удельная электропроводность.** Удельная электропроводимость атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 20,30 мкСм/см (МС Текели) до 1504 мкСм/см (МС Джусалы).

**Кислотность.** Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана составляют до 8,09 (МС Казыгурт).

## **2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан**

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

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **до 60** физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, 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 15 водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано 41 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Мониторинг качества донных отложений проводились по 2 контрольным точкам реки Сырдария. В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты).

### **Перечень водных объектов за январь 2022 года**

#### **Всего 81 водных объектов:**

- **78 рек:** реки Кара Ертіс, Ертіс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, Усолка, Жайык, пр.Перетаска, пр.Яик, Кигаш, пр. Шаронова, Эмба, Елек, Орь, Каргалы, Темир, Шаган, Дерколь, Караозен, Сарыозен, Шынғырлау, Тобыл, Айет, Тогызак, Обаган, Уй, Желкуар, Торгай, Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Аксу (Акмолинская обл.), Силеты, Кылышыкты, Шагала, 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 Бугуль.

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

## 2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за январь 2022 года

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация) (приложение 6).

по Единой классификации качество воды водных объектов РК:

Класс качества*	Характеристика воды по видам водопользования	Водные объекты и показатели качества воды за январь 2022 года
1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования	6 водных объектов (6 рек): реки Кара Ертис, Ертис (Павлодарская обл), Усолка, Уржар, Оба, Аксу (Алматинская область), Аксу (Туркестанская область).
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения <b>требуется методы простой водоподготовки</b>	8 водных объектов (8 рек): реки Буктырма (марганец), Баянкол (свинец), Есик (ХПК), Талгар (фосфор обций), Лепси (фосфор обций), Улькен Алматы (нитрит-анион), Коргас (нитрит-анион), Есентай (фосфор обций, нитрит-анион).
3 класс	- вода пригодна для рекреации, орошения, промышленности; - вода пригодна для разведения <b>карповых видов рыб</b> ; для лососевых нежелательно; - для хозяйственно питьевого водоснабжения <b>требуется методы обычной и интенсивной водоподготовки</b>	14 водных объектов (14 рек): реки Ертис (ВКО) (фосфор обций), Брекса (аммоний-ион), Красноярка (магний, кадмий), Беттыбулак (фосфор обций), Киши Алматы (магний), Иле (магний), Текес (магний), Шилик (магний), Шарын (магний), Каскелен (магний), Каратал (магний), Тургень (аммоний-ион), Темирлик (аммоний-ион), Каркара (магний, аммоний-ион).
> 3 класса	- вода пригодна для орошения и промышленности	3 водных объекта (3 реки): реки Дерколь (фенолы), Шаган (фенолы), Шу (фенолы).
4 класс	- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения <b>требуется методы глубокой водоподготовки</b>	33 водных объекта (31 рек, 2 канала): реки Емель (магний), Глубочанка (магний), Ульби (кадмий), Тихая (кадмий, аммоний-ион, взвешенные вещества), Аягоз (магний), Перетаска (магний), Яик (магний), Жайык (магний, взвешенные вещества, фенолы*), Шаронова (магний, водородный показатель), Елек (магний, фосфаты, фенолы*, хром(6+)*), Эмба (Актюбинская обл.) (аммоний-ион, магний, фенолы*), Орь (магний, фенолы*), Сарыозен (взвешенные вещества, минерализация, фенолы*), Караозен (магний, взвешенные вещества, минерализация, фенолы*), Тогызак (магний, сульфаты, минерализация), Торгай (минерализация), Желкуар (магний, сульфаты, минерализация), Уй (магний, водородный показатель), Есиль (СКО) (магний, фенолы*), Жабай (аммоний-ион, магний), Шагала (магний), Силеты (магний), Нура (Карагандинская область) (магний, фенолы*), Сарыкау (магний, фенолы*), Карабалта (магний, фенолы*), Токташ (магний), Аксу (Жамбылская область) (магний), Сырдария

		(Кызылординская область) (сульфаты, минерализация), Келес (сульфаты), Арыс (магний), Бадам (магний), Кошимский канал (магний, фенолы*), канал Нура-Есиль (магний, сульфаты, минерализация).
5 класс (наихудшего качества)	Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт	4 водных объектов (3 реки, 1 канал): реки Темир (взвешенные вещества), Каргалы (взвешенные вещества), Айет (взвешенные вещества), канал им.К.Сатпаева (взвешенные вещества).
>5 класса	<b>Вода не пригодна для всех видов водопользования.</b>	17 водных объектов (17 рек): реки Кигаш (взвешенные вещества), Шынгырлау (хлориды), Тобыл (кальций, магний, минерализация, хлориды), Обаган (кальций, магний, минерализация, сульфаты, хлориды), Есиль (Акмолинская область) (кальций, ХПК), Акбулак (кальций, магний, минерализация, хлориды), Сарыбулак (магний, хлориды), Аксу (Акмолинская область) (минерализация, хлориды), Кылышкты (кальций, магний, минерализация, хлориды), Нура (Акмолинская область) (марганец, железо общее), Кара Кенгир (аммоний-ион, кальций, марганец, хлориды, минерализация), Соқыр (марганец, аммоний-ион), Шерубайнура (марганец, аммоний-ион), Талас (взвешенные вещества), Асса (взвешенные вещества), Сырдария (Туркестанская область) (взвешенные вещества), Катга-Бугунь (взвешенные вещества).

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

\*- вещества для данного класса не нормируется

Основными загрязняющими веществами в поверхностных водных объектах РК являются главные ионы солевого состава (магний, хлориды, кальций, сульфаты), биогенные и органические соединения (аммоний-ион, ХПК, фосфор общий, железо общее), тяжелые металлы (хром (6+), марганец), фенолы, взвешенные вещества.

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

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

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

В поверхностных водах зафиксировано **14 случаев ВЗ на 6 водных объектах**: река Елек (Актюбинская область) - 2 случая ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Ульби (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 4 случаев ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 5 случаев ВЗ.

Таблица 2

### Случаи высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод РК

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев ВЗ и ЭВЗ	Год, число, месяц отбора проб	Год, число, месяц проведения анализа	Загрязняющие вещества			Причины и принятые меры КЭРК МЭГиПР РК
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	
река Елек Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго-восток, на левом берегу р. Елек	1 ВЗ	11.01.2022 г.	12.01.2022 г.	Хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,069	Загрязнение реки Илек шестивалентным хромом является историческим. Это напрямую связано с запуском в 1957 году Актюбинского завода хромовых соединений. Организация, проведение мероприятий по очистке реки Илек вопрос решаемый на республиканском уровне. А ВЗ с хромом реки (6+) произошло в 2013 г., 2015 г. и с декабря 2018 г. перерегистрируется. Контроль за рекой Илек ведется ежемесячно и испытательной лабораторией департамента.
река Елек, г. Актобе – 20 км ниже, 2.0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод	1 ВЗ	11.01.2022 г.	12.01.2022 г.	Хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,187	
река Глубочанка, ВКО, п. Белоусовка, в черте п.Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-	1 ВЗ	18.01.2022 г.	19.01.2022 г.	Марганец (2+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,110	

бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п.Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег							Ульба и Глубочанка 19.01.2022г., произведен отбор проб естественных поверхностных вод и сброса №10 - сброс шахных вод Тишского рудника (месторождения), для установления влияния на реку Ульба.
<b>река Ульби, ВКО</b> , 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	18.01.2022 г.	19.01.2022 г.	Марганец (2+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,146	<i>Справочно.Сброс №10 - сброс шахных вод Тишского рудника (месторождения) РГОК ТОО «Казцинк» располагается выше точки: река Ульба, ВКО, г. Риддер, 7,0 км ниже рудника Тишинский, 8,9 км ниже слияния Громатуха и Тихая, у автодорожного моста, правый берег, на которой РПП на ПХВ «Казгидромет» фиксирует ВЗ.</i> На данный момент, специалистами Департамента осуществляется лабораторный анализ полученных проб.
<b>река Кара Кенгир</b> , г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирскоговдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	05.01.2022 г.	10.01.2022 г.	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	3,348	Департаментом экологии по Карагандинской области на основании обращения Казгидромет была проведена внеплановая проверка в отношении АО "Предприятие тепловодоснабжения". По результатам проверки было выдано предписание об устранении нарушений, а также направлено письмо в Департамент полиции г. Жезказган на наличие уголовно наказуемого деяния.
<b>Река Обаган</b> , Костанайская область п. Аксуат, 4 км к В отсела в створе г/п.	1 ВЗ	21.01.2022 г.	31.01.2022 г.	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	1599,0	По фактам ВЗ реки р. Тобол (гидропосты с.Аккарга, с.Гришенка), р.Желкуар согласно письма Костанайского филиала РПП на ПХВ «Казгидромет сообщает, что проведен отбор и анализ проб воды.
	1ВЗ	21.01.2022 г.	31.01.2022 г.	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	1690,5	
	1ВЗ	21.01.2022 г.	31.01.2022 г.	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	124,0	
	1ВЗ	21.01.2022 г.	31.01.2022 г.	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	261,0	
	1ВЗ	21.01.2022 г.	31.01.2022 г.	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	4333,9	
	1ВЗ	28.01.2022 г.	31.01.2022 г.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	4957,3	
	1ВЗ	28.01.2022 г.	31.01.2022 г.	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	516,8	

река Тобыл, Костанайская область п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п	1В3	28.01.2022 г.	31.01.2022 г.	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	551,1	<p>Испытательной лабораторией ОЛАК Департамента подтверждаются факты ВЗ реке Тобол.</p> <p>Необходимо отметить, что на водосборной площади рек ситуация остается неизменной и аварийные случаи не зафиксированы.</p> <p>Отмечаем, что в реках региона наблюдается повышенное содержания в воде ионов солевого состава и тяжелых металлов, что носит фоновый (природный) характер, так как питание рек в прирусловой зоне осуществляется в основном за счет подземных вод с высокой минерализацией (1,2 –3 г/л) и повышенным содержанием тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород.</p>
	1В3	28.01.2022 г.	31.01.2022 г.	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	9596,3	
<b>Всего: 14 случаев ВЗ на 6 в/о</b>							

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

### **3. Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан**

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 89 метеорологических станциях в 14 областях, а также на 23 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проведены замеры мощности экспозиционной дозы в автоматическом режиме: Актобе (2), Талдыкорган (1), Кульсары (1), Уральск (2), Аксай (1), Караганды (1), Темиртау (1), Костанай (2), Рудный (1), Кызылорда (1), Торетам (1), Акай (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Екибастуз (1), Туркестан (1) (приложение 2).

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,01 – 0,42 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

#### **Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан**

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

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 1,2 – 3,2 Бк/м<sup>2</sup> (норматив – до 110 Бк/м<sup>2</sup>). Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,9 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.





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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		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 <sup>3</sup>	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 №168 от 28 февраля 2015 года).

Приложение 4

**Оценка степени индекса загрязнения атмосферы**

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

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

Приложение 5

**Характеристика классов водопользования**

Класс качества	Характеристика категорий водопользования

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

## Приложение 6

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

Категория (вид) водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования				
		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	Без подготовки	+	+	+	+	-
	Отстаивание в картах	+	+	+	+	+
Промышленность:						
технологические цели, процессы охлаждения		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

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

## Приложение 7

### 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 <sup>+6</sup>	0,05
Марганец (валовая форма)	1500
Никель (подвижная форма)	4,0
Цинк (подвижная форма)	23,0
Мышьяка (валовая форма)	2,0
Ртуть(валовая форма)	2,1

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

## 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 5 мЗв в год

\*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

**АДРЕС:**

**ГОРОД НУР-СУЛТАН  
ПР. МӘҢГІЛІК ЕЛ 11/1  
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ВНУТР. 1090)**

**E MAIL:ASTANADEM@GMAIL.COM**