

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

сентябрь 2022 года



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

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>Стр.</b>
	Предисловие	<b>3</b>
<b>1</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан	<b>4</b>
<b>1.1</b>	Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан	<b>4</b>
<b>1.2</b>	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан	<b>8</b>
<b>1.3</b>	Химический состав атмосферных осадков по территории Республики Казахстан	<b>11</b>
<b>2</b>	Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан	<b>12</b>
<b>2.1</b>	Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан	<b>13</b>
<b>2.2</b>	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	<b>16</b>
<b>3</b>	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	<b>18</b>
	<b>Приложение 1</b>	<b>19</b>
	<b>Приложение 2</b>	<b>20</b>
	<b>Приложение 3</b>	<b>21</b>
	<b>Приложение 4</b>	<b>21</b>
	<b>Приложение 5</b>	<b>22</b>
	<b>Приложение 6</b>	<b>22</b>
	<b>Приложение 7</b>	<b>23</b>
	<b>Приложение 8</b>	<b>23</b>

## Предисловие

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

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

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

С 2019 года организаторы частных сетей по согласованию с МЭГПР РК осуществляют измерения качества атмосферного воздуха Казахстана с помощью частных автоматических станций/датчиков и передают результаты мониторинга в мобильное приложение AirKz и Интерактивную карту РГП «Казгидромет», данные которых обновляются ежечасно.

В настоящее время в информационную сеть РГП «Казгидромет» передаются данные 94 станций/измерительных датчиков частных сетей Казахстана.

# 1. Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в **46** населенных пунктах Республики на 140 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 93 автоматических постах наблюдений**: Астана (6), Кокшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), ЩБКЗ (2), СКФМ Боровое (1), п. Аксу (1), Алматы (11), Талдыкорган (2), Актобе (3), Атырау (3), Кульсары (1), Усть-Каменогорск (7), Алтай (1), Риддер (1), Семей (4), п. Глубокое (1), Тараз (1), Жанатас (1), Каратау (1), Шу (1), п. Кордай (1), Уральск (4), Аксай (2), п. Бурлин (1), Караганда (3), Балхаш (1), Жезказган (1), Сарань (1), Темиртау (1), Костанай (2), Рудный (2), п. Карабалык (1), Кызылорда (2), п. Акай (1), п. Торетам (1), Актау (2), Жанаозен (2), п. Бейнеу (1), Павлодар (5), Аксу (1), Екибастуз (1), Петропавловск (2), Шымкент (2), Кентау (1), Туркестан (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 сентябрь 2022 года

**Очень высоким уровнем загрязнения** (СИ >10, НП > 50%) характеризуются 3 населенных пункта: гг. Караганда, Астана, Жезказган.

**Высоким уровнем загрязнения** (СИ – 5-10, НП – 20-49%) характеризуются 8 населенных пунктов: гг. Балхаш, Темиртау, Атырау, Алматы, Усть-Каменогорск, Костанай, Рудный, Петропавловск.

**К повышенному уровню загрязнения** (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся 15 населенных пунктов: гг. Шымкент, Туркестан, Павлодар, Актау, Кульсары, Жанаозен, Уральск, Аксай, Тараз, Шу, Талдыкорган, Кокшетау, Семей, Актобе и п. Бейнеу.

**Низким уровнем загрязнения** (СИ – 0-1, НП – 0%) относятся 20 населенных пункта: гг. Алтай, Риддер, Жанатас, Каратау, Сарань, Бурлин, Кызылорда, Атбасар, Степногорск, Екибастуз, Аксу, Кентау, СКФМ «Боровое», Щучинско-Боровская курортная зона и пп. Кордай, Глубокое, Карабалык, Акай, Торетам, Аксу (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 **Астана, Караганда, Жезказган, Темиртау.**

Основные загрязняющие вещества следующие:

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

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

г. Жезказган – взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, аммиак;

г. Темиртау – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ2,5, РМ10, сероводород, диоксид серы, фенол, оксид углерода, оксид и диоксид азота, аммиак.

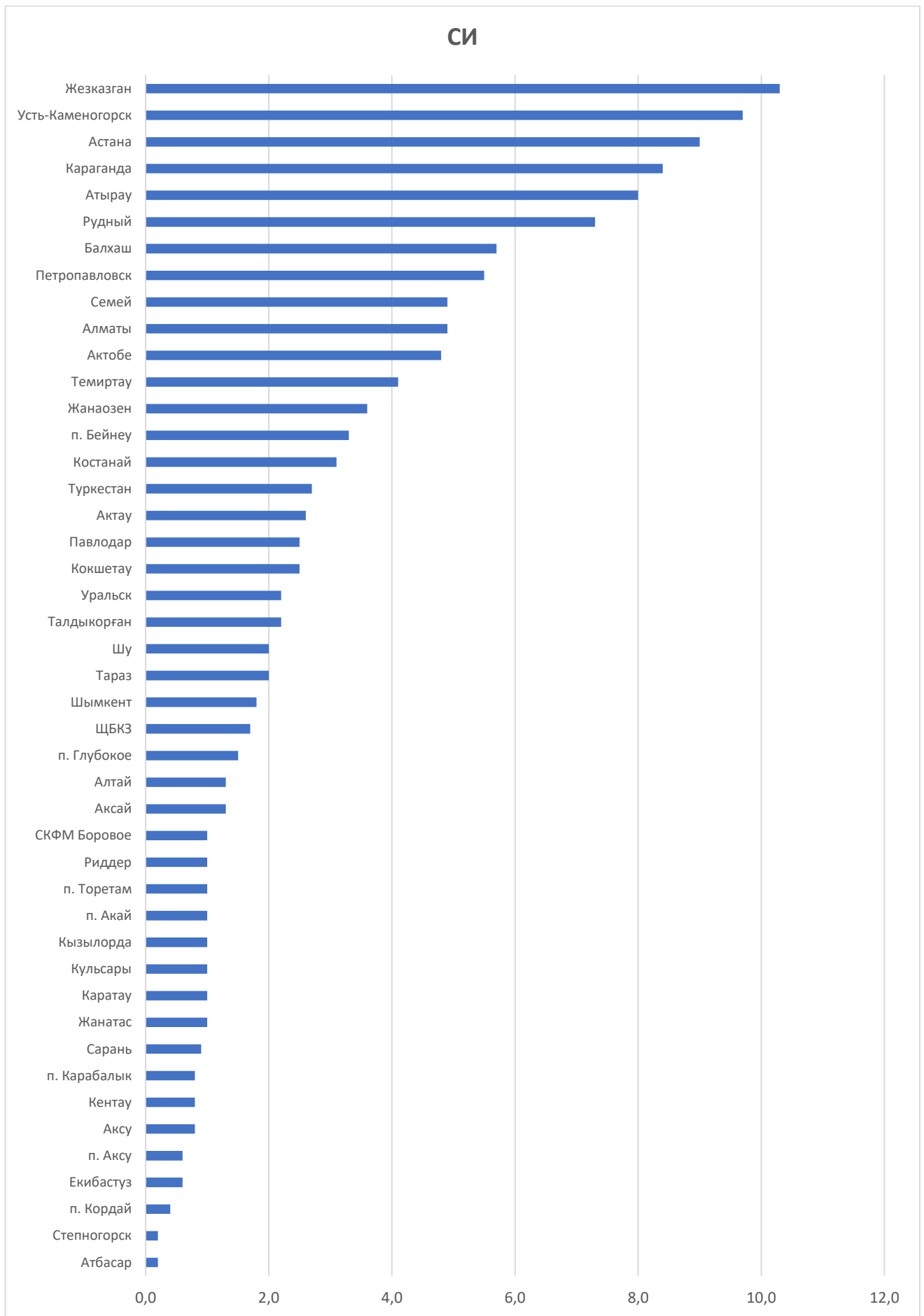


Рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за сентябрь 2022 года

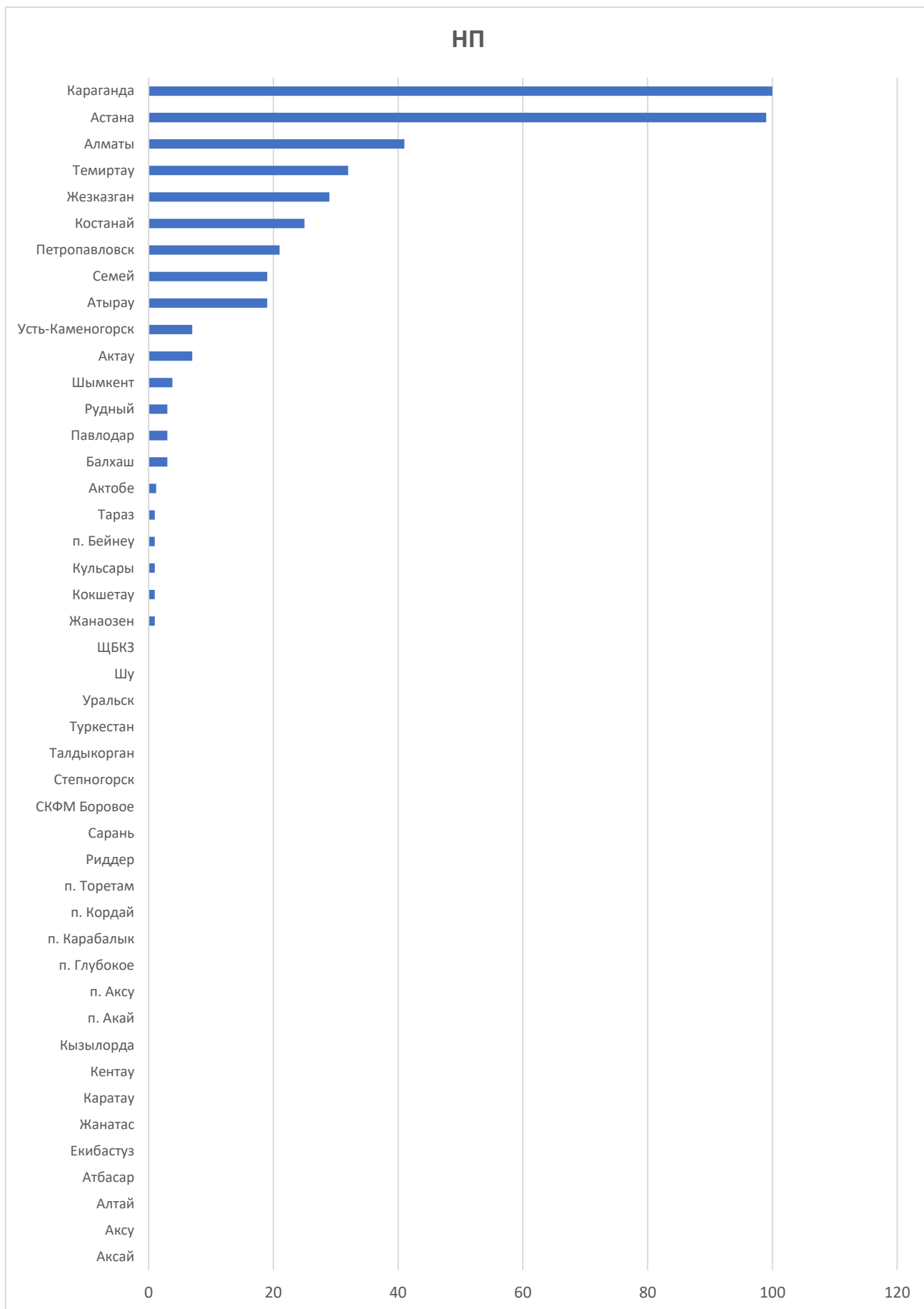


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за сентябрь 2022 года

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

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

Было зафиксировано **13 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе Атырау – 12 случаев ВЗ (по данным поста компании NCOC), в городе Жезказган – 1 случай ВЗ.

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер, ПНЗ	Концентрация		Ветер		Темп-ра °С	Атм. давление	Причины и принятые меры КЭРК МЭГПР РК
				мг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения	Направления, град	Скорость м/с			
<b>Случаи высокого загрязнения (ВЗ)</b>										
<b>г. Атырау</b>										
Сероводород	01.09.2022г.	04:40	№102 Самал (Макацкий район, поселок Самал вахтового типа)	0.20919	26.14875	106.26	2.89	19.96	-	1 сентября текущего года специалистами лаборатории Департамента на станциях контроля качества атмосферного воздуха №102 «Самал» и №117 «Карабатан» были выявлены факты высокого загрязнения воздуха сероводородом. Работы по отбору проб проводились по ингредиенту сероводорода (H <sub>2</sub> S) и оксида углерода (CO). Температура атмосферного воздуха + 38,50 С, давление 759, влажность 16% и скорость ветра 6 м/с, направление ветра южное. В результате на станции № 117 «Карабатан» (железнодорожная станция Карабатан) сероводород – 0,00104 мг / м <sup>3</sup> (ПДК -0,008 мг/м <sup>3</sup> ), оксид углерода – 0,29 мг/м <sup>3</sup> (ПДК -5 мг / м <sup>3</sup> ), сероводород – 0,00106 мг/м <sup>3</sup> на станции №102 «Самал» (Макацкий район, поселок Самал вахтового типа) (ПДК -0,008 мг/м <sup>3</sup> ), оксида углерода – 0,89 мг/м <sup>3</sup> (ПДК -5 мг/м <sup>3</sup> ) не установлено. В этой связи департаментом
		06:40		0.08135	10.16875	109.43	3.29	18.25	-	
		04:40	№117 Карабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.20859	26.07375	120.29	1.75	20.57	-	
		05:00		0.24375	30.46875	122.78	1.98	20.17	-	
		05:20		0.15566	19.45750	107.82	1.99	20.76	-	



										направлены собранные документы в Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области для принятия предусмотренных законом мер в отношении природопользователей, допустивших нарушение гигиенических нормативов по указанным фактам. Также, компания «НортКаспианОперейтинг Компани Н.В. » включена Департаментом в список профилактического контроля на 2-е полугодие 2022 года. Отметим, что вышеуказанные факты использовано в ходе проверки.
Сероводород	08.09.2022г.	07:40	№108 ТКА (возлеТелекоммуникационной башни)	0.20956	26.19500	262.15	0.80	9.94	880.45	8 сентября текущего года на станциях контроля качества атмосферного воздуха №108 «ТКА» были выявлены факты высокого загрязнения воздуха сероводородом. Специалистами отдела лабораторно-аналитического контроля проводились работы по отбору проб по ингредиенту сероводорода (H2S) и оксида углерода (CO), углеводород (C6C10). Температура атмосферного воздуха + 230 С, давление 767, влажность 17% и скорость ветра 6 м/с, направление ветра юго-запад.
		08:00		0.30623	38.27875	243.67	0.47	12.02	880.45	
		08:20		0.17085	21.35625	257.10	1.20	13.99	880.45	
		08:40		0.26345	32.93125	250.42	1.98	15.39	880.45	
		09:00		0.12117	15.14625	245.29	3.21	16.50	880.45	
		09:20		0.10663	13.32875	256.09	2.86	17.29	880.45	
		09:40	0.10663	13.32875	255.43	3.13	18.29	880.45	В результате на станции № 108 «ТКА» сероводород – 0,00102 мг / м3 (ПДК -0,008 мг/м3), оксид углерода – 0,8 мг/м3 (ПДК -5 мг / м3), углеводород – 2,7 (ПДК -60 мг / м3) факт превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе не установлен. В этой связи департаментом направляется собранные документы в Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской	

										области для принятия предусмотренных законом мер в отношении природопользователей, допустивших нарушение гигиенических нормативов по указанным фактам.
<b>г. Жезказган</b>										
Сероводород	03.09.2022г.	01:20	г. Жезказган ПНЗ №1 ул. (М. Жалиля, 4 В)	0.0822	10.3	0	0	23.6	735	Специалистами Департамента экологии проводились работы по отбору проб по ингредиенту сероводорода (H2S). В результате факт превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе не установлен.
<b>Всего: 13 случаев ВЗ</b>										

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

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

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

**Сумма ионов.** Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Жезказган (Карагандинская) – 421,5 мг/л, наименьшая – на МС Актобе (Актюбинская) – 23,7 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 30,8 – 246,7 мг/л на МС Астана (город Астана) и МС Каменка (ЗКО) соответственно.

В среднем по территории Республики Казахстан в осадках преобладали сульфаты 36,1 %, хлориды 14,4 %, нитраты 0,9 %, гидрокарбонаты 23,4 %, аммоний 1,1 %, ионы натрия 7,1 %, ионы калия 3,1 %, ионы магния 4,1 %, ионы кальция 9,8 %.

**Анионы.** Наибольшие концентрации сульфатов (208,9 мг/л) наблюдались на МС Форт-Шевченко (Мангистауская) и хлоридов (98,3 мг/л) наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 9,6 – 113,6 мг/л, хлоридов – в пределах 0,6 – 42,1 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (4,0 мг/л) наблюдались на МС Риддер (ВКО), гидрокарбонатов (70,3 мг/л) – на МС Жезказган (Карагандинская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,0 – 2,9 мг/л, гидрокарбонатов 7,3 – 55,4 мг/л.

**Катионы.** Наибольшие концентрации аммония (4,6 мг/л) наблюдались на МС Аул-4 (Алматинская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,3 – 2,6 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (48,4 мг/л) и калия (18,9 мг/л) наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,9 – 22,1 мг/л, калия – в пределах 0,1 – 8,9 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (20,2 мг/л) и кальция (49,9 мг/л) наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская), на остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,6 – 12,6 мг/л, кальция 2,0 – 29,1 мг/л.

**Микроэлементы.** Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская) – 7,5 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 3,3 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Карагандинская) – 468,9 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 18,1 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрирована на МС Балхаш (Карагандинская) – 5,6 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 3,1 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Жезказган (Карагандинская) – 3,2 мкг/л, МС Аул-4 (Алматинская) – 1,0 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0,0 – 0,8 мкг/л.

**Удельная электропроводность.** Удельная электропроводимость атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 24,3 мкСм/см (МС Бурабай) до 812,9 мкСм/см (МС Жезказган).

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

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

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на **336** гидрохимических створах, распределенном на **122** водных объектах: 78 рек, 29 озер, 11 водохранилищ, 3 канала, 1 море.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются до **60** физико-химических показателей качества: *температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (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 24 водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано 82 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод Каспийского моря по гидробиологическим показателям проведены на территории Атырауской области на 22 створах.

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

#### **Всего 122 водных объектов:**

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

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

- **11 вдхр:** водохранилища Сергеевское, Капшагай, Вячеславское, Кенгир, Самаркан, Тасоткель, Каратомар, Аманкельды, Жогаргы Тобыл, Шардара, Шортанды.
- **3 канала:** каналы Нура-Есиль, Кошимский, им.К.Сатпаева.
- **1 море:** Каспийское море

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

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

по Единой классификации качество воды водных объектов РК:

Класс качества воды*	Характеристика воды по видам водопользования	Водные объекты и показатели качества воды за сентябрь 2022 года
<b>1 класс (наилучшего качества)</b>	- вода пригодна на все виды водопользования	<b>8</b> водных объекта (8 рек): реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Оба, Каскелен, Усолка, Аксу (Туркестанская область), Катта-Бугунь, Дерколь.
<b>2 класс</b>	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - только для хозяйственно питьевого водоснабжения <b>требуется метод простой водоподготовки</b>	<b>12</b> водных объекта (12 рек): реки Киши Алматы (нитрит анион, ХПК), Есентай (нитрит анион), Улькен Алматы (нитрит анион), Коргас (ХПК, фосфор общий), Есик (ХПК), Тургень (ХПК), Лепси (ХПК), Талгар (ХПК), пр.Яик (ХПК), Каратал (ХПК), Жайык (Атырау обл.) (ХПК), пр.Перетаска (ХПК).
<b>3 класс</b>	- 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>	<b>21</b> водных объектов (16 рек, 3 вдхр, 2 канал): реки Елек (ЗКО) (магний), Ульби (кадмий), Жайык (ЗКО) (магний), Глубочанка (магний, кадмий), Красноярка (магний), Иле (магний), Шарын (магний), Текес (фосфор общий, магний), Темерлик (магний), Шагалалы (магний, БПК5), Аксу (Алматинская обл.) (фосфор общий), Есиль (СКО) (магний), Уржар (кадмий), Шу (магний, сульфаты), Бадам (магний, минерализация, сульфаты), Арыс (магний, минерализация, сульфаты), вдхр. Сергеевское (магний), канал Нура-Есиль (магний), вдхр. Самаркан (магний), канал им.К.Сатпаева (магний), вдхр. Вячеславское (магний).
<b>4 класс</b>	- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения <b>требуется методы глубокой водоподготовки</b>	<b>30</b> водных объекта (27 рек, 1 канал, 2 вдхр): реки Шаган (взвешенные вещества), Беттыбулак (магний), Есиль (Акмолинская обл.) (магний), Тогызак (взвешенные вещества, магний), Емель (магний, сульфаты), Аягоз (магний, кадмий), Караозен (взвешенные вещества), Шынгырлау (взвешенные вещества), Сарыозен (взвешенные

		вещества), Брекса (взвешенные вещества), Елек (Актюбинская обл.) (аммоний-ион, магний, фенолы*), Каргалы (магний, фенолы*), Эмба (магний, фенолы*), Темир (аммоний-ион, магний, фенолы*), Орь (аммоний-ион, магний, фенолы*), Шилик (взвешенные вещества), Баянкол (взвешенные вещества), Каркара (магний), Сарыбулак (фосфор общий), Сырдария (магний, минерализация, сульфаты), Келес (сульфаты), Силеты (магний), Жабай (магний), Сарыкау(магний), Талас (взвешенные вещества), Асса (ХПК, взвешенные вещества), Аксу (Жамбылская обл.) (магний), канал Кошимский (взвешенные вещества), вдхр. Капшагай (взвешенные вещества), вдхр. Шардара (взвешенные вещества, сульфаты).
<b>5 класс (наихудшего качества)</b>	Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт	<b>5</b> водных объектов (4 рек и 1 вдхр.): реки Карабалта (сульфаты), Айт (никель), Акбулак (аммоний-ион), Торгай (никель), вдхр.Каратомар (никель).
<b>&gt;5 класса</b>	<b>Вода не пригодна для всех видов водопользования;</b>	<b>19</b> водных объектов (14 рек, 5 вдхр.): реки Нура (железо общий, марганец), Аксу (Акмолинская область) (минерализация, ХПК, хлориды), Кылышкты (минерализация, ХПК, хлориды), Соқыр (аммоний-ион, марганец, хлориды), Кара Кенгир (аммоний-ион, кальций, магний, минерализация, марганец, БПК5, хлориды), Тихая (кадмий), Кигаш (взвешенные вещества), пр. Шаронова (взвешенные вещества), Токташ(взвешенные вещества), Шерубайнура (аммоний-ион, марганец) Обаган (кальций, хлориды, магний, минерализация, сульфаты, марганец, БПК5), Уй (марганец), Желкуар (хлориды), Тобыл (Костанай обл.) (хлориды, магний, минерализация), вдхр.Жогаргы Тобыл (взвешенные вещества), вдхр.Аманкельды (взвешенные вещества), вдхр.Кенгир (марганец), вдхр.Тасоткель (взвешенные вещества), вдхр. Шортанды (хлориды).

\*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, БПК5, фосфор общий,

железо общее), тяжелые металлы (марганец, цинк, медь, кадмий), фенолы, взвешенные вещества.

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

Мониторинг за качеством поверхностных вод озер и морей проведены на 29 водных объектах, в том числе Каспийское море, Аральское море, озера Балкаш-Алакольской системы, Коргалжинские озера, озера ЩБКЗ, Джасыбай и т.д.

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

## 2.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за сентябрь 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 **1 случай ЭВЗ и 21 случаев ВЗ на 5 водных объектах**: река Кара Кенгир (Карагандинская область) – 1 случай ЭВЗ и 4 случая ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) – 8 случаев ВЗ, река Желкуар (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Уй (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, река Обаган (Костанайская область) – 7 случаев ВЗ.

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

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев ВЗ и ЭВЗ	Год, число, месяц отбора проб	Год, число, месяц проведения анализа	Загрязняющие вещества			Причины и принятые меры КЭРК МЭГиПР РК
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	
Река Кара Кенгир, Карагандинская область, г. Жезказган, в черте г. Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского водохранилища, 0,5 км ниже сброса сточных вод, АО «ПТВС»	1 ЭВЗ	05.09.2022	05.09.2022	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	0,64	<i>Причина: Сброс сточных вод АО «ПТВС».</i>
	1 ВЗ	05.09.2022	05.09.2022	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	17,5	
	1 ВЗ	05.09.2022	05.09.2022	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	216	
	1 ВЗ	05.09.2022	06.09.2022	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	3,628	
	1 ВЗ	05.09.2022	09.09.2022	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	25,8	
Река Тобыл, Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	20.09.2022	22.09.2022	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	3580,5	<i>По фактам ВЗ реки р. Тобыл (гидропосты с.Аккарга, с.Гришенка), р.Желкуар и Обаган согласно письма Костанайского филиала РГП на ПХВ «Казгидромет сообщает, что проведен</i>
	1 ВЗ	20.09.2022	22.09.2022	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	425,6	
	1 ВЗ	20.09.2022	22.09.2022	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	350,7	
	1 ВЗ	20.09.2022	22.09.2022	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	1998	
	1 ВЗ	20.09.2022	22.09.2022	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	8742,4	



	1 ВЗ	20.09.2022	22.09.2022	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	3,1	<p>отбор и анализ проб воды.</p> <p>Испытательной лабораторией ОЛАК Департамента подтверждаются факты ВЗ реке Тобыл.</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>
<b>река Тобыл,</b> Костанайская область, с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п	1 ВЗ	19.09.2022	22.09.2022	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	400,6	
<b>Река Тобыл,</b> Костанайская область, Милютинка, в черте села, в створе г/п	1 ВЗ	02.09.2022	05.09.2022	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,257	
<b>Река Желкуар,</b> Костанайская область, створ п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	19.09.2022	22.09.2022	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	538,8	
<b>Река Уй,</b> Костанайская область, створ с. Уйское, в створе г/п	1 ВЗ	17.09.2022	19.09.2022	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,19	
<b>Река Обаган,</b> Костанайская область п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п 4 км	1 ВЗ	02.09.2022	07.09.2022	БПК5	мг/дм <sup>3</sup>	7,35	
	1 ВЗ	02.09.2022	05.09.2022	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	2517	
	1 ВЗ	02.09.2022	05.09.2022	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	2977,9	
	1 ВЗ	02.09.2022	05.09.2022	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	216,4	
	1 ВЗ	02.09.2022	05.09.2022	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	290,6	
	1 ВЗ	02.09.2022	05.09.2022	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	8906,4	
	1 ВЗ	02.09.2022	05.09.2022	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,187	
<b>Всего: 1 случай ЭВЗ и 21 случаев ВЗ на 5 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 20 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проведены замеры мощности экспозиционной дозы в автоматическом режиме: Актобе (2), Талдыкорган(1), Кульсары (1), Караганды (1), Темиртау (1), Костанай (2), Рудный (2), Кызылорда (1), Торетам (1), Акай (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Екибастуз (1), Туркестан (1) (приложение 2).

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,01 – 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 0,9 – 2,4 Бк/м<sup>2</sup> (норматив – до 110 Бк/м<sup>2</sup>). Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно допустимый уровень.

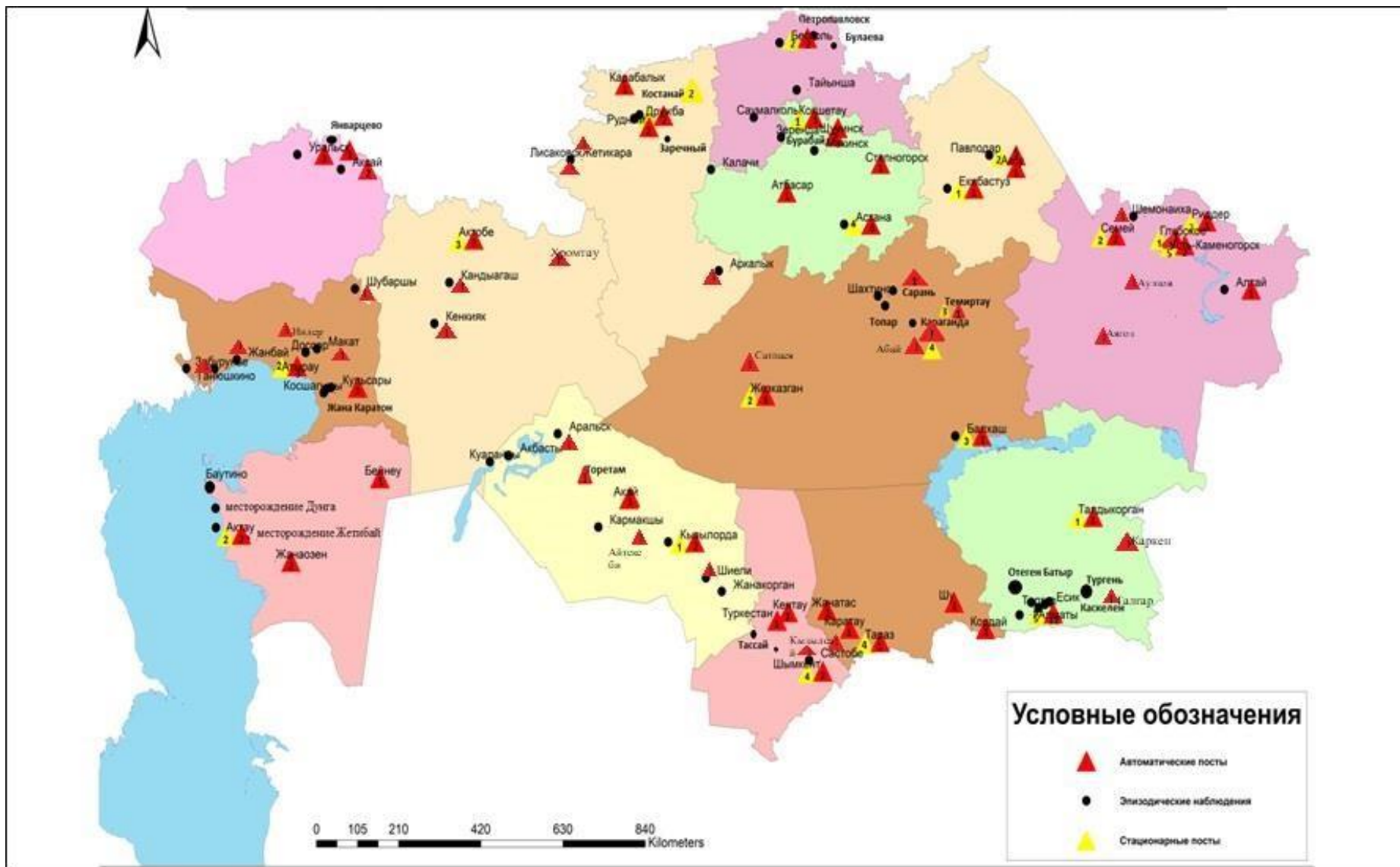


Схема расположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

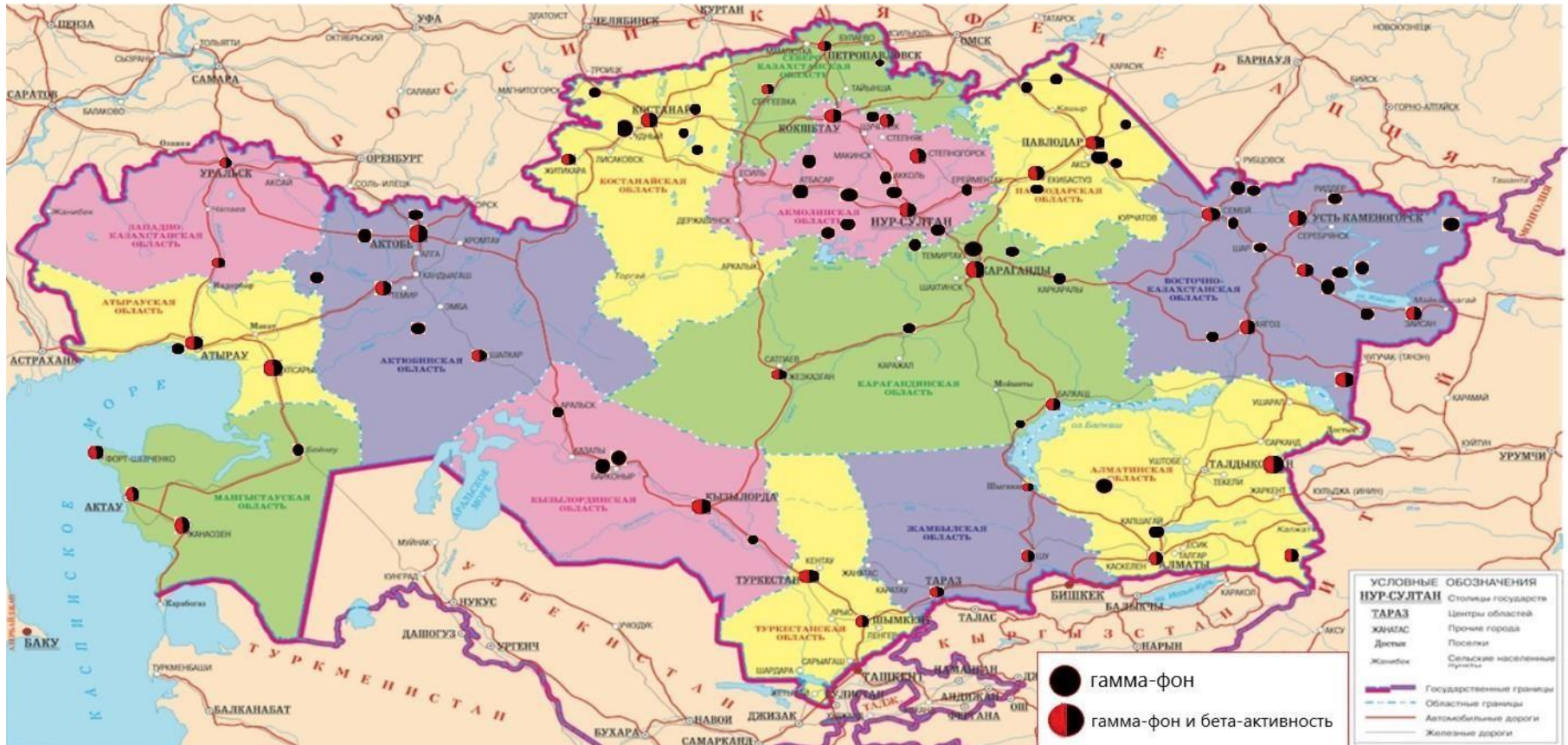


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

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

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		Классопасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м <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 № ҚР 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, построению, изложению и содержанию

Характеристика классов водопользования

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

Приложение 6

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

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

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

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

<b>Наименование вещества</b>	<b>Предельно-допустимая концентрация (далее-ПДК) мг/кг в почве</b>
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
Мышьяк (валовая форма)	2,0
Ртуть(валовая форма)	2,1

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

**Приложение 8**

**Норматив радиационной безопасности\***

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

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



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА  
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

**АДРЕС:**

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

**E MAIL:ASTANADEM@METEO.KZ**