

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

Август 2021 года



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

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	3
1	Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан	4
1.1	Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за август 2021 года	4
1.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха 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 за август 2021 года	13
2.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	17
3	Состояние качества почвенного покрова на территории Республики Казахстан	19
3.1	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения проб почвы Республики Казахстан	19
4	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	19
	Приложение 1	21
	Приложение 2	22
	Приложение 3	23
	Приложение 4	23
	Приложение 5	24
	Приложение 6	24
	Приложение 7	25

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.

1. Мониторинг качества атмосферного воздуха Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 45 населенных пунктах республики на 140 постах наблюдений, в том числе на 54 стационарных постах: 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), Семей (2), Тараз (4), Темиртау (3), Усть-Каменогорск (5), Шымкент (4), Экибастуз (1), поселок Глубокое (1) и на 86 автоматических постах наблюдений: Нур-Султан (6), ЩБКЗ (2), СКФМ Боровое (1), Кокшетау (2), Атбасар (1), Степногорск (1), Алматы (11), Талдыкорган (2), Актобе (3), Атырау (3), Кульсары (1), Усть-Каменогорск (2), Риддер (1), Семей (2), п.Глубокое (1), Алтай (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), 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), Экибастуз (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 загрязняющие вещества, такие как, взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, озон и специфические загрязняющие вещества как сероводород и тяжелые металлы.

1.1 Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за август 2021 года

К очень высокому уровню загрязнения (СИ – >10, НП – >50%) относятся: гг. Нур-Султан, Алматы, Караганда.

Высоким уровнем загрязнения (СИ – 5-10, НП – 20-49%) характеризуются: гг. Актобе, Темиртау, Актау, Костанай.

К повышенному уровню загрязнения (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся: гг. Атырау, Балхаш, Жезказган, Усть-Каменогорск, Рудный, Семей, Петропавловск, Тараз, Каратау, Павлодар, Шу, Шымкент, Уральск, СКФМ «Боровое», пп. Глубокое, Бейнеу, Щучинско-Боровская курортная зона.

Низким уровнем загрязнения (СИ – 0-1, НП – 0%) характеризуются: гг. Кокшетау, Кызылорда, Степногорск, Атбасар, Жанаозен, Алтай, Кульсары, Жанатас, Талдыкорган, Аксай, Риддер, Аксу, Кентау, Сарань, Туркестан, Екибастуз, пп. Карабалык, Бурлин, Аксу, Кордай, Акай, Торетам (Приложение 4).

Справочно:

Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории РК проведена в соответствии с РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения 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/м³, мкг/м³).

ПДК – предельно-допустимая концентрация примеси (Приложение 3).

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за квартал используются два 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 четырем градациям значений СИ и НП (Приложение 4).

Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период

За последние 5 лет в августе 2017-2021 гг. стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в городах **Нур-Султан, Алматы, Актобе, Атырау, Усть-Каменогорск, Караганда, Балхаш, Жезказган, Темиртау, Актау.**

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, сероводород, фтористый водород;

- г. Актау – взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, озон (приземный);

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

- г. Актобе – сероводород, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные частицы РМ-10, озон (приземный);

- г. Атырау – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, сероводород, озон (приземный);

- 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, сероводород;

- г. Балхаш – взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, сероводород;

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

- г. Темиртау – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ2,5, РМ-10, сероводород, диоксид серы, фенол, оксид углерода, оксид и диоксид азота, аммиак;

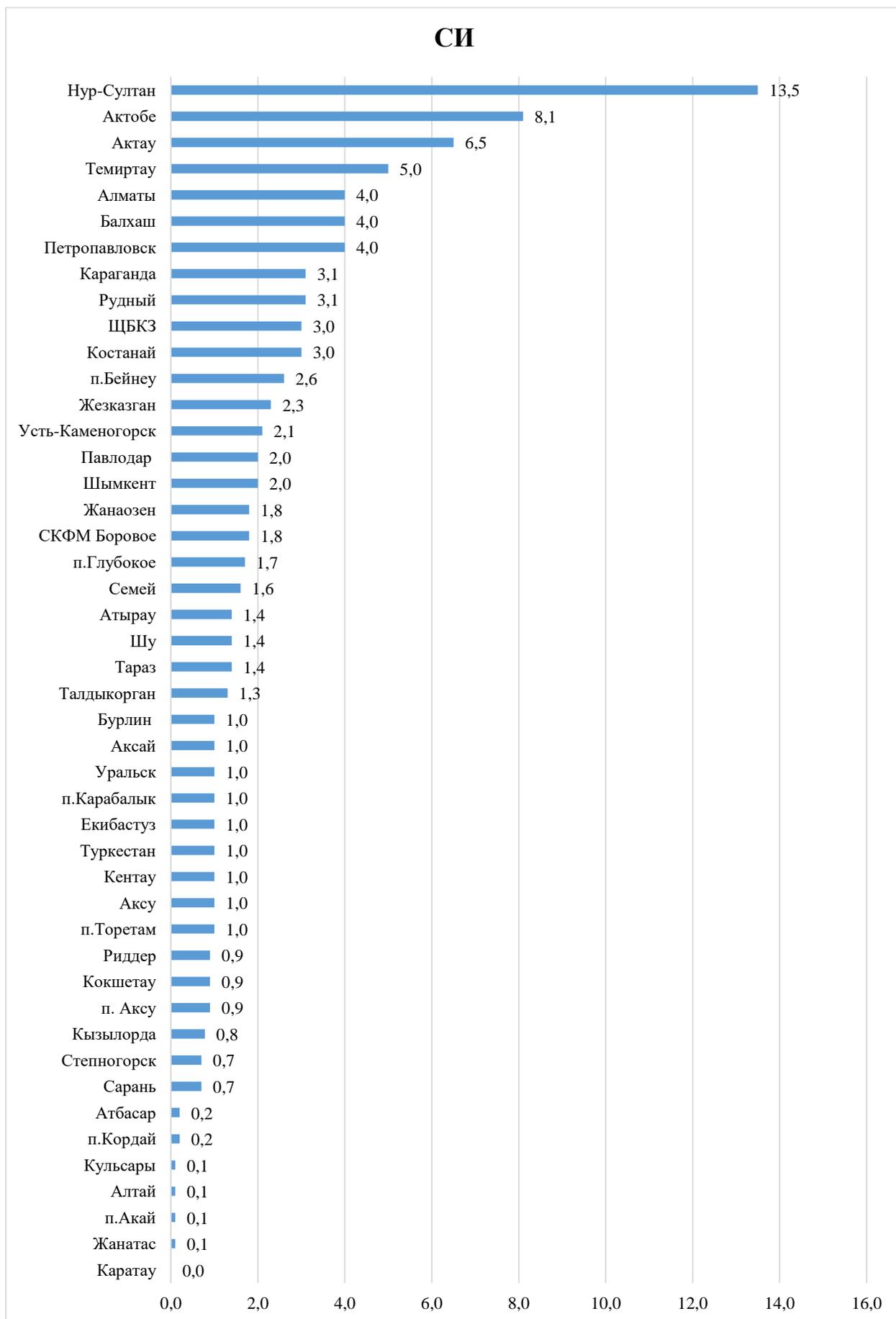


Рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за август 2021 года

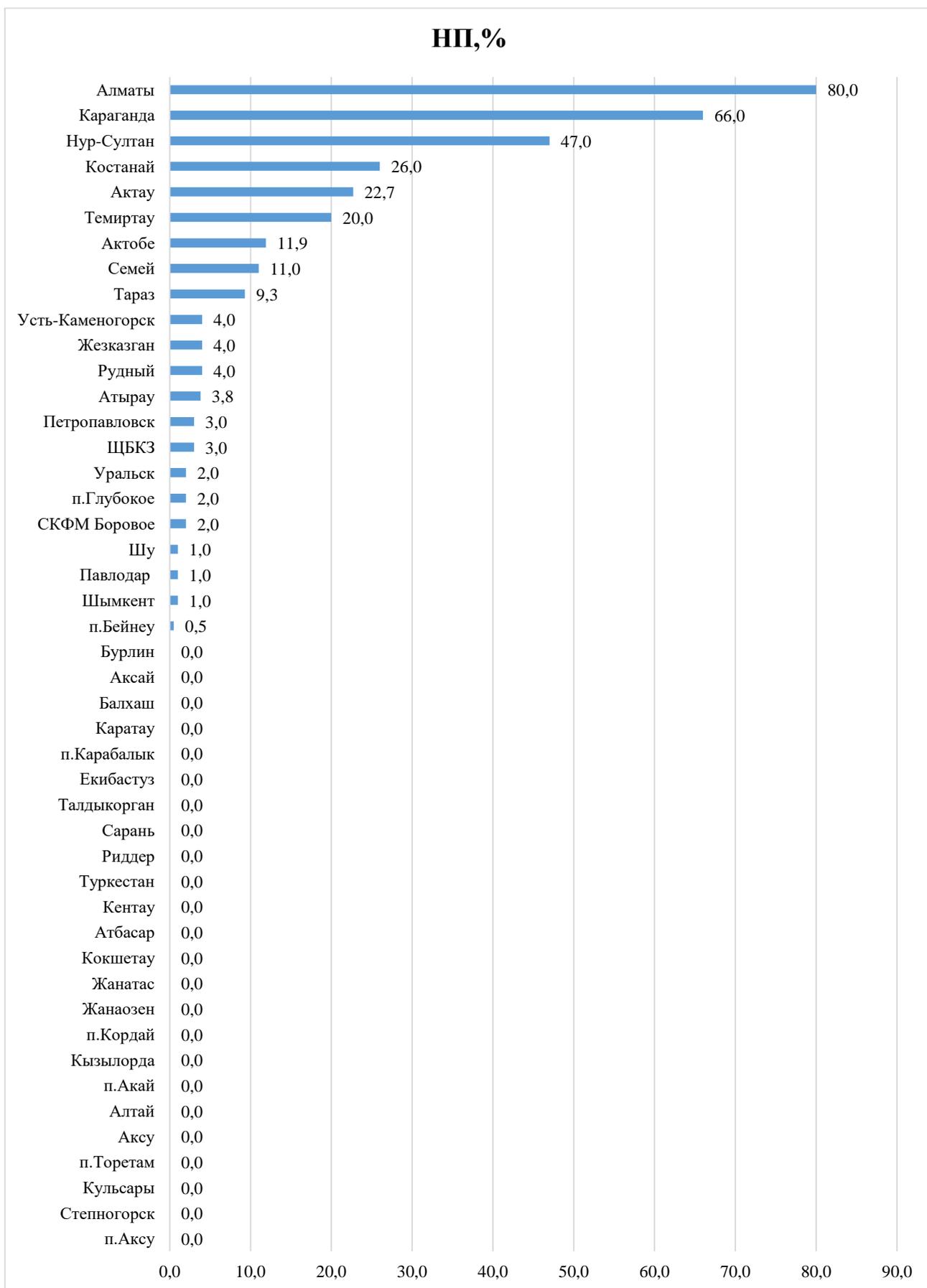


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за август 2021 года

1.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за август 2021 года

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

Было зафиксировано **28 случаев** высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха, из них: в городе * в городе Атырау – 28 случаев ВЗ (по данным постовкомпания NCOС).

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер, ПНЗ	Концентрация		Ветер		Темп-ра °С	Атм. давление	Номера и даты исходящих документов от РГП «Казгидромет»	Причины
				мг/м ³	Кратность превышения	Направления, град	Скорость м/с				
Случаи высокого загрязнения (ВЗ)											
г. Атырау											
Серово дород	31.07.2021	07:00	№102 (Макацкий район, вахтовый поселок Самал)	0.17273	21.59125	137.47	1.59	16.55	1019.97	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2292 от 02.08.2021 года</i>	31.07-01.08.2021 года по станциям №102 «Самал», №117 «Карабатан», скорость ветра 0,78-1,59м/с, направление 134,14-151,310 С в качестве источников загрязнения воздуха определена площадка размещения жидких технологических отходов (ПРЖТО) компании «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.». Источником загрязнения по станции № 110 «Привокзальный» является канализационная насосная станция, принадлежащая КГП
Серово дород	31.07.2021	07:00	№ 117 Карабатан (Карабатан	0.24026	30.03250	142.79	1.03	17.83	1014.69		
		07:20	Железнодорожный станции)	0.09652	12.06500	151.31	0.78	19.16	1014.66		
Серово дород	01.08.2021	05:40	№102 (Макацкий район, вахтовый поселок Самал)	0.11623	14.52875	134.14	1.19	21.11	1019.71		
Серово дород	01.08.2021	05:40	№110 Привокзальный (Ул. Еркинова)	0.08397	10.49625	-	-	24.50	1015.28		
		06:00		0.08339	10.42375	-	-	24.29	1015.30		

											«Атырау облысы Су Арнасы» расположенная на данной
Серово дород	05.08. 2021	06:40	№ 108 ТКА (Территория телекоммуникац ионной станции)	0.13288	16.61000	84.47	2.93	22.46	1014.95	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2333 от 05.08.2021 года</i>	по станции наблюдения за состоянием атмосферного воздуха «ТКА» №108, поскольку в этом направлении расположены населенные пункты, установить стационарные источники не представляется возможным.
		07:00		0.14267	17.83375	83.80	2.15	23.13	1014.89		
		07:20		0.10973	13.71625	88.35	2.21	23.99	1014.68		
Серово дород	07.08. 2021	08:20	№109 «Восток» (ул.Махамбета, площадь Курман газы)	0.08353	10.44125	150.41	1.44	26.02	1014.85	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2377 от 09.08.2021 года</i>	7-8 августа 2021 года направление ветра по станции №109 «Восток» составляло 150,41-203,01 °С (юго-юго- восток, юго-запад) в данном направлении расположены объекты ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод".
Серово дород	08.08. 2021	06:20	№109 «Восток» (ул.Махамбета, площадь Курман газы)	0.08173	10.21625	203.01	0.77	21.54	1014.74	<i>Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2377 от 09.08.2021 года</i>	12 августа направление ветра составляло 115,26 °С (восток), источником загрязнения воздуха являлась испарительная площадка «Тухлая балка», расположенная в левой части города Атырау.
		06:40		0.13559	16.94875	171.56	0.90	21.68	1014.79		
		07:00		0.11130	14.20500	180.24	1.03	21.95	1014.78		
		07:20		0.07321	13.91250	185.67	0.82	22.32	1014.83		
Серово дород	12.08. 2021	07:00	№ 109 Восток (ул.Махамбет, площадь Курмангазы)	0,08257	10,32125	115,26	1,27	24,75	1014,76	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики Казахстан</i>	

										№ 11-1-04/185 от 12.08.2021 года	
Серово дород	23.08. 2021	23:00	№109 «Восток» (ул.Махамбета, площадь Курман газы)	0.08823	11.02875	136.29	0.42	28.00	1014.78	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2518 от 24.08.2021 года</i>	24 августа 2021 года по станции №102 «Самал» скорость ветра 3,70 м/с, направление 136,290С (восток), загрязняющим источником воздуха стал завод «Болашак» компании «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.».
Серово дород	24.08. 2021	07:40	№102 «Самал» (Макатский район, Вахтовый поселок Самал)	0.08241	10.30125	123.05	3.70	23.95	1019.82	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2518 от 24.08.2021 года</i>	с 25 по 26 августа текущего года направление ветра по станции №114 «Загородная» составило 191,07 - 200,810С (Юг, Юго-Западная). По данному факту Департаментом проведены работы по отбору проб с территории станции №114 «Загородная». Работы по отбору проб были проведены замеры по ингредиентам сероводорода (H2S), углеводородов (C12-C19). В результате факты превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе не установлены.
Серово дород	25.08. 2021	01:40	№109 «Восток» (ул.Махамбета, площадь Курман газы)	0.10189	12.73625	210.10	0.75	29.01	1013.92	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2535 от 25.08.2021 года</i>	
Серово дород	25.08. 2021	05:40	№ 114 Загородная (шоссе Атырау- Уральск)	0.12186	15.23250	191.07	1.25	25.91	1014.39	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2535 от 25.08.2021 года</i>	
Серово дород	26.08. 2021	00:00	№ 114 Загородная (шоссе Атырау- Уральск)	0.09450	11.81250	200.81	1.38	25.15	1014.51	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики</i>	

										<i>Казахстан № 11-1-04/2546 от 26.08.2021 года</i>	
Серово дород	28.08. 2021	05:40	№ 114 Загородная (шоссе Атырау- Уральск)	0.10726	13.40750	174.51	0.72	20.75	1014.08	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2561 от 31.08.2021 года</i>	28 августа направление ветра по станции №114 «Загородная» составило 117,23-260,45 ⁰ С (юг, юго-запад, восток, юго-восток). По данному факту Департаментом проведены работы по отбору проб с территории станции № 114 «Загородная». В результате факты превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе не установлены.
		06:00		0.18387	22.98375	205.22	0.52	20.53	1014.08		
		06:20		0.11426	14.28250	230.52	1.41	20.76	1014.08		
		06:40		0.16736	20.92000	141.07	0.56	20.37	1014.12		
		07:00		0.09230	11.53750	117.23	1.06	19.90	1014.23		
		08:20		0.09405	11.75625	260.45	1.01	22.75	1014.12		
Серово дород	28.08. 2021	06:40	№110 Привокзальный (ул.Еркинова)	0.08816	11.02000	-	-	21.59	1014.21		
Серово дород	31.08. 2021	21:40	№109 Восток (ул.Махамбета, площадь Құрманғазы)	0.08967	11.20875	177.36	0.55	23.08	1016.02	<i>РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения » Министерство здравоохранения Республики Казахстан № 11-1-04/2581 от 01.09.2021 года</i>	31 августа №109 по станции «Восток» направление ветра 177,36 ⁰ С (Юг) в этом направлении расположены объекты ТОО «Атырауский нефтеперерабатывающий завод».

1.3 Химический состав атмосферных осадков за август 2021 года по территории Республики Казахстан

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

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ, за исключением кадмия и свинца, 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 Пешной (Атырауская) – 662,8 мг/л, наименьшая - на МС Бурабай (Акмолинская) – 9,30 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 21,20 – 342,1 мг/л на МС Мынжилки (Алматинская) и МС Атырау (Атырауская) соответственно.

В среднем по территории Республики Казахстан в осадках преобладали сульфаты 34,86 %, гидрокарбонаты 21,02 %, хлориды 9,27 %, ионы кальция 15,28 % и натрия 5,95 %.

Анионы Наибольшие концентрации сульфатов (352,1 мг/л) и хлоридов (45,4 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 2,96 – 160,8 мг/л, хлоридов - в пределах 1,4 – 35,9 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (12,7 мг/л) наблюдались на МС Аральское море (Кызылординская), гидрокарбонатов (55,5 мг/л) – на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,23 – 5,0 мг/л, гидрокарбонатов 1,22 – 49,9 мг/л.

Катионы Наибольшие концентрации аммония (3,46 мг/л) наблюдались на МС Аксай (Западно-Казахстанская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,13 – 2,64 мг/л.

Наибольшие концентрации натрия (30,1 мг/л) и калия (12,9 мг/л) наблюдалось на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,42 – 30,6 мг/л, калия – в пределах 0,12 – 12,8 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (17,52 мг/л) МС Пешной (Атырауская), кальция (57,6 мг/л) наблюдалась на МС Атырау (Атырауская), на остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,35 – 8,32 мг/л, кальция 0,4 – 43,2 мг/л.

Микроэлементы Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская) – 15,20 мкг/л (15,2 ПДК), на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 0,80 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Карагандинская) – 775,9 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 10,9 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрированы на МС Жезказган (Карагандинская) – 17,70 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,00 – 1,30 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Карагандинский СХОС (Карагандинская) – 6,90 мкг/л (6,9 ПДК), МС Жезказган (Карагандинская) – 5,0 мкг/л (5,0 ПДК) и МС Мугоджарская (Актюбинская) – 3,20 мкг/л (3,2 ПДК), на остальных метеостанциях находились в пределах 0,00 – 0,80 мкг/л.

Удельная электропроводность Удельная электропроводимость атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 18,7 мкСм/см (МС Нур-Султан) до 985,6 мкСм/см (МС Пешной).

Кислотность Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана изменялись от 4,5 (МС СКФМ «Боровое») до 8,11 (МС Джусалы).

2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на **341** гидрохимическом створе, распределенном на **123** водных объектах: 78 рек, 28 озер, 13 водохранилищ, 3 канала, 1 море (таблица 2).

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

Наблюдения за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям проведены на 25 водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано 71 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.

Мониторинг качества донных отложений поверхностных вод проведены на 11 водных объектах по 23 контрольным точкам на территории Акмолинской области. В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, никель, хром, мышьяк).

2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за август 2021 года

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

по Единой классификации качество воды водных объектов РК оценивается следующим образом:

Класс качества воды*	Характеристика воды по видам водопользования	Водные объекты и показатели качества воды за август 2021 года
1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования	15 водных объекта (<i>14 рек, 1 вдхр.</i>): реки Кара Ертыс, Ертыс (Павлодарская область), Усолка, Уржар, Беттыбулак, Киши Алматы, Улькен Алматы, Есентай, Каскелен, Каркара, Тургенъ, Талгар, Темирлик, Аксу (Алматинская область), Аксу (Туркестанская область), водохранилище Усть-Каменогорское;
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - только для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется метод простой водоподготовки	7 водных объекта (<i>5 рек, 2 вдхр.</i>): реки Брекса (<i>марганец, нитрит-анион</i>), Буктырма (<i>марганец</i>), Оба (<i>марганец</i>), Силеты (<i>фосфор общий</i>), Лепси (<i>ХПК</i>), водохранилища Вячеславское (<i>фосфор общий, ХПК, фосфаты</i>), Шортанды (<i>ХПК, нитрит-анион</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	16 водных объектов (<i>15 рек, 1 вдхр.</i>): реки Глубочанка (<i>магний, аммоний-ион</i>), Ульби (<i>кадмий</i>), Красноярка (<i>магний, кадмий</i>), Шаронова (<i>магний</i>), Эмба (Атырауская обл.) (<i>магний</i>), Торгай (<i>магний, сульфаты, аммоний-ион</i>), Иле (<i>магний</i>), Текес (<i>магний</i>), Шарын (<i>магний</i>), Коргас (<i>фосфор общий, аммоний-ион</i>), Каратал (<i>фосфор общий</i>), Шилик (<i>аммоний-ион</i>), Есик (<i>фосфор общий</i>), Шу (<i>магний, БПК₅</i>), Бадам (<i>магний</i>), водохранилище Капшагай (<i>магний, фосфор общий</i>);
> 3 класса	- вода пригодна для орошения и промышленности	4 водных объектов (<i>4 реки</i>): реки Жайык (ЗКО) (<i>фенолы</i>), Дерколь (<i>фенолы</i>), Шаган (<i>фенолы</i>), Караозен (<i>фенолы</i>);
4 класс	- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы глубокой водоподготовки	30 водных объектов (<i>23 реки, 3 канала, 4 вдхр.</i>): реки Ертыс (ВКО) (<i>взвешенные вещества</i>), Емель (<i>магний</i>), Аягоз (<i>магний</i>), Жайык (Атырауская обл.) (<i>магний</i>), Перетаска (<i>магний</i>), Яик (<i>магний</i>), Орь (<i>аммоний-ион, магний, фенолы*</i>), Елек (Актюбинская обл.) (<i>взвешенные вещества, аммоний-ион, хром (6+)*, фенолы*</i>), Каргалы (<i>аммоний-ион, магний</i>), Есиль (СКО) (<i>взвешенные вещества</i>), Уй (<i>магний</i>), Жабай (<i>магний</i>), Шагалапы (<i>магний</i>), Нура (<i>магний, взвешенные вещества</i>), Соқыр (<i>магний, аммоний-ион, минерализация, фосфор общий, фенолы*</i>), Шерубайнура (<i>магний, минерализация, фосфор общий, фенолы*</i>), Асса (<i>ХПК</i>), Аксу (Жамбылская область) (<i>магний, ХПК</i>), Сарыкау (<i>магний, ХПК, фенолы*</i>), Сырдария (Кызылординская область) (<i>магний, сульфаты</i>),

		минерализация), Келес (магний, сульфаты), Арыс (магний), Баянкол (аммоний-ион), Кошимский канал (взвешенные вещества, фенолы*), канал Нура-Есиль (магний), канал им. К. Сатпаева (магний), водохранилища Буктырма (взвешенные вещества), Амангельды (магний, взвешенные вещества), Самаркан (магний), Сергеевское (взвешенные вещества);
> 4 класса	нет стандарта (ПДК) больше четвертого класса, установить класс 5 не представляется возможным; - вода пригодна для орошения и промышленности	1 водный объект (1 река): река Есиль (Акмолинская область) (фосфор общий).
5 класс (наихудшего качества)	Вода пригодна только для некоторых видов промышленности – гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт	8 водных объектов (7 рек, 1 вдхр): реки Темир (взвешенные вещества), Эмба (Актюбинская обл.) (аммоний-ион), Айет (взвешенные вещества), Тогызак (взвешенные вещества), Карабалта (сульфаты), Акбулак (фосфаты), Сарыбулак (сульфаты), водохранилище Кенгир (сульфаты);
>5 класса	Вода не пригодна для всех видов водопользования;	19 водных объектов (15 рек, 4 вдхр.): реки Тихая (взвешенные вещества), Кигап (взвешенные вещества), Елек (ЗКО) (хлориды), Шынгырлау (хлориды), Сарыозен (хлориды), Тобыл (хлориды), Обаган (взвешенные вещества, минерализация, хлориды), Желкуар (взвешенные вещества), Аксу (Акмолинская область) (ХПК, аммоний-ион), Кылышкты (магний, минерализация, ХПК, хлориды), Кара Кенгир (аммоний-ион, БПК ₅ , фосфор общий, кальций, минерализация), Талас (взвешенные вещества), Токташ (взвешенные вещества), Сырдария (Туркестанская область) (взвешенные вещества), Катта-Бугунь (взвешенные вещества), водохранилища Каратомар (взвешенные вещества), Жогаргы Тобыл (взвешенные вещества), Тасоткель (взвешенные вещества), Шардара (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, БПК₅, фосфор общий, фосфаты), тяжелые металлы (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.

Мониторинг за качеством поверхностных вод озер и морей проведены на 30 водных объектах, в том числе Каспийское море, Аральское море, озера Балкаш-Алакольской системы, Коргалжинские озера, озера ЩБКЗ, озера Зайсан, Джасыбай и т.д.

В настоящее время РГП «Казгидромет» на основании письма вице-министра 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.

Перечень водных объектов за август 2021 года

Всего 123 водных объектов:

- **78 рек:** реки Кара Ертис, Ертис, 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, Шынгырлау, Тобыл, Аьет, Тогызак, Обаган, Уй, Желкуар, Торгай, Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Аксу (Акмолинская обл.), Силеты, Кылшыкты, Шагалалы, Нура, Кара Кенгир, Шерубайнура, Соқыр, Иле, Киши Алматы, Улькен Алматы, Есентай, Текес, Коргас, Шарын, Шилик, Тургень, Каратал, Аксу (Алматинская обл.), Лепси, Баянкол, Каркара, Талгар, Темирлик, Есик, Каскелен, Шу, Талас, Асса, Аксу (Жамбылская обл.), Карабалта, Токташ, Сарыкау, Сырдария, Бадам, Келес, Арыс, Аксу (Туркестанская область), Катта Бугунь.

- **28 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, Джасыбай, Торайгыр, Аральское море.

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

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

- **1 море:** Каспийское море

2.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за август 2021 года

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

В поверхностных водах зафиксированы **1 случай ЭВЗ и 11 случаев ВЗ на 4 водных объектах:** река Елек (Актюбинская область) – 1 случай ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область) – 1 случай ЭВЗ и 4 случаев ВЗ, река Тобыл (Костанайская область) - 4 случая ВЗ, река Обаган (Костанайская область) - 2 случая ВЗ.

таблица 3

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 ³	
река Елек, Актюбинская область, г. Актобе – 20 км ниже, 2,0 км ниже с. Георгиевка, 0,5 км ниже выхода подземных вод	1 ВЗ	06.08.2021г	09.08.2021 г.	Хром (6+)	мг/дм ³	0,197	Загрязнение реки Елек шестивалентным хромом является историческим. Это напрямую связано с запуском в 1957 году Актюбинского завода хромовых соединений. Организация, проведение мероприятий по очистке реки Елек 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 Елек ведется ежемесячно и испытательной лабораторией департамента.
река Кара Кенгир, Карагандинская область, г. Жезказган, в черте г.	1 ЭВЗ	12.08.2021 г.	12.08.2021 г.	Растворенный кислород	мг/дм ³	1,42	О высоком загрязнении реки Кара-Кенгир, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» сообщает следующее:
	1 ВЗ	12.08.2021 г.	12.08.2021 г.	Аммоний-ион	мг/дм ³	35,7	

Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	12.08.2021 г.	16.08.2021 г.	Фосфор общий	мг/дм ³	1,920	В соответствии с пп.6 п.3 ст.144 Предпринимательского Кодекса Республики Казахстан на основании обращении РГП «Казгидромет» Департаментом направлено уведомление о назначении внеплановой (тематическая) проверки соблюдения природоохранного законодательства Республики Казахстан в адрес АО «ПТВС» г.Жезказган. В данный момент открыта проверка. Информация о результатах проверки будет сообщено дополнительно
	1 ВЗ	12.08.2021 г.	16.08.2021 г.	БПК5	мг/дм ³	20,0	
	1 ВЗ	12.08.2021 г.	16.08.2021 г.	Минерализация	мг/дм ³	2646	
река Тобыл, Костанайская область, п. Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе г/п	1 ВЗ	18.08.2021г.	26.08.2021 г.	Хлориды	мг/дм ³	1447,2	По фактам ВЗ реки Обаган (гидропост п. Аксуат), р. Тобыл (гидропосты с.Аккарга, с.Гришенка), согласно письма Костанайского филиала РГП на ПХВ «Казгидромет сообщает, что проведен отбор и анализ проб воды. Испытательной лабораторией ОЛАК Департамента подтверждаются факты ВЗ р.Обаган (хлориды), реке Тобыл (хлориды). 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.
	1 ВЗ	18.08.2021г.	26.08.2021 г.	Магний	мг/дм ³	149,6	
	1 ВЗ	18.08.2021г.	26.08.2021 г.	Минерализация	мг/дм ³	2746,0	
река Тобыл, Костанайская область, с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п	1 ВЗ	18.08.2021г.	26.08.2021 г.	Хлориды	мг/дм ³	460,7	
река Обаган, Костанайская область, п. Аксуат, 4 км к В от села в створе г/п.	1 ВЗ	13.08.2021 г.	19.08.2021 г.	Хлориды	мг/дм ³	815,4	
	1 ВЗ	13.08.2021 г.	19.08.2021 г.	Минерализация	мг/дм ³	2668,6	
Всего: 1 случай ЭВЗ и 11 случаев ВЗ на 4 в/о							

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

3. Состояние качества почвенного покрова на территории Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием загрязнения почв проведены в 94 населенных пунктах 14 областей республики и в городах Нур-Султан, Алматы. Пробы почвы отбирались в пяти точках населенных пунктов летом 2021 года.

Превышения ПДК выявлены по хromу свинцу г.Балхаш (6,14 - 30,6 ПДК), г.Талдыкорган (13,8 ПДК), г.Текели (2,39 ПДК), г.Шымкент (5,32 – 22,4 ПДК), г.Кентау (5,6 - 14,1 ПДК), кадмию меди г.Шымкент (4,2 – 6,9 ПДК), г.Балхаш (20,7 - 42 ПДК), г.Жезказган (17,9 - 41,3 ПДК), цинку г.Кентау (3,2 - 5,6 ПДК), г.Балхаш (7,36 - 48,5 ПДК), г.Шымкент (4 – 5,23 ПДК).

3.1 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения проб почвы за летний период 2021 года Республики Казахстан

Наименование населенного пункта, места наблюдения, область	Кол-во случаев ВЗ	Дата отбора проб	Дата анализа	Загрязняющее вещество		
				Наименование	Концентрация, мг/кг	Кратность превышения
Карагандинская область						
1. г.Балхаш, 500 м от БГМК	1 ВЗ	13.07.2021 г.	21.07.2021 г.	Медь	126,1	42,0
	1 ВЗ	13.07.2021 г.	22.07.2021 г.	Цинк	1116,4	48,5
	1 ВЗ	13.07.2021 г.	22.07.2021 г.	Свинец	979,2	30,6
2. г.Балхаш, 500 м от ТЭЦ	1 ВЗ	13.07.2021 г.	21.07.2021 г.	Медь	102,9	34,3
	1 ВЗ	13.07.2021 г.	22.07.2021 г.	Цинк	717,2	31,2
3. г.Балхаш, поликлиника БГМК	1 ВЗ	13.07.2021 г.	21.07.2021 г.	Медь	94,1	31,4
	1 ВЗ	13.07.2021 г.	22.07.2021 г.	Цинк	765,5	33,3
	1 ВЗ	13.07.2021 г.	22.07.2021 г.	Свинец	758,1	23,7
4. г.Балхаш, улица Ленина, рядом с ПНЗ №3	1 ВЗ	13.07.2021 г.	21.07.2021 г.	Медь	61,99	20,7
5. г.Балхаш, парковая зона	1 ВЗ	13.07.2021 г.	21.07.2021 г.	Медь	62,7	20,9
6. г.Жезказган, СЗЗ ЖМЗ	1 ВЗ	13.07.2021 г.	21.07.2021 г.	Медь	66,7	22,2
7. г.Жезказган, автомагистраль	1 ВЗ	13.07.2021 г.	21.07.2021 г.	Медь	123,9	41,3
Туркестанская область						
1. г.Шымкент, 500 м от ЗАО «Южнополиметалл»	1 ВЗ	15.07.2021 г.	02.08.2021 г.	свинец	716,3	22,4

4. Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 89 метеорологических станциях 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 0,0 – 2,1 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч). В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,28 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся в 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 – 2,2 Бк/м² (норматив – до 110 Бк/м²). Средняя величина плотности выпадений по Республики Казахстан составила 1,6 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

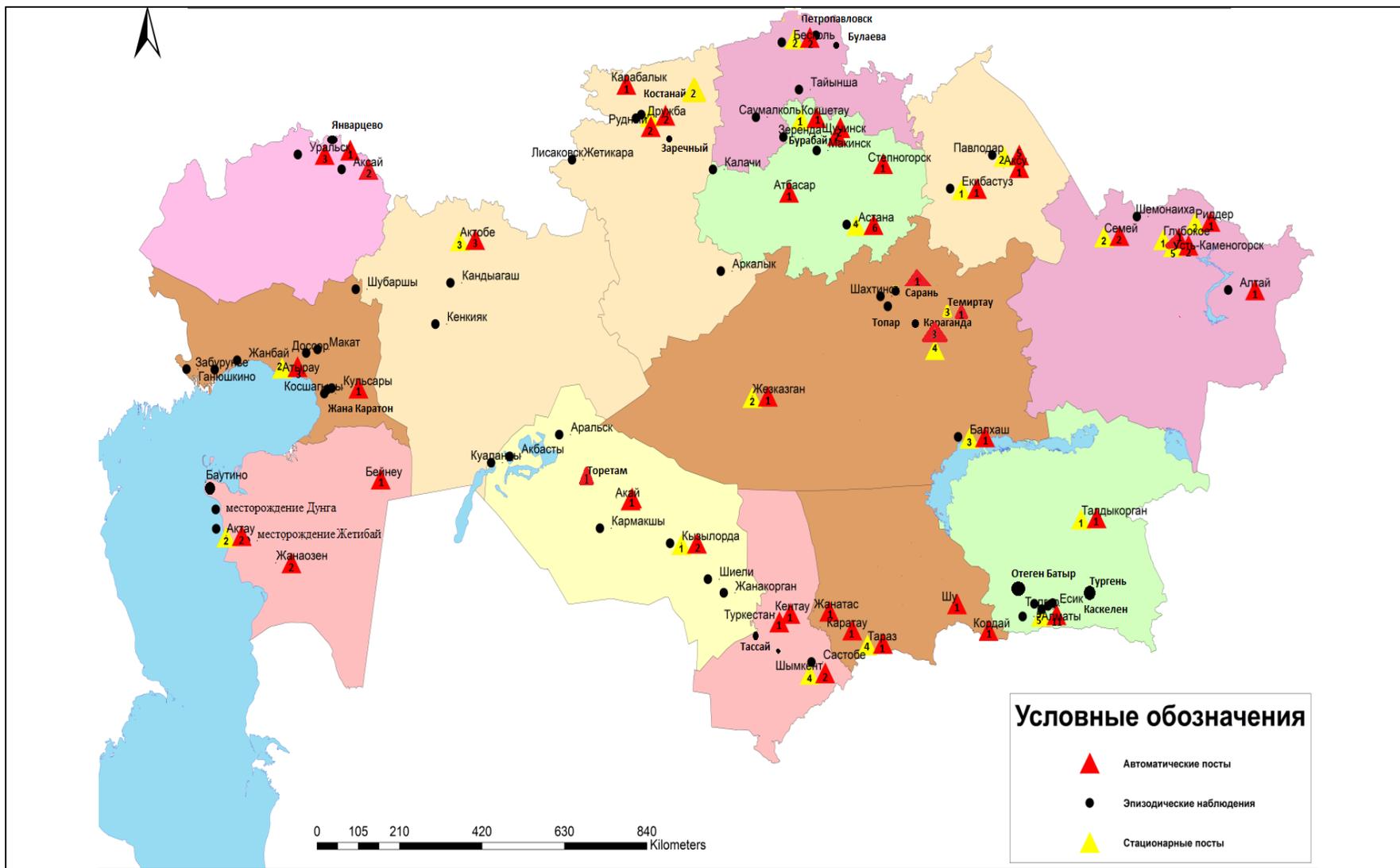


Схема расположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

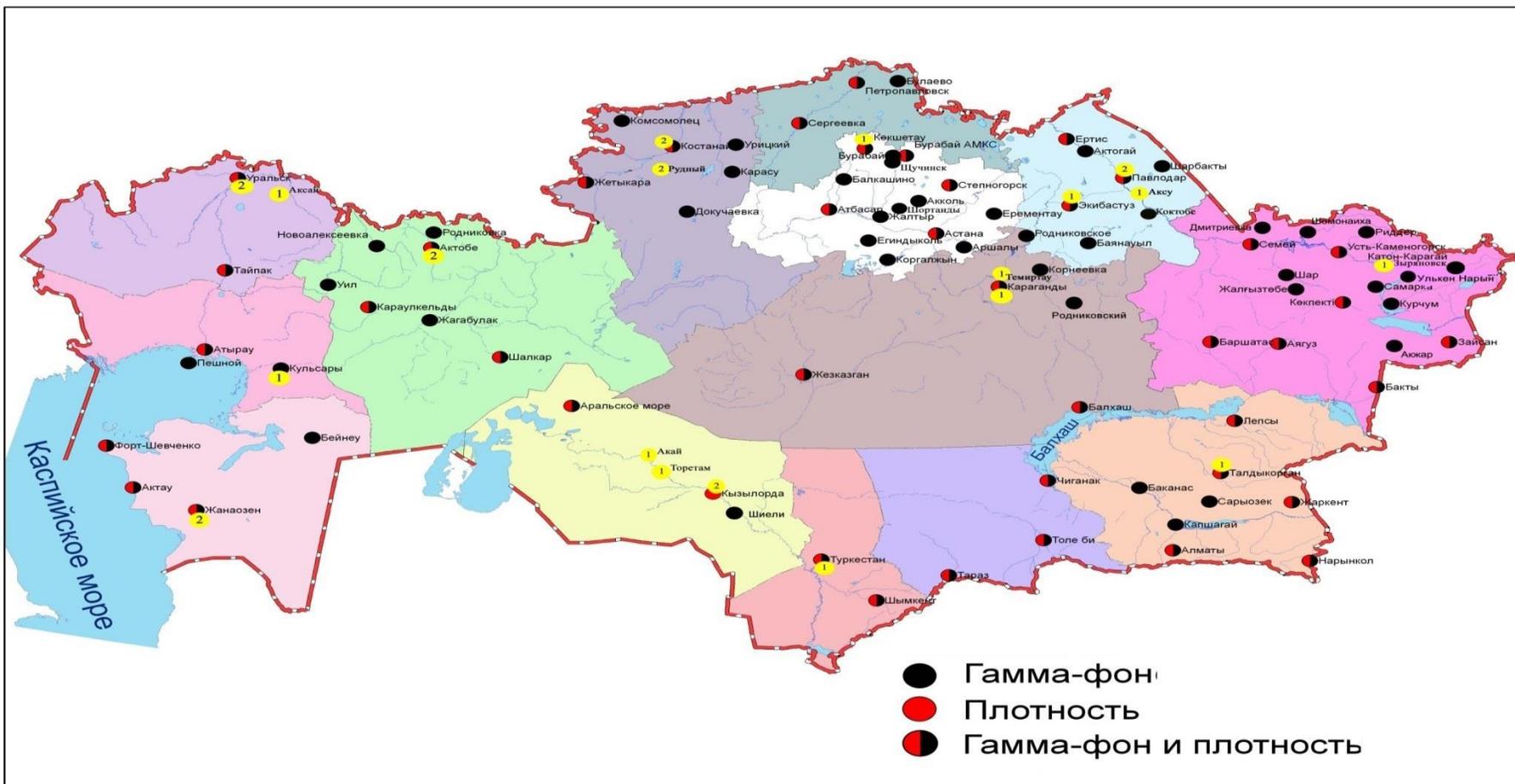


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

**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	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (СанПин №168 от 28 февраля 2015 года)

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	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 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

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		+	+	+	+	+

Приложение 7

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