

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ноябрь
2023 года



Министерство экологии и
природных ресурсов
Республики Казахстан
РГП "Казгидромет"

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 и почвенного покрова Республики Казахстан	8
1.3	Химический состав атмосферных осадков по территории Республики Казахстан	12
2	Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан	13
2.1	Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан	14
2.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	16
3	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	19
	Приложение 1	20
	Приложение 2	21
	Приложение 3	22
	Приложение 4	22
	Приложение 5	23
	Приложение 6	23
	Приложение 7	24
	Приложение 8	24

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, оксид углерода, диоксид азота, озон, сероводород и тяжелые металлы.

1.1 Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за ноябрь 2023 года

За ноябрь 2023 года из 69 населенных пунктов к степени низкого загрязнения атмосферного воздуха отнесены 30 населенных пунктов, 29 населенных пунктов – к степени повышенного загрязнения, 8 населенных пунктов – к степени высокого загрязнения, 2 населенных пунктов – к степени очень высокого загрязнения.

- к степени **очень высокого уровня загрязнения** относятся 2 населенных пункта: гг. Караганда, Астана;

- к степени **высокого уровня загрязнения** относятся 8 населенных пунктов: гг. Алматы, Темиртау, Усть-Каменогорск, Сарань, Туркестан, Талгар, Аркалык, Житикара;

- к степени **повышенного уровня загрязнения** относятся 29 населенных пунктов: гг. Атырау, Актобе, Актау, Абай, Сатпаев, Петропавловск, Рудный, Костанай, Павлодар, Балхаш, Жезказган, Семей, Риддер, Шымкент, Хромтау, Талдыкорган, Кульсары, Жаркент, Тараз, Уральск, Кокшетау, Кентау, Аягоз, с. Жанбай, пп. Кызылсай, Бейнеу, Бурабай, Шубарши, Карабалык;

- к степени **низкого уровня загрязнения** относятся 30 населенных пунктов: гг. Кызылорда, Алтай, Екибастуз, Аральск, Атбасар, Аксу, Каратау, Жанаозен,

Кандыагаш, Степногорск, Щучинск, Аксай, Жанатас, Лисаковск, Шемонаиха, Шу пп. Индерборский, Макат, Састобе, Глубокое, Ауэзов, Айтеке би, Аксу, Торетам, сс. Ганюшкино, Кенкияк, Кордай, Акай, Бурлин, Шиели.

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 **19** случаев высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, в том числе: в городе Караганда – **18** случаев ВЗ; в городе Атырау – **1** случай (по данным поста компании NSOC).

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 **Астана, Караганда, Усть-Каменогорск.**

Основные загрязняющие вещества следующие:

- г. Астана – взвешенные частицы РМ-2,5, оксид углерода, диоксид азота;
- г. Караганда – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, сероводород;
- г. Усть-Каменогорск – диоксид серы, оксид углерода, сероводород.

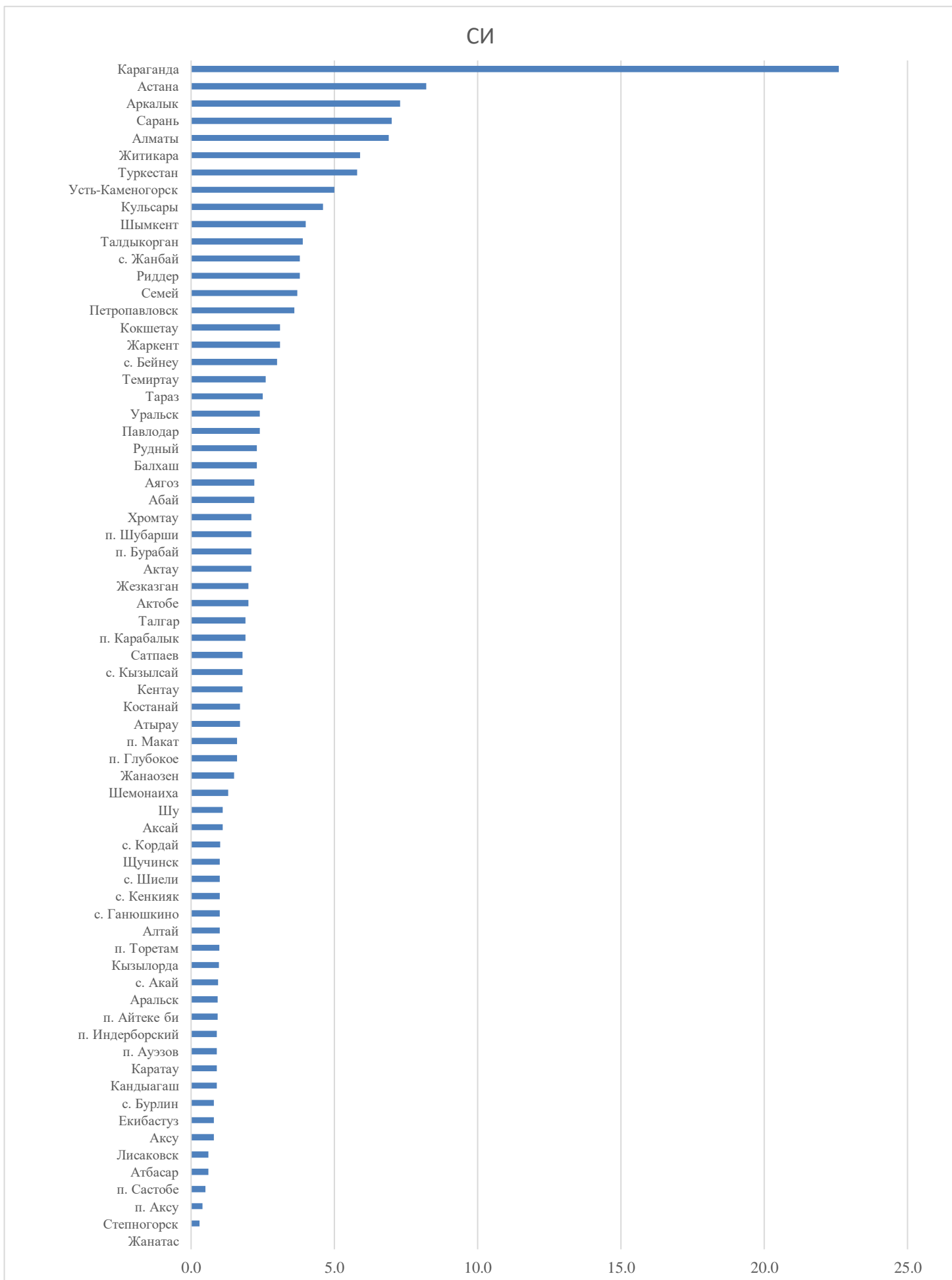


рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за ноябрь 2023 года

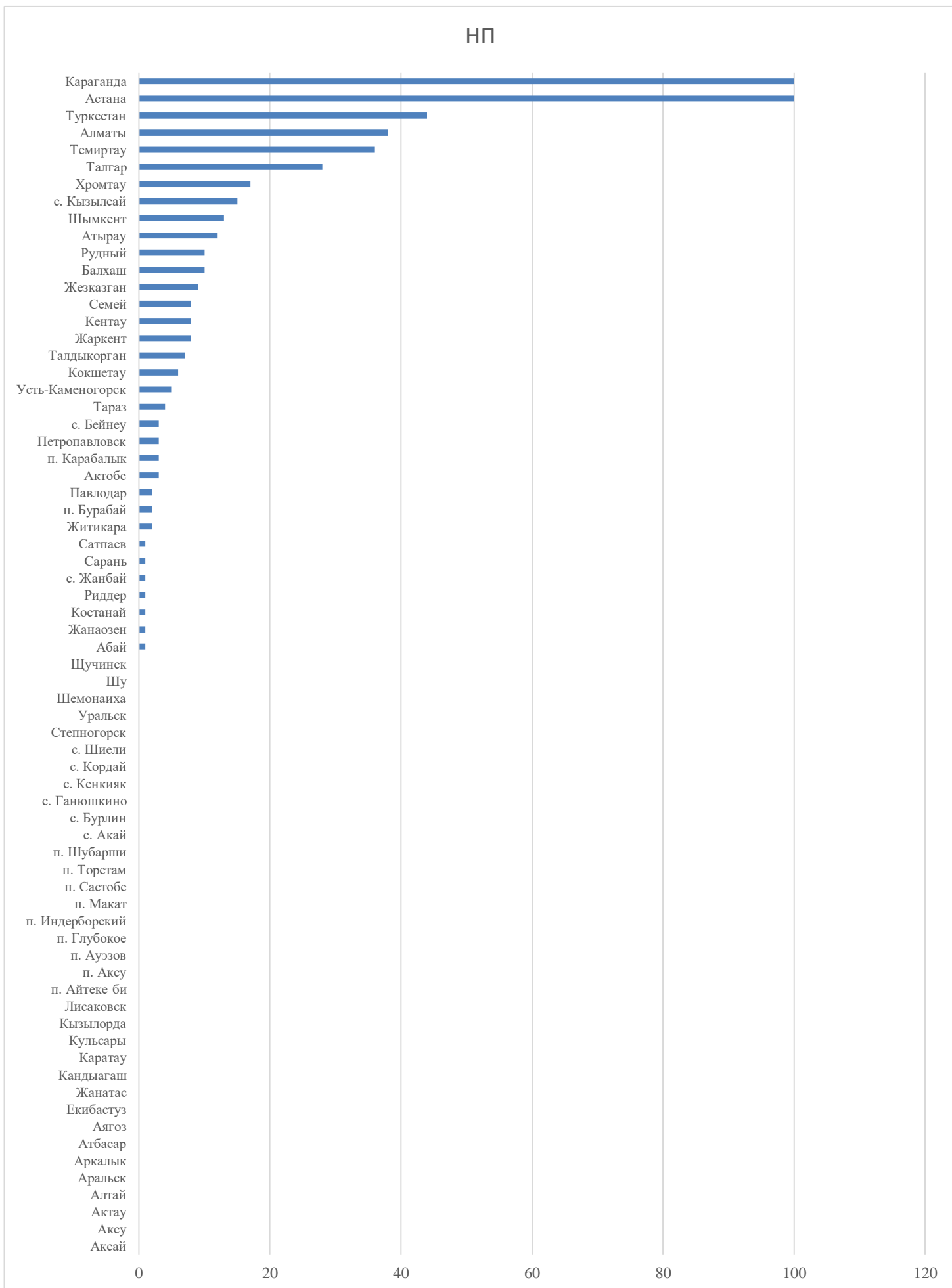


рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за ноябрь 2023 года

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

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

Было зафиксировано 19 случаев высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, в том числе: в городе Караганда – 18 случаев ВЗ; в городе Атырау – 1 случаи (по данным поста компании NCOC).

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер, ПНЗ	Концентрация		Ветер		Температура, °С	Атм. давление, мм.рт.ст	Причины и принятые меры КЭРК МЭПР РК
				мг/м ³	Кратность превышения	Направления, град	Скорость м/с			
Случаи высокого загрязнения (ВЗ)										
г. Караганда										
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	По данным Казгидромета, 6-7 ноября 2023 года по станциям контроля имеются факты высокого загрязнения воздуха взвешенными частицами РМ-2,5 и РМ-10. Предприятия, оказывающие негативное влияние на ОС не установлены. Причиной ВЗ являются крупная автомагистраль, а также низкорасположенные источники выделения частного сектора. Усугубление ситуации происходит из-за погодных условий в виде штиля и тумана (выбросы не рассеиваются и концентрируются в атмосферном воздухе). Случаи ВЗ по РМ 2,5 и 10 зарегистрированы во время массовой растопки печей (вечер, утро).
		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		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 PM-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	
г. Атырау										
Сероводород	12.11. 2023г.	07:40	№109 Восток (улица Махамбета, парк Курмангазы)	0.0949	12	94	1.30	1.4	770.81	<p>12 ноября 2023 года РГП «Казгидромет» был зафиксирован 1 случай ВЗ по сероводороду на станции № 109 Восток.</p> <p>По причине сбоя работы станции контроля атмосферного воздуха, телефонограмма от РГП «Казгидромет» в адрес ДЭ поступила с запозданием в 2 дня (14 ноября 2023 года), что влияет на оперативные реагирование со стороны ДЭ.</p> <p>В связи с этим, 15 ноября специалистами лаборатории ДЭ по Атырауской области был проведен отбор проб сероводорода, углеводорода и монооксида. В эти дни температура воздуха была + 9⁰С, давление 762, влажность 80%, скорость ветра 4 м/с. В результате анализа факт превышения допустимой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе не установлен.</p>
Всего: 19 случаев ВЗ										

**Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения почвенного покрова
Республики Казахстан за ноябрь 2023 года**

Было зафиксировано **11 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) почвенного покрова в городах Балхаш, Жезказган, Усть-Каменогорск и Риддер и **1 случаи** экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) в городе Усть-Каменогорск.

Наименование населенного пункта, места наблюдения, область	Кол-во случаев ЭВЗ и ВЗ	Дата отбора проб	Дата анализа	Загрязняющее вещество			Причины	
				Наимено- вание	Концен- трация, мг/кг	Крат- ность пре- вышения		
г. Балхаш								
500 м от БГМК	1 ВЗ	03.10.2023 г.	31.10.2023 г.	Медь	81	27	2 ноября 2023 года от Казгидромета поступило 4 случая ВЗ по свинцу и цинку. Специалистами проведен отбор проб почв в г. Балхаш и Жезказган. В пробах почвы определялось валовое содержание металлов. Сравнение результатов анализа проводилось с фоновой точкой. Превышение норм ПДК почвы городов Балхаш и Жезказган носит двойкий характер. С одной стороны почва богата своими природными ресурсами, особенно залежами цветных металлов, а с другой стороны в процессе переработки пол. ископаемых, эксплуатации автодорог наблюдается техногенное воздействие.	
	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								
СЗЗ ЖМЗ	1 ВЗ	06.10.2023 г.	31.10.2023 г.	Медь	73,25	24,4		
г. Усть-Каменогорск								
ул.Тракторная пр-т Абая (от пром площадки ОАО "КазЦинк" 1 км на ЮВ)	1 ЭВЗ	19.10.2023	07.11.2023	Свинец	1605,80	50,2	По данным Казгидромета, 8 ноября 2023 года зафиксированы факты высокого загрязнения почвенного покрова свинцом и цинком.	
	1 ВЗ	19.10.2023	07.11.2023	Цинк	944,80	41,1		
ул.Тракторная пр-т Абая (от пром площадки ОАО "КазЦинк" 1 км на ЮВ)	1 ВЗ	19.10.2023	07.11.2023	Цинк	659,60	28,7		
г. Риддер								

1. г. Риддер., 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	<p>В целях уточнения и выяснения причин высокого загрязнения (ВЗ) почвы г.Усть-Каменогорск и г. Риддер цинком и свинцом, специалистами Испытательной лаборатории Департамента был осуществлен отбор проб почв для проведения химического анализа.</p> <p>Возможными причинами ВЗ являются ТОО «Казцинк», Свинцовый и цинковый завод.</p> <p>В связи с этим, в целях обеспечения экологической безопасности в адрес Специализированной природоохранной прокуратуры было направлено предложение по проведению совещания с участием всех заинтересованных органов для принятия мер по устранению последствий и недопущению негативного воздействия на окружающую среду.</p>
2. г. Риддер., 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	
3. г. Риддер., 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 ноябрь 2023 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 Актобе (Актюбинская) – 898,46 мг/л, наименьшая – на МС Мынжилки (Алматинская) – 8,5 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 12,8 – 167,2 мг/л.

Анионы. Наибольшие концентрации сульфатов (201,9 мг/л) наблюдались на Актобе (Актюбинская), хлоридов (204,3 мг/л) наблюдались на МС Актобе (Актюбинская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 2,6 – 48,2 мг/л, хлоридов - в пределах 1,13 – 47,4 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (4,2 мг/л) наблюдались на МС Актобе (Актюбинская), гидрокарбонатов (210,6 мг/л) – на МС Актобе (Актюбинская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,6 – 3,2 мг/л, гидрокарбонатов 2,1 – 61,7 мг/л.

Катионы. Наибольшие концентрации аммония (2,7 мг/л) наблюдались на Актобе (Актюбинская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,2 – 2,7 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (85,2 мг/л) наблюдались на - МС Актобе (Актюбинская), калия (63,3 мг/л) МС Актобе (Актюбинская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,8 – 23,6 мг/л, калия - в пределах 0,5 – 14,5 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (14,6 мг/л) наблюдались на – МС Актобе (Актюбинская), кальция (111,6 мг/л) наблюдались на МС Актобе (Актюбинская). На остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,44 – 4,2 мг/л, кальция 1,7 – 22,3 мг/л.

Микроэлементы. Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская) – 90,3 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 3,8 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Карагандинская) – 377,0 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 10,3 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Балхаш (Карагандинская) – 13,2 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0 – 11,7 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Жезказган (Карагандинская) – 3,4 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0 – 1,0 мкг/л.

Удельная электропроводность Удельная электропроводность атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 15,4 мкСм/см (МС Мынжилки Алматинская) до 1521 мкСм/см (МС Актобе, Актюбинская).

Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана составляют до 6,8.

2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на **217** гидрохимических створах, распределенном на **81** водных объектах: 78 рек и 3 канала.

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

Наблюдения за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям проведены на 16 водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано 52 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Перечень водных объектов за ноябрь 2023 года

Всего **81** водных объектов:

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

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

2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за ноябрь 2023 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 ноябрь 2023 года
1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования	11 водных объекта (<i>11 рек</i>): реки Уржар, Ертис (Павлодарская обл.), Усолка, Шаган, Дерколь, Шилик, Баянкол, Есик, Талгар, Каратал, Аксу (Туркестанская обл.).
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - только для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется метод простой водоподготовки	10 водных объекта (<i>10 рек</i>): реки Ертис (ВКО) (<i>марганец, взвешенные вещества</i>), Брекса (<i>марганец</i>), Жайык (ЗКО) (<i>взвешенные вещества</i>), Елек (ЗКО) (<i>хлориды</i>), Силеты (<i>ХПК</i>), Киши Алматы (<i>фосфор общий</i>), Есентай (<i>фосфор общий</i>), Улькен Алматы (<i>фосфор общий</i>), Тургень (<i>нитрит анион</i>), Лепси (<i>фосфор общий</i>).
3 класс	- вода пригодна для рекреации, орошения, промышленности; - вода пригодна для разведения карповых видов рыб ; для лососевых нежелательно; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы обычной и интенсивной водоподготовки	15 водных объектов (<i>15 рек</i>): реки Ульби (<i>кадмий</i>), Глубочанка (<i>магний</i>), Красноярка (<i>магний, кадмий</i>), Караозен (<i>магний</i>), Беттыбулак (<i>БПК₅, сульфаты</i>), Иле (<i>магний</i>), Шарын (<i>магний</i>), Текес (<i>магний</i>), Коргас (<i>магний</i>), Каскелен (<i>фосфор общий</i>), Каркара (<i>магний</i>), Темирлик (<i>магний</i>), Аксу (Алматинская обл.) (<i>аммоний ион</i>), Бадам (<i>магний, фосфор общий</i>), Арыс (<i>магний</i>).
>3 класса	- вода пригодна для орошения и промышленности	3 водных объекта (<i>3 реки</i>): реки Елек (Актюбинская обл.) (<i>фенолы, хром (6+)</i>), Темир (<i>фенолы</i>), Есиль (СКО) (<i>фенолы</i>).
4 класс	- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы глубокой водоподготовки	26 водных объектов (<i>23 рек, 3 канал</i>): реки Тихая (<i>кадмий</i>), Оба (<i>взвешенные вещества</i>), Емель (<i>магний, сульфаты</i>), Аягоз (<i>магний</i>), Жайык (Атырауская обл.) (<i>магний</i>), пр.Перетаска (<i>магний</i>), пр.Яик (<i>магний</i>), пр.Шаронова (<i>магний</i>), Сарыозен (<i>взвешенные вещества</i>), Каргалы (<i>магний, фенолы</i>), Эмба (<i>магний, фенолы</i>), Орь (<i>магний, фенолы</i>), Уй (<i>магний</i>), Желкуар (<i>магний, минерализация</i>), Торгай (<i>магний, сульфаты, минерализация, аммоний ион</i>), Есиль (Акмолинская обл.) (<i>фосфор общий, магний</i>), Жабай (<i>магний</i>), Асса (<i>магний</i>), Шу (<i>магний</i>), Аксу

		(Жамбылская обл.) (магний), Токташ <i>магний</i>), Сырдария (Туркестанская обл.) (<i>магний</i>), Келес (<i>магний, минерализация, сульфаты</i>) Кошимский канал (<i>взвешенные вещества</i>), канал Нура–Есиль (<i>магний, сульфаты</i>), канал им.К.Сатпаева (<i>магний</i>).
5 класс (наихудшего качества)	Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт.	5 водных объектов (<i>5 рек</i>): реки Буктырма (<i>взвешенные вещества</i>), Тогызак (<i>взвешенные вещества</i>), Карабалта (<i>сульфаты</i>), Сарыкау (<i>сульфаты</i>), Сырдария (Кызылординская обл.) (<i>взвешенные вещества</i>).
>5 класса	Вода не пригодна для всех видов водопользования;	17 водных объектов (<i>17 рек</i>): реки Кара Ерчис (<i>взвешенные вещества</i>), Кигаш (<i>взвешенные вещества</i>), Шынгырлау (<i>хлориды</i>), Тобыл (<i>хлориды, магний, минерализация</i>), Айет (<i>железо общее</i>), Обаган (<i>хлориды, магний, кальций, сульфаты, минерализация</i>), Акбулак (<i>ХПК</i>), Сарыбулак (<i>ХПК, хлориды</i>), Нура (<i>марганец, железо общее</i>), Аксу (Акмолинская обл.) (<i>хлориды</i>), Кылышкты (<i>аммоний ион, минерализация, хлориды, ХПК</i>), Шагалалы (<i>ХПК</i>), Кара Кенгир (<i>аммоний ион, кальций, магний, марганец, минерализация, хлориды</i>), Соқыр (<i>марганец, аммоний ион</i>), Шерубайнура (<i>аммоний –ион, марганец</i>), Талас (<i>взвешенные вещества</i>), Катта –бугуль (<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, минерализация, сульфаты), биогенные и органические соединения (аммоний-ион, нитрит-анион фосфор общий, железо общее), тяжелые металлы кадмий, неорганические вещества (марганец), ХПК, БПК₅, взвешенные вещества, фенолы.

2.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за ноябрь 2023 года

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

В поверхностных водах зафиксировано **17 случаев ВЗ на 7 водных объектах**: река Кара Кенгир (область Ұлытау) – 4 случаев ВЗ, река Елек (Актюбинская область) – 1 случай ВЗ, река Ульби (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Айет (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 5 случаев ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 4 случаев ВЗ.

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			Номера и даты исходящих документов от РГП «Казгидромет» в МЭПР РК	Причины КЭРК МЭПР РК
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм ³		
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	09.11.2023 г.	09.11.2023 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	2,26	<i>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК №27-04-03/1219 от 09.11.2023 года</i>	Существующие очистные сооружения АО ПТВС г.Жезказган на сегодняшний день по ряду показателей работают неэффективно, по некоторым веществам наблюдается вторичное загрязнение. Эффективность работы очистных сооружений напрямую связана со сроком их эксплуатации. Учитывая, что срок эксплуатации существующих очистных сооружений на сегодняшний день уже более 50 лет (введена в эксплуатацию с 1966 года) оборудование значительно износилось, выработало свой эксплуатационный ресурс и требуют замены.
	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		

							13.11.2023 года	
река Елек , Актюбинская область, 20 км ниже г.Актобе, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод.	1 ВЗ	01.11.2023 г.	02.11.2023 г.	Хром (6+)	мг/д м ³	0,072	<i>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК №325 от 02.11.2023 года</i>	Загрязнение реки Илек шестивалентным хромом является историческим. Это напрямую связано с запуском в 1957 году Актюбинского завода хромовых соединений. Организация проведения мероприятий по очистке реки Илек- вопрос решаемый на республиканском уровне. Контроль за рекой Илек ведется ежемесячно испытательной лабораторией департамента. Результат, полученный испытательной лабораторией Департамента составляет 1,44 ПДК в створе реки Илек- 2,0 км ниже с.Георгиевка 0,5 км ниже выхода подземных вод.
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/д м ³	0,113	<i>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК № 34-05-01-20/1161 от 08.11.2023 года</i>	По данным Казгидромета, зафиксированы факты ВЗ в реках Ульба и Глубочанка. Специалистами Испытательной лаборатории был осуществлен выезд и отобраны пробы поверхностных вод р.Ульба и р. Глубочанка.
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	06.11.2023 г.	08.11.2023 г.	Марганец (2+)	мг/д м ³	0,144		По результатам химического анализа в точках отбора р. Ульба и р. Глубочанка установлено превышение нормативов ПДК р.х. по иону марганца в 11,9 и 12,8 раз соответственно. Возможной причиной высоких загрязнений на вышеуказанных реках, является естественное природно-фоновое состояние (прим.: талые воды с долин рек в

								течении паводкового периода, осенний сезон дождей)
река Айт , Костанайская область, с. Варваринка, 0,2 км выше села в створе г/п	1ВЗ	06.11.2023 г.	07.11.2023 г.	Железо общее	мг/д м ³	0,45	<i>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК № 28-06-51/999 от 07.11.2023 года</i>	Испытательной лабораторией ОЛАК Департамента Костанайской области подтверждается превышения по фактам ВЗ. Необходимо отметить, что на водосборной площади рек ситуация остается неизменной и аварийные случаи не зафиксированы. Отмечаем, что в реках региона наблюдается повышенное содержания в воде ионов солевого состава и тяжелых металлов, что носит фоновый (природный) характер, так как питание рек в прирусловой зоне осуществляется в основном за счет подземных вод с высокой минерализацией (1,2 – 3 г/л) и повышенным содержанием тяжелых металлов за счет поступления из бурожелезняковых руд аятской свиты и других водовмещающих пород.
река Обаган , Костанайская область, п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п.4 км	5 ВЗ	10.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Хлориды	мг/д м ³	1563,3	<i>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК № 28-06-51/1153 от 28.11.2023 года</i>	возможными причинами превышения в реке хлоридов является снижение уровня воды в реках (межень), из-за чего происходит концентрация хлоридов.
				Сульфаты	мг/д м ³	1606,1		
				Магний	мг/д м ³	255,4		
				Кальций	мг/д м ³	250,5		
				Минерализация	мг/д м ³	5269,2		
река Тобыл , Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п.	4 ВЗ	15.11.2023 г.	17.11.2023 г.	Хлориды	мг/д м ³	2848,8	<i>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК № 28-06-51/1153 от 28.11.2023 года</i>	возможными причинами превышения в реке хлоридов является снижение уровня воды в реках (межень), из-за чего происходит концентрация хлоридов.
				Магний	мг/д м ³	334,4		
				Кальций	мг/д м ³	450,9		
				Минерализация	мг/д м ³	5685,6		
Всего: 17 случаев ВЗ ЭВЗ на 7 в/о								

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

3. Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 89 метеорологических станциях и 3 автоматических постах в 17 областях.

По данным наблюдений, значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,02 – 0,28 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 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 1,2 – 2,4 Бк/м² (норматив – до 110 Бк/м²). Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно допустимый уровень.

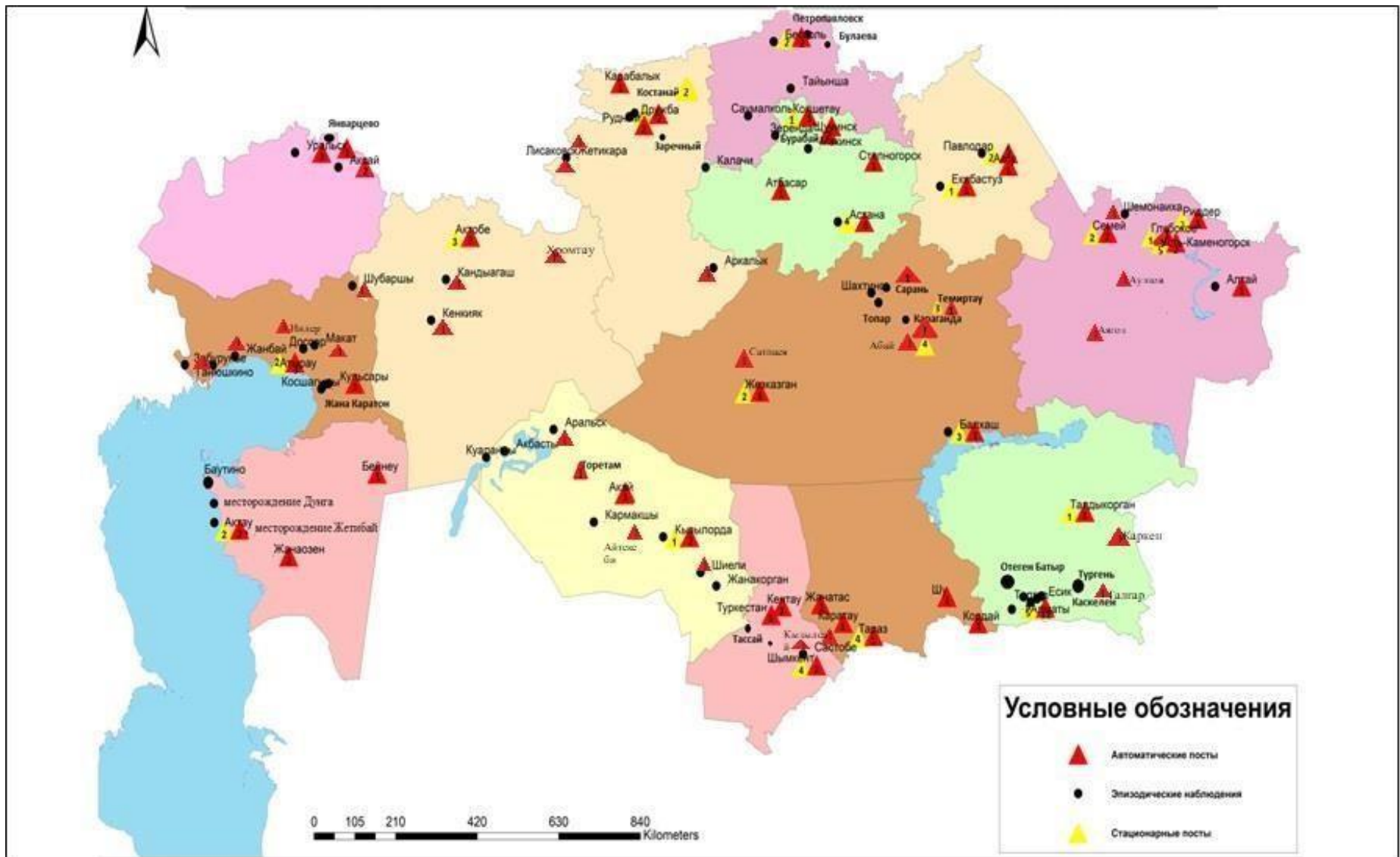


Схема расположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

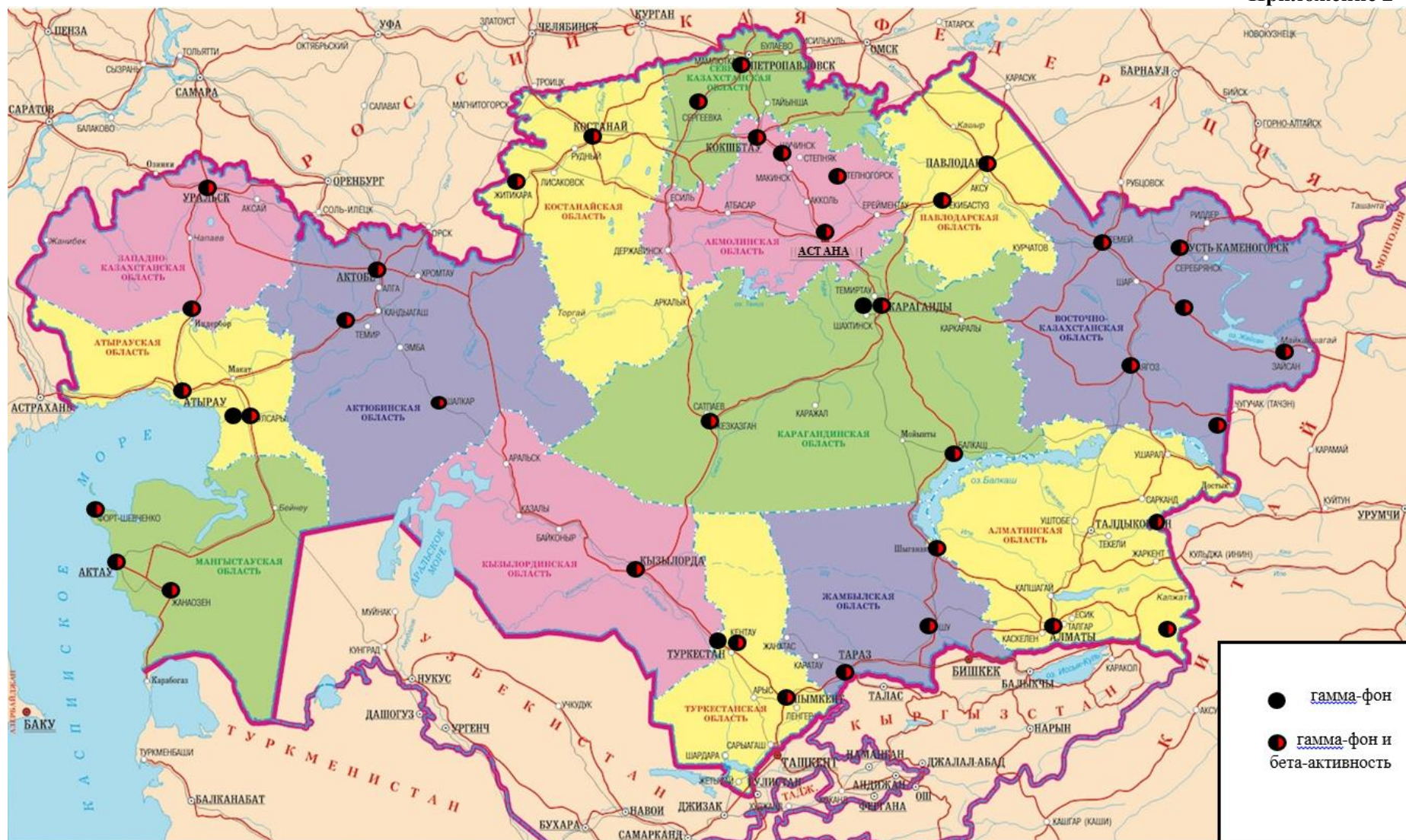


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

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	-	0,1мкг/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, %	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
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:

**ГОРОД АСТАНА, ПР.МӘНГІЛІК ЕЛ, 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (ВНУТР. 1090)**

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