

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Выпуск № 1 (81)
I квартал 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 1 квартал 2021 года	4
1.2	Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период	5
1.3	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан	9
1.4	Химический состав атмосферных осадков за 2021 год по территории Республики Казахстан	17
2	Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан	18
2.1	Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за 1 квартал 2021 года	18
2.2	Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан	22
3	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	26
4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан	26
	Приложение 1	27
	Приложение 2	28
	Приложение 3	29
	Приложение 4	29
	Приложение 5	30
	Приложение 6	30
	Приложение 7	31

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 следующие показатели: взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, растворимые сульфаты, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон (приземный), сероводород, фенол, фтористый водород, хлор, хлористый водород, углеводороды, аммиак, серная кислота, формальдегид, метан, сумма углеводородов, н/о соединения мышьяка, кадмий, свинец, хром, медь, бензол, бензин, этилбензол, бенз(а)пирен, бериллий, марганец, кобальт, цинк, никель, ртуть.

1.1 Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за 1 квартал 2021 года

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

Высоким уровнем загрязнения (СИ – 5-10, НП – 20-49%) характеризуются: гг. Алматы, Актау, Балхаш, Жезказган, Усть-Каменогорск, Темиртау.

К повышенному уровню загрязнения (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся: гг. Шымкент, Актобе, Павлодар, Талдыкорган, Костанай, Тараз, Сарань, Петропавловск, Туркестан, Риддер, Жанаозен, Каратау, Шу, Рудный, Атбасар, Кентау пп. Бейнеу, Глубокое.

Низким уровнем загрязнения (СИ – 0-1, НП – 0%) характеризуются: гг. Уральск, Кокшетау, Кызылорда, Степногорск, СКФМ «Боровое», Щучинско-

Боровская курортная зона, Алтай, Кульсары, Жанатас, Аксай, Семей, Аксу, Екибастуз пп. Аксу, Кордай, Карабалык, 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.

1.2 Оценка качества атмосферного воздуха Республики Казахстан за многолетний период

За последние 5 лет в 1 квартале (2017-2021 гг.) стабильный высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в городах **Нур-Султан, Актау, Алматы, Актобе, Атырау, Усть-Каменогорск, Караганда, Балхаш, Жезказган, Темиртау.**

Основные загрязняющие вещества следующие:

- г. Нур-Султан – взвешенные частицы (пыль), взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, 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 РМ_{2,5}, РМ-10, сероводород, диоксид серы, фенол, оксид углерода, оксид и диоксид азота, аммиак;

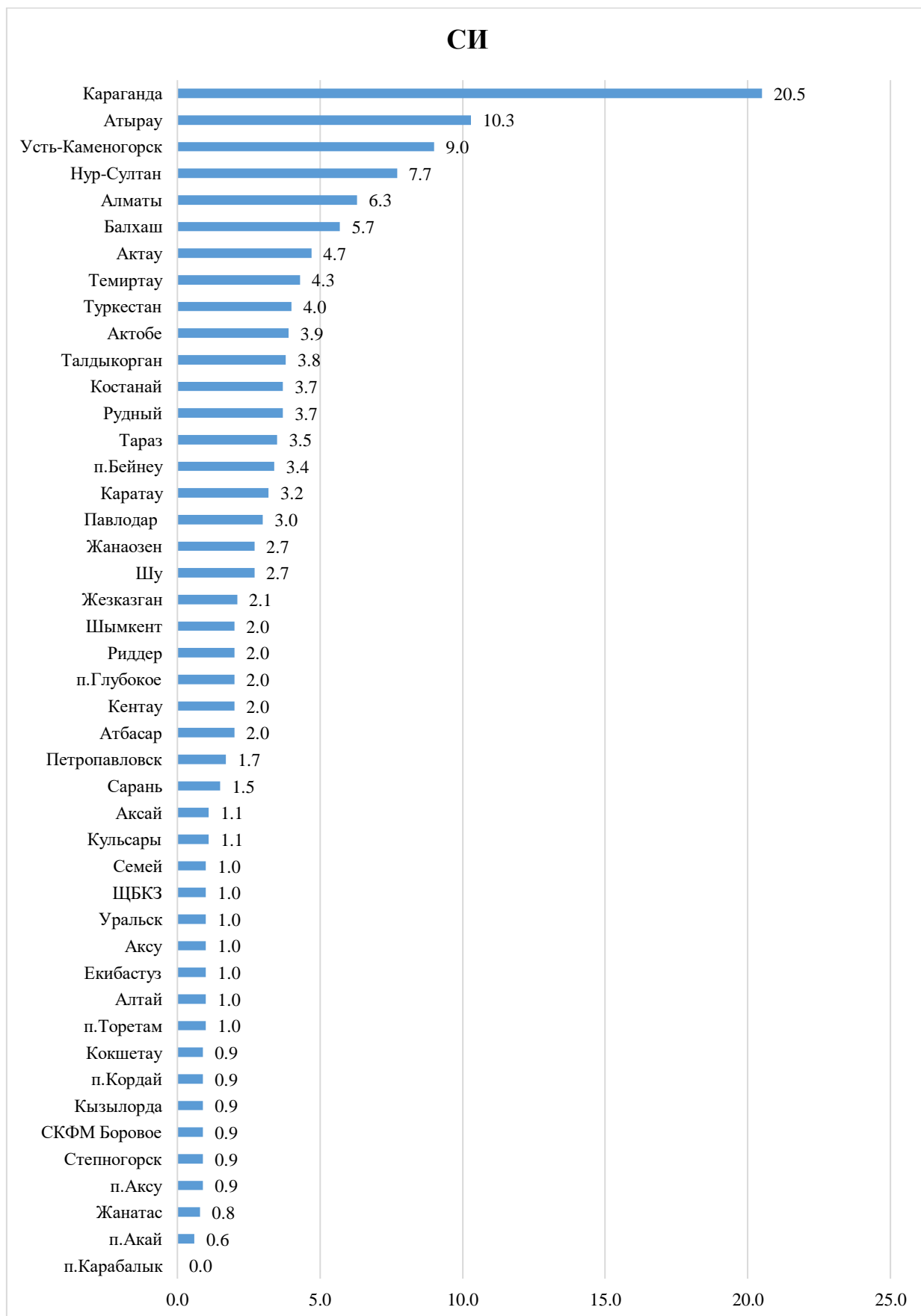


Рис 1. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (стандартный индекс) за 1 квартал 2021 года

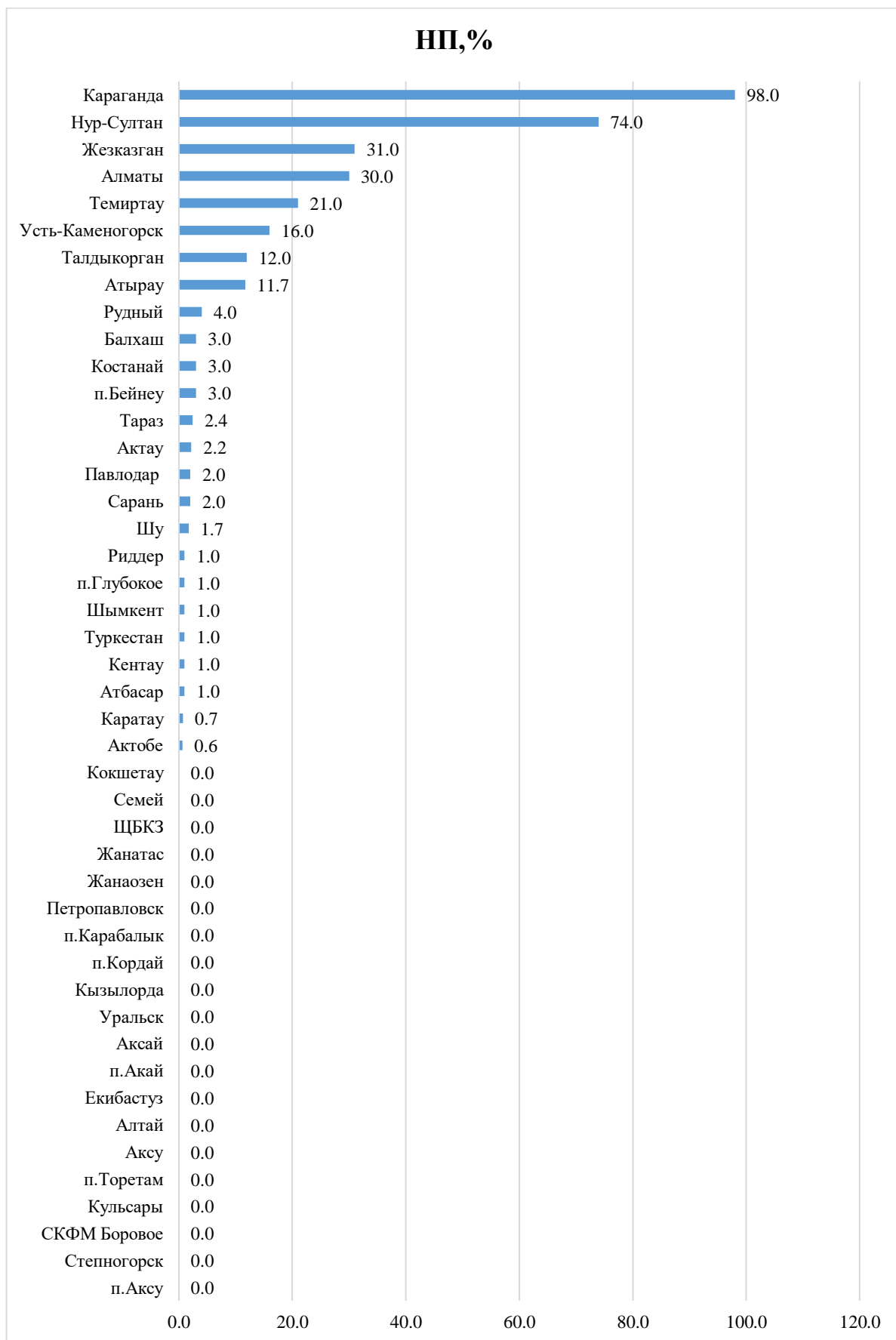


Рис 2. Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан (наибольшая повторяемость) за 1 квартал 2021 года

1.3 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха Республики Казахстан за 1 квартал 2021 года

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

Было зафиксировано **184 случая** высокого загрязнения (ВЗ), из них: в городе *Караганда – 175 случаев ВЗ, в городе Атырау – 9 случаев ВЗ (по данным постов филиала (№6 ул.Бигельдинова, 10А) и компании NCOС).

Таблица 1

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер поста	Концентрация		Ветер		Температура, °С	Атм. давление
				мг/м ³	Кратность превышения ПДК	Направление, град	Скорость, м/с		
Высокое загрязнение - г. Караганда									
Взвешенные частицы РМ 2,5	01.01.2021	21:00	№8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,6228	10,1	59,3	0,2	-21,4	732,5
		21:40		1,6614	10,4	102,9	0,6	-21,6	732,7
		22:00		1,9706	12,3	135,8	0,8	-22,3	732,9
		22:20		2,0187	12,6	119,7	1,0	-22,5	732,9
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.01.2021	09:20	№8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	2,0780	13,0	188,9	0,4	-30,1	732,7
		09:40		1,6428	10,3	97,4	0,6	-30,1	732,7
		10:40		1,7883	11,2	27,4	0,1	-27,9	732,7
		09:00	№6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,7028	10,6	206,3	0,3	-28,3	729,1
		09:20		2,0748	13,0	156,9	0,3	-29,0	729,2
Взвешенные частицы РМ 2,5	08.01.2021	19:40	№8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,6059	10,0	261,9	0,6	-24,9	733,6
		20:00		1,7051	10,7	254,6	0,9	-25,0	733,7
		20:20		1,7466	10,9	250,8	0,9	-25,4	733,8
		21:40		1,9933	12,5	253,9	0,6	-25,6	733,8
		22:00		1,8451	11,5	246,3	0,8	-25,9	733,9
		22:20		1,6673	10,4	232,5	0,7	-25,9	733,9
		23:00		1,7032	10,6	254,4	0,9	-26,1	734,0
		23:40		7,7172	10,7	256,1	0,8	-26,6	734,0
		00:00		7,6620	10,4	257,6	0,8	-26,5	734,0
Взвешенные частицы РМ 2,5	11.01.2021	21:40	№8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	2,1646	13,5	59,3	0,4	-10,4	714,5

		22:00		1,7946	11,2	88,1	0,6	-10,4	714,3
Взвешенные частицы PM 2,5	14.01.2021	00:20	№8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,6840	10,5	212,3	0,3	-24,2	729,2
		00:40		1,7648	11,03	243,9	0,6	-24,4	729,3
		02:00		1,6091	10,1	129,7	0,5	-25,2	729,7
		02:20		1,8684	11,7	52,0	0,2	-25,2	730
		02:40		1,7813	11,1	85,5	0,4	-25,7	729,8
		03:00		1,6945	10,6	36,8	0,1	-25,7	730
		03:20		1,7258	10,8	70,2	0,1	-25,4	730
		03:40		1,7564	11,0	87,4	0,5	-27,0	730
		04:00		1,7733	11,1	107,5	0,5	-27,0	730,1
		04:20		7,8768	11,7	86,6	0,3	-26,7	730,2
		00:40		1,743	10,9	215,5	0,6	-23,8	726,1
		04:40		7,9296	12,1	139,9	0,8	-24,5	726,9
		Взвешенные частицы PM-2,5	15.01.2021	01:20	№6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,8355	11,5	177,5	0,3
Взвешенные частицы PM-2,5	15.01.2021	20:40	№6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,7071	10,7	56,8	0,5	-14,7	725,0
	17.01.2021	22:20	№8 улица 3-кочегарки (Пришахтинск)	1,7185	10,7	260,3	0,5	-10,0	716,2
Взвешенные частицы PM-2,5	18.01.2021	00:00	№6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,6295	10,2	176,6	0,5	-11,9	712,4
		20:20	№8 улица 3-кочегарки (Пришахтинск)	1,8052	11,3	95,1	0,6	-10,3	715,0
		20:40	1,9022	11,9	109,4	1,1	-11,1	715,0	
Взвешенные частицы PM-2,5	23.01.2021	22:40	№8 улица 3-кочегарки (Пришахтинск)	1,6195	10,1	249,2	0,7	-19,1	725,9
		23:00		1,7018	10,6	272,0	1,0	-19,5	726,0
		23:20		1,6377	10,2	251,0	1,0	-19,5	726,0
	24.01.2021	00:40		1,6389	10,2	262,5	0,9	-21,0	726,6
		01:00		1,6696	10,4	255,7	0,8	-20,6	726,6
Взвешенные частицы PM-2,5	28.01.2021	21:20	№6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,8119	11,3	54,0	0,3	-7,6	728,1
		21:40		1,6387	10,2	56,7	0,2	-7,1	728,0
		23:00		2,4602	15,4	165,4	0,5	-8,2	727,7
		23:20		2,5352	15,8	102,8	0,5	-9,0	727,6
		23:40		1,9606	12,3	152,0	0,4	-9,1	727,6
		00:00		1,7696	11,1	151,2	0,4	-9,2	727,5
Взвешенные частицы PM-2,5	29.01.2021	00:20	№6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	2,3710	14,8	17,9	0,7	-10	727,5
		00:40		1,8491	11,6	84,7	0,4	-10,2	727,4
		01:00		1,7349	10,8	45,8	0,5	-9,7	727,2
		01:40		2,4914	15,6	143,9	0,8	-10,9	727,2
		02:00		1,8153	11,3	52,0	0,2	-11,2	727,2

		02:20		1,6422	10,3	114,2	0,2	-10,4	727,1
		03:20		2,0361	12,7	123,5	0,5	-10,0	727,0
		03:40		1,7503	10,9	75,5	0,4	-11,4	727,0
		04:00		1,7468	10,9	34,6	0,6	-10,1	726,9
		05:00		1,7639	11,0	130,5	0,3	-12,4	726,8
		05:20		1,7787	11,1	76,3	0,3	-11,1	726,7
		08:40		1,7518	10,9	56,3	0,3	-10,2	726,8
		09:00		1,6861	10,5	166,5	0,3	-9,5	726,9
		09:20		1,6838	10,5	127,3	0,4	-11	726,9
Взвешенные частицы PM-10	28.01.2021	22:40	№8 улица 3-кочегарки (Пришахтинск)	3,2573	10,9	259,6	0,4	-10,8	730,2
		23:00		3,2899	11,0	9,2	0,02	-10,7	730,3
Взвешенные частицы PM-2,5	28.01.2021	21:40	№8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,9362	12,1	123,5	0,5	-10,5	730,6
		22:00		2,3555	14,7	59,2	0,2	-11,1	730,4
		22:20		2,6213	16,4	41,5	0,1	-10,7	730,3
		22:40		3,2513	20,3	259,6	0,4	-10,8	730,2
		23:00		3,2842	20,5	9,2	0,02	-10,7	730,3
		23:20		2,5724	16,1	47,7	0,1	-10,9	730,2
		23:40		2,4891	15,6	16,6	0,02	-11,0	730,2
		00:00		2,6863	16,8	84,9	0,1	-11,2	730,2
Взвешенные частицы PM-10	29.01.2021	00:20	№8 улица 3-кочегарки (Пришахтинск)	3,1039	10,4	120,9	0,8	-13,2	730,1
Взвешенные частицы PM-2,5	29.01.2021	00:20	№8 улица 3-кочегарки (Пришахтинск)	3,0972	19,4	120,9	0,8	-13,2	730,1
		00:40		2,9237	18,3	113,0	0,5	-14,9	730,1
		01:00		2,6713	16,7	116,8	0,7	-14,5	729,9
Взвешенные частицы PM-2,5	29.01.2021	01:20	№8 улица 3-кочегарки (Пришахтинск)	2,5049	15,7	106,9	0,4	-14,2	729,9
		01:40		2,9452	18,4	87,7	0,3	-13,7	729,9
		02:00		2,6205	16,4	120,9	0,6	-14,1	729,9
		02:20		2,1541	13,5	104,2	0,5	-14,5	729,8
		02:40		2,3306	14,6	84,5	0,3	-14,3	729,7
		03:00		2,1387	13,4	114,3	0,5	-14,3	729,7
		03:20		2,1410	13,4	70,6	0,2	-14,7	729,8
		03:40		1,7985	11,2	82,5	0,4	-14,9	729,7
		04:00		1,7915	11,2	61,9	0,2	-14,6	729,6
		04:40		1,6596	10,4	85,8	0,3	-14,4	729,5
		05:00		1,8204	11,4	132,1	0,6	-15,4	729,5
		05:20		1,9563	12,2	30,9	0,1	-14,8	729,4
		05:40		1,6928	10,6	34,3	0,1	-14,2	729,3
		06:20		1,8906	11,8	205,9	0,3	-13,5	729,4

		06:40		1,8498	11,6	269,8	0,6	-12,0	729,4
		07:00		1,6323	10,2	234,6	0,5	-11,4	729,4
		07:20		1,6361	10,2	70,8	0,3	-11,6	729,4
		07:40		2,1796	13,6	79,4	0,4	-13,3	729,5
		08:00		2,5524	15,9	82,2	0,6	-14,6	729,6
		08:20		1,7943	11,2	118,0	0,5	-15,4	729,6
		08:40		1,6620	10,4	26,7	0,1	-15,1	729,5
		09:00		2,0987	13,1	90,6	0,4	-15	729,6
		09:20		1,7468	10,9	94,9	0,5	-15,5	729,6
Взвешенные частицы PM-2,5	29.01.2021	09:40	№6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,6508	10,3	202,0	0,4	-10,1	726,9
		10:00		2,0700	12,9	129,4	0,5	-9,8	727,0
		10:40		2,1585	13,5	80,5	0,2	-6,8	726,9
Взвешенные частицы PM-2,5	29.01.2021	09:40	№8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,8811	11,8	92,8	0,2	-14,3	729,7
		10:00		2,8180	17,6	5,2	0,02	-10,9	729,5
		10:20		1,8266	11,4	21,3	0,1	-10,9	729,5
		10:40		2,5414	15,9	51,8	0,2	-9,9	729,5
		11:00		2,8283	17,7	63,3	0,2	-8,2	729,3
Взвешенные частицы PM-2,5	29.01.2021	20:20	№8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,8238	11,4	118,0	0,2	-7,0	728,1
		20:40		1,8402	11,5	86,6	0,5	-8,0	728,1
		21:00		2,4418	15,3	109,2	1,0	-9,2	728,1
		21:20		1,7787	11,1	113,6	0,8	-9,7	728,0
		21:40		1,6191	10,1	60,9	0,2	-9,8	728,0
		22:00		2,2122	13,8	54,9	0,3	-9,7	727,9
		22:20		2,6593	16,6	124,0	0,9	-10,8	727,9
		22:40		2,6360	16,5	110,8	0,8	-10,0	727,8
	23:40	2,0693	12,9	82,7	0,3	-12,0	727,6		
	30.01.2021	00:00	2,7926	17,5	120,8	0,7	-12,5	727,6	
		00:20	2,0415	12,8	100,3	0,6	-12,6	727,7	
		00:40	1,7906	11,2	112,5	0,7	-12,5	727,7	
		02:20	1,6683	10,4	119,2	0,6	-13,9	727,3	
	31.01.2021	23:20	1,6291	10,2	114,4	0,5	-8,7	716,2	
Взвешенные частицы PM-2,5	29.01.2021	21:00	№6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,7219	10,8	21,6	0,2	-6,0	725,5
		22:40		1,7209	10,8	34,1	0,3	-7,8	725,1
		23:00		2,9692	18,6	71,9	0,1	-7,0	725,0
		23:20		2,6755	16,7	71,9	0,1	-7,0	725,0
		23:40		2,7249	17,0	161,6	0,5	-8,8	724,9
	30.01.2021	00:00		2,4557	15,3	137,9	0,5	-9,4	724,9
		00:20		2,2287	13,9	52,0	0,4	-9,9	725,0

		00:40		2,1822	13,6	147,1	0,5	-10,0	724,9
		01:40		1,9801	12,4	38,2	0,7	-9,1	724,7
		02:00		2,4149	15,1	86,6	0,4	-8,9	724,6
		02:20		2,4002	15,0	138,2	0,2	-9,5	724,5
		03:20		2,1498	13,4	83,4	0,7	-8,2	724,2
		03:40		2,8764	18,0	110,9	0,2	-10,1	724,1
		04:00		2,5443	15,9	44,3	0,2	-10,3	724,1
		04:20		2,3080	14,4	116,0	0,3	-11,1	724,0
Взвешенные частицы PM-2,5	01.02.2021	00:00	№ 8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,6622	10,4	103,5	0,4	-9,8	716,1
		00:20		1,6833	10,5	77,4	0,4	-9,8	716,1
		08:40		1,6907	10,6	88,6	0,2	-12,7	716,8
		09:20		1,7074	10,7	238,7	0,7	-12,2	717,1
Взвешенные частицы PM-2,5	01.02.2021	00:20	№6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,7046	10,7	128,1	0,4	-7,7	713,5
Взвешенные частицы PM-2,5	09.03.2021	23:40	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,6863	10,5	163,9	0,7	-10,0	714,2
Взвешенные частицы PM-2,5	10.03.2021	00:00	г. Караганда ПНЗ № 8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,8288	11,4	118,0	0,8	-11,5	716,7
Взвешенные частицы PM-2,5	14.03.2021	02:00	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,9490	12,2	244,1	0,9	-23,1	722,5
	15.03.2021	08:00		1,9182	12,0	222,7	0,5	-17,4	722,3
		08:20		2,2326	14,0	229,0	0,5	-17,2	722,4
Взвешенные частицы PM-2,5	15.03.2021	08:00	г. Караганда ПНЗ № 8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,9949	12,5	180,3	0,4	-18,8	725,3
		08:20		1,6057	10,0	63,4	0,2	-18,3	725,3
Взвешенные частицы PM-2,5	16.03.2021	03:20	г. Караганда ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1)	1,7287	10,8	143,2	0,7	-17,4	726,0
		05:20		1,7066	10,7	156,4	0,5	-18,3	725,8
Взвешенные частицы PM-2,5	16.03.2021	05:40	г. Караганда ПНЗ № 8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,8326	11,5	109,1	0,4	-22,2	729,0
		06:00		1,6757	10,5	123,0	1,0	-23,1	729,1
		06:20		1,9636	12,3	98,0	0,4	-23,1	729,2
		06:40		2,8607	17,9	52,1	0,1	-22,3	729,2
		07:00		1,8607	11,7	83,2	0,4	-22,9	729,2
		07:20		1,8030	11,3	132,8	0,7	-24,5	729,4
		07:40		1,7687	11,1	141,3	0,7	-24,6	729,5
		08:00		2,1787	13,6	120,9	0,2	-23,2	729,5
		08:20		2,5048	15,7	87,9	0,5	-21,9	729,4
		08:40		2,4700	15,4	129,6	1,0	-22,3	729,5
		09:00		2,8340	17,7	138,6	0,8	-21,8	729,6
		09:20		2,1105	13,2	127,8	0,8	-20,4	729,6
		Взвешенные частицы PM-2,5		16.03.2021г.	22:40	г.Караганды ПНЗ №6 (ул. Архитектурная, уч.	2,5249	14,1	149,1
23:00	2,0412		12,8		197,1		0,5	726,3	-13,1

	17.03.2021г.	23:20	15/1)	1,9573	12,2	237,8	0,6	726,3	-13,0	
		01:20		1,6070	10,0	201,2	0,5	726,1	-14,3	
		01:40		1,6915	10,6	210,0	0,7	726,0	-15,7	
	16.03.2021г.	22:00	г.Караганды ПНЗ № 8 улица 3-й кочегарки (Пришахтинск)	1,7839	11,1	74,2	0,4	729,0	-14,1	
		22:20		1,6024	10,0	47,2	0,2	729,1	-14,5	
		23:20		1,8758	11,7	279,6	0,5	729,2	-14,4	
		23:40		1,7735	11,1	110,4	0,2	729,1	-14,2	
	17.03.2021г.	00:00		1,6242	10,2	242,7	0,5	729,0	-14,6	
		00:20		1,9297	12,1	266,3	0,7	729,1	-15,3	
		00:40		1,7545	11,0	254,5	0,9	729,1	-15,8	
	Высокое загрязнение - г.Атырау									
	Сероводород	25.03.2021	00:40	№6 (ул. Бегельдинов, 10А)	0,082	10,25	92	10	8,1	998,8
Сероводород	31.03.2021	02:20	№ 111 Жилгородок (ул.Заполярная, Дом Нефтяников)	0,15050	18,81250	204,61	0,87	1,08	1020,67	
		02:40		0,12054	15,06750	207,79	0,87	0,95	1020,64	
Сероводород	31.03.2021	01:00	№ 113 Авангард (парк Победы)	0,08812	11,01500	104,45	1,19	1,76	1022,81	
		01:20		0,15092	18,86500	105,20 В	2,14	1,79	1022,80	
		01:40		0,19567	24,45875	92,28 ВСВ	2,86	1,85	1022,80	
		02:00		0,20167	25,20875	122,98 В	2,00	1,76	1022,81	
		02:00		0,17857	22,32125	120,61 В	1,83	1,41	1022,80	
Сероводород	31.03.2021	23:00	№ 109 Восток (ул.Махамбета, площадь Курмангазы)	0,08147	10,18375	89,02 ВСВ	0,99	4,32	1022,72	
Всего: 184 случая ВЗ										

1.4 Химический состав атмосферных осадков за 1 квартал 2021 год 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 Атырау (Атырауская) – 524,8 мг/л, наименьшая - на МС Улкен Нарын (Восточно-Казахстанская) – 11,51 мг/л. На остальных метеостанциях величина общей минерализации находилась в пределах 17,05 – 284,08 мг/л на МС Мугодзарская (Актюбинская) и МС Есик (Алматинская) соответственно.

В среднем по территории Республики Казахстан в осадках преобладали сульфаты 35,73 %, гидрокарбонаты 25,97 %, хлориды 7,26 %, ионы кальция 14,02 % и натрия 5,36 %.

Анионы Наибольшие концентрации сульфатов (175,97 мг/л) и хлоридов (11,68 мг/л) наблюдались на МС Пешной (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание сульфатов находилось в пределах 4,23 – 134,19 мг/л, хлоридов - в пределах 1,21 – 43,08 мг/л.

Наибольшие концентрации нитратов (3,68 мг/л) наблюдались на МС Алматы (Алматинская), гидрокарбонатов (92,6 мг/л) – на МС Балхаш (Карагандинская). На остальных метеостанциях содержание нитратов находилось в пределах 0,43 – 3,38 мг/л, гидрокарбонатов 3,9 – 66,2 мг/л.

Катионы Наибольшие концентрации аммония (4,38 мг/л) наблюдались на МС Екибастуз (Павлодарская). На остальных метеостанциях содержание аммония находилось в пределах 0,08 – 2,57 мг/л.

Наибольшее содержание натрия (64,4 мг/л) и калия (27,50 мг/л) наблюдалось на МС Атырау (Атырауская). На остальных метеостанциях содержание натрия составило 0,85 – 27,50 мг/л, калия – в пределах 0,50 – 18,70 мг/л.

Наибольшие концентрации магния (10,34 мг/л) и кальция (63,47 мг/л) наблюдалась на МС Атырау (Атырауская), на остальных метеостанциях содержание магния находилось в пределах 0,33 – 9,37 мг/л, кальция 1,63 – 45,33 мг/л.

Микроэлементы Наибольшие концентрации свинца наблюдались на МС Жезказган (Карагандинская) – 12,1 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,0 – 5,96 мкг/л.

Наибольшее содержание меди отмечено на МС Жезказган (Карагандинская) – 993,3 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 1,26–9,10 мкг/л.

Наибольшая концентрация мышьяка зарегистрированы на МС Жезказган (Карагандинская) – 10,3 мкг/л, на остальных метеостанциях находилось в пределах 0,00 – 5,31 мкг/л.

Наибольшие концентрации кадмия отмечены на МС Каменка (Западно-Казахстанская) – 2,22 мкг/л, на остальных метеостанциях находились в пределах 0,00 – 1,65 мкг/л.

Удельная электропроводность Удельная электропроводимость атмосферных осадков на территории Казахстана колеблется от 20,40 мкСм/см (МС Есик) до 492,0 мкСм/см (МС Пешной).

Кислотность Средние значения величины рН осадков на территории Казахстана изменялись от 4,44 (МС Ертис) до 7,8 (МС Мынжилки).

Кислотность проб атмосферных осадков на территории Республики Казахстан в основном имеет характер сильно-кислый, слабо-кислой и нейтральной среды.

2. Мониторинг качества поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 213 гидрохимическом створе, распределенном на 81 водных объектах: 78 рек, 3 канала (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 15 водных объектах на территории Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Атырауской областей. Было проанализировано 41 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

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

2.1 Оценка качества поверхностных вод Республики Казахстан за 1 квартал 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) (приложение 5).

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 1 квартал 2021 года
1 класс (наилучшего качества)	- вода пригодна на все виды водопользования	4 водных объектов (4 реки): реки Кара Ерчис, Ерчис, Усолка, Баянкол, Аксу (Туркестанская область);
2 класс	- вода пригодна для разведения рыб, рекреации, орошения, промышленности; - только для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется метод простой водоподготовки	10 водных объектов (10 рек.): реки Буктырма (марганец), Оба (марганец), Уржар (ХПК), Жайык (ЗКО) (фосфор общий, взвешенные вещества), Есентай (фосфор общий, нитрит-анион), Улькен Алматы (нитрит-анион), Каскелен (фосфор общий, ХПК), Талгар (фосфор общий), Лепси (фосфор общий, железо общее, нитрит-анион), Аксу (Алматинская область) (нитрит-анион);
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 (14 рек, 1 канал): реки Глубочанка (магний, кадмий), Брекса (аммоний-ион), Ульби (кадмий), Красноярка (магний), Шаган (аммоний-ион, магний), Дерколь (аммоний-ион, фосфор общий, магний, БПК ₅), Орь (магний, аммоний-ион); Иле (магний), Текес (магний), Коргас (магний), Каркара (магний), Каратал (магний), Бадам (магний, сульфаты), Арыс (магний); Кошимский канал (магний, взвешенные вещества);
> 3 класса	- вода пригодна для орошения и промышленности	5 водных объекта (5 рек): реки Елек (Актюбинская обл.) (фенолы, хром (6+)), Эмба (Актюбинская обл.) (фенолы), Темир (фенолы), Каргалы (фенолы), Шу (фенолы);
4 класс	- вода пригодна для орошения и промышленности; - для хозяйственно питьевого водоснабжения требуется методы глубокой водоподготовки	19 водных объектов (17 рек, 2 канала.): реки Тихая (аммоний-ион), Аягоз (взвешенные вещества, магний), Емель (магний), Перетаска (магний), Яик (магний), Айет (магний, минерализация), Сарыозен (взвешенные вещества), Беттыбулак (взвешенные вещества), Жабай (ХПК, магний), Нура (магний, сульфаты, фенолы*), Есиль (СКО) (магний, фенолы*), Киши Алматы (магний), Шарын (взвешенные вещества), Сарыкау (магний, сульфаты, фенолы*), Карабалта (магний, сульфаты, фенолы*), Сырдария (Кызылординская область) (магний, минерализация, сульфаты), Келес (сульфаты, фенолы*); канал им.К.Сатпаева (магний), канал Нура-Есиль (магний, минерализация, сульфаты);
5 класс (наихудшего качества)	Вода пригодна только для некоторых видов промышленности –	6 водных объектов (6 рек): реки Есик (взвешенные вещества), Шилик (взвешенные вещества), Тургень (взвешенные вещества), Темирлик (взвешенные

а)	гидроэнергетика, добыча полезных ископаемых, гидротранспорт	<i>вещества</i>), Токташ (<i>взвешенные вещества</i>), Тогызак (<i>сульфаты</i>);
>5 класса	Вода не пригодна для всех видов водопользования;	27 водных объектов (<i>27 рек</i>): реки Жайык (Атырауская обл.) (<i>взвешенные вещества</i>), Шаронова (<i>взвешенные вещества</i>), Кигаши (<i>взвешенные вещества</i>), Эмба (Атырауская обл.) (<i>взвешенные вещества</i>), Тобыл (<i>кальций, магний, хлориды, минерализация, ХПК, взвешенные вещества</i>), Обаган (<i>кальций, магний, сульфаты, хлориды, минерализация, ХПК, аммоний-ион, железо общее, взвешенные вещества</i>), Уй (<i>марганец</i>), Желкуар (<i>хлориды</i>), Торгай (<i>ХПК, хлориды</i>), Елек (ЗКО) (<i>железо общее</i>), Караозен (<i>хлориды</i>), Шынгырлау (<i>железо общее, хлориды</i>), Есиль (Акмолинская обл.) (<i>хлориды</i>), Акбулак (<i>кальций, магний, хлориды, фосфор общий, минерализация</i>), Сарыбулак (<i>минерализация, хлориды</i>), Силеты (<i>ХПК</i>), Шагалалы (<i>ХПК</i>), Кылышыкты (<i>магний, кальций, ХПК, аммоний-ион, хлориды, минерализация</i>), Аксу (Акмолинская обл.) (<i>магний, ХПК, хлориды, минерализация</i>), Кара Кенгир (<i>аммоний-ион</i>), Соқыр (<i>аммоний-ион, марганец</i>), Шерубайнура (<i>аммоний-ион, марганец</i>), Талас (<i>взвешенные вещества</i>), Асса (<i>взвешенные вещества</i>), Аксу (Жамбылская область) (<i>взвешенные вещества</i>), Сырдария (Туркестанская область) (<i>взвешенные вещества</i>), Катта-Бугунь (<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 нормируются

** - наблюдения за качеством поверхностных вод озер и морей РК проводится с мая по октябрь месяцы.

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

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.

Перечень водных объектов за 1 квартал 2021 год

№	Реки				
1	р. Кара Ертис	27	р. Шынгырлау	54	р. Шарын
	р. Ертис	28	р. Тобыл	55	р. Шилик
2	р. Буктырма	29	р. Айет	56	р. Турген
3	р. Брекса	30	р. Тогызак	57	р. Каратал
4	р. Тихая	31	р. Обаган	58	р. Аксу (Алматинская обл.)
5	р. Ульби	32	р. Уй	59	р. Лепси
6	р. Глубочанка	33	р. Желкуар	60	р. Баянкол
7	р. Красноярка	34	р. Торгай	61	р. Каркара
8	р. Оба	35	р. Есиль	62	р. Талгар
9	р. Емель	36	р. Акбулак	63	р. Темирлик
10	р. Аягоз	37	р. Сарыбулак	64	р. Есик
11	р. Уржар	38	р. Бегтыбулак	65	р. Каскелен
12	р. Усолка	39	р. Жабай	66	р. Шу
13	р. Жайык	40	р. Аксу (Акмолинская обл.)	67	р. Талас
14	пр. Перетаска	41	р. Силеты	68	р. Асса
15	пр. Яик	42	р. Кылшыкты	69	р. Аксу (Жамбылская обл.)
16	р. Кигаш	43	р. Шагалалы	70	р. Карабалта
17	пр. Шаронова	44	р. Нура	71	р. Токташ
18	р. Эмба	45	р. Кара Кенгир	72	р. Сарыкау
19	р. Елек	46	р. Шерубайнура	73	р. Сырдария
20	р. Орь	47	р. Сокры	74	р. Бадам
21	р. Каргалы	48	р. Иле	75	р. Келес
22	р. Темир	49	р. Киши Алматы	76	р. Арыс
23	р. Шаган	50	р. Улькен Алматы	77	р. Аксу (Туркестанская область)
24	р. Дерколь	51	р. Есентай	78	р. Катта Бугунь
25	р. Караозен	52	р. Текес		
26	р. Сарыозен	53	р. Коргас		
№	Канал				
1	канал Нура-Есиль	2	Кошимский канал	3	Канал им. К. Сатпаева
Всего 81 водных объектов: 78 рек, 3 канала					

2.2 Сведения о случаях высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод Республики Казахстан за 1 квартал 2021 года

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

В поверхностных водах зафиксировано **4 случая ЭВЗ и 70 случаев ВЗ на 14 водных объектах**: река Сарыбулак (город Нур-Султан) – 1 случай ЭВЗ и 10 случаев ВЗ, река Есиль (Акмолинская область) – 2 случая ВЗ, река Жабай (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, река Елек (Актюбинская область) - 6 случаев ВЗ, река Кара Кенгир (Карагандинская область)- 4 случая ВЗ, река Глубочанка (Восточно-Казахстанская область) – 2 случая ВЗ, река Брекса (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Тихая (Восточно-Казахстанская область) – 1 случай ВЗ, река Ульби (Восточно-Казахстанская область) – 2 случая ВЗ, река Тобыл (Костанайская область)- 1 случай ЭВЗ и 16 случаев ВЗ, река Обаган (Костанайская область)- 2 случая ЭВЗ и 17 случаев ВЗ, река Айет (Костанайская область)- 1 случай ВЗ, река Уй (Костанайская область)- 2 случая ВЗ, река Желкуар (Костанайская область)- 5 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		
				Наименование	Единица измерения	Концентрация, мг/дм ³
река Елек, Актюбинская область, 20 км ниже 2,0 км ниже с. Георгивка, 0,5 км ниже выхода подземных вод	1 ВЗ	06.01.2021 г.	06.01.2021 г.	хром (6+)	мг/дм ³	0,212
	1 ВЗ	03.02.2021 г.	04.02.2021 г.	хром (6+)	мг/дм ³	0,143
	1 ВЗ	06.03.2021 г.	09.03. 2021 г.	хром (6+)	мг/дм ³	0,176
река Елек, Актюбинская область, п. Целинный 1,0 км на юго-восток, на левом берегу р. Елек	1 ВЗ	06.01.2021 г.	06.01.2021 г.	хром (6+)	мг/дм ³	0,075
	1 ВЗ	03.02.2021 г.	04.02.2021 г.	хром (6+)	мг/дм ³	0,065
	1 ВЗ	06.03.2021 г.	09.03.2021 г.	хром (6+)	мг/дм ³	0,099
река Кара Кенгир, г.Жезказган, в черте г.Жезказган, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр., 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС»	1 ВЗ	11.01.2021 г.	15.01.2021 г.	железо общее	мг/дм ³	0,682
	1 ВЗ	01.02.2021 г.	01.02.2021 г.	кальций	мг/дм ³	309
	1 ВЗ	01.02.2021 г.	01.02.2021 г.	магний	мг/дм ³	126
	1 ВЗ	04.03.2021 г.	04.03.2021 г.	магний	мг/дм ³	116
река Есиль, поселок Каменный карьер	1 ВЗ	02.03. 2021 г.	03.03. 2021 г.	ХПК	мг/дм ³	62,0

Акмолинская область	1 ВЗ			хлориды	мг/дм ³	375,0
река Жабай, город Атбасар Акмолинская область	1 ВЗ	02.03.2021 г.	03.03.2021 г.	ХПК	мг/дм ³	57,0
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, 0,5 км ниже выпуска очищенных ливневых вод, район ул. А. Молдагуловой	1 ВЗ	02.02.2021 г.	02.02.2021 г.	хлориды	мг/дм ³	957
	1 ВЗ			магний	мг/дм ³	170
	1 ВЗ	01.03.2021 г.	09.03.2021 г.	минерализация	мг/дм ³	4126
	1 ВЗ	01.03.2021 г.	03.03.2021 ж.	хлориды	мг/дм ³	1932
река Сарыбулак , г. Нур-Султан, перед впадением в р. Есиль	1 ВЗ	02.02.2021	02.02.2021г.	хлориды	мг/дм ³	851
	1 ВЗ			магний	мг/дм ³	202
	1 ВЗ			ХПК	мг/дм ³	57
	1 ВЗ			сероводород	мг/дм ³	0,096
	1 ЭВЗ			растворенный кислород	мг/дм ³	1,17
	1 ВЗ	01.03.2021 г.	09.03.2021 г.	минерализация	мг/дм ³	4324
	1 ВЗ	01.03.2021 г.	03.03.2021 ж.	хлориды	мг/дм ³	1934
река Глубочанка , 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	01.02.2021 г.	02.02.2021 г.	марганец (2+)	мг/дм ³	0,125
	1 ВЗ	02.03.2021 г.	03.03.2021 г.	марганец (2+)	мг/дм ³	0,120
река Брекса , г. Риддер, в черте г. Риддер; 0,6 км выше устья р. Брекса; (09) правый берег	1 ВЗ	04.03. 2021 г.	05.03. 2021 г.	марганец (2+)	мг/дм ³	0,108
река Тихая, ВКО г. Риддер, в черте города Риддер; 0,1 км выше технологического автодорожного моста; 0,17 км выше впадения ручья Безымянный; (01) левый берег	1 ВЗ	04.03.2021 г.	05.03.2021 г.	марганец (2+)	мг/дм ³	0,112
река Ульби , г.Риддер; 7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег	1 ВЗ	01.02.2021 г.	02.02.2021 г.	марганец (2+)	мг/дм ³	0,250
	1 ВЗ	04.03. 2021 г.	05.03. 2021 г.	марганец (2+)	мг/дм ³	0,170

река Обеган , Костанайская область, п. Аксуат, 4 км к В от села в створе гидропоста	1 ВЗ	06.01.2021 г.	18.01.2021 г.	хлориды	мг/дм ³	2371,5
	1 ВЗ			магний	мг/дм ³	256,6
	1 ВЗ			кальций	мг/дм ³	270,6
	1 ВЗ			сульфаты	мг/дм ³	1774,5
	1 ВЗ			аммоний-ион	мг/дм ³	6,05
	1 ВЗ	03.02.2021 г.	04.02.2021 г.	ХПК	мг/дм ³	145
	1 ВЗ			магний	мг/дм ³	364,8
	1 ВЗ			кальций	мг/дм ³	260,5
	1 ВЗ			сульфаты	мг/дм ³	4046
	1 ВЗ			хлориды	мг/дм ³	2534,7
	1 ЭВЗ			растворенный кислород	мг/дм ³	0,29
	1 ВЗ	10.03.2021 г.	15.03.2021 г.	железо общий	мг/дм ³	1,49
	1 ВЗ			ХПК	мг/дм ³	106,0
	1 ЭВЗ	10.03.2021 г.	11.03.2021 г.	растворенный кислород	мг/дм ³	1,46
	1 ВЗ			хлориды	мг/дм ³	3110,7
	1 ВЗ			кальций	мг/дм ³	302,6
	1 ВЗ			магний	мг/дм ³	402,5
1 ВЗ	сульфаты			мг/дм ³	2134,9	
1 ВЗ	аммоний-ион			мг/дм ³	3,78	
река Айет , Костанайская область, с.Варваринка, 0,2 км выше села, в створе гидропоста	1 ВЗ	03.02.2021 г.	08.02.2021 г.	марганец	мг/дм ³	0,157
река Уй , Костанайская область, с. Уйское, 0,5 км к В от с. Уйское, в створе гидропоста	1 ВЗ	03.02.2021 г.	08.02.2021 г.	марганец	мг/дм ³	0,169
	1 ВЗ	10.03.2021 г.	15.03.2021 г.	марганец	мг/дм ³	0,246
река Желкуар , Костанайская область, п. Чайковское, 0,5 км к ЮВ от села в створе гидропоста	1 ВЗ	12.01.2021 г.	18.01.2021 г.	хлориды	мг/дм ³	424,3
	1 ВЗ	09.02.2021 г.	11.02.2021 г.	хлориды	мг/дм ³	411,8
	1 ВЗ			марганец	мг/дм ³	0,152
	1 ВЗ	04.03. 2021 г.	05.03. 2021 г.	марганец	мг/дм ³	0,119
	1 ВЗ	04.03. 2021 г.	05.03. 2021 г.	хлориды	мг/дм ³	446,1
река Тобыл , Костанайская область, п.	1 ВЗ	13.01.2021 г.	22.01.2021 г.	ХПК	мг/дм ³	270,0

Аккарга, 1 км к ЮВ от села в створе гидропоста	1 ВЗ	13.01.2021 г.	18.01.2021 г.	хлориды	мг/дм ³	6426,4
	1 ВЗ			магний	мг/дм ³	863,4
	1 ВЗ			кальций	мг/дм ³	792,0
	1 ВЗ	09.02.2021 г.	11.02.2021 г.	ХПК	мг/дм ³	110
	1 ВЗ			хлориды	мг/дм ³	6707
	1 ВЗ			кальций	мг/дм ³	832
	1 ВЗ			магний	мг/дм ³	906
	1 ЭВЗ	04.03. 2021 г.	05.03. 2021 г.	растворенный кислород	мг/дм ³	0,88
	1 ВЗ	04.03. 2021 г.	05.03. 2021 г.	Хлориды	мг/дм ³	4024,3
	1 ВЗ	04.03. 2021 г.	05.03. 2021 г.	кальций	мг/дм ³	400,8
	1 ВЗ	04.03. 2021 г.	05.03. 2021 г.	магний	мг/дм ³	638,4
	река Тобыл, Костанайская область, город Костанай, 10 км ниже города	1 ВЗ	18.01.2021 г.	22.01.2021 г.	ХПК	мг/дм ³
река Тобыл, Костанайская область, с. Гришенка, 0,2 км ниже села в створе г/п	1 ВЗ	03.01.2021 г.	18.01.2021 г.	хлориды	мг/дм ³	474,2
	1 ВЗ			магний	мг/дм ³	101,5
	1 ВЗ	09.02.2021 г.	11.02.2021 г.	хлориды	мг/дм ³	508,5
	1 ВЗ	03.03. 2021 г.	05.03. 2021 г.	хлориды	мг/дм ³	514,7
Всего: 70 случаев ВЗ и 4 ЭВЗ на 14 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 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), Торатам (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 – 0,43 мкЗв/ч. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

4. 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 – 6,0 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

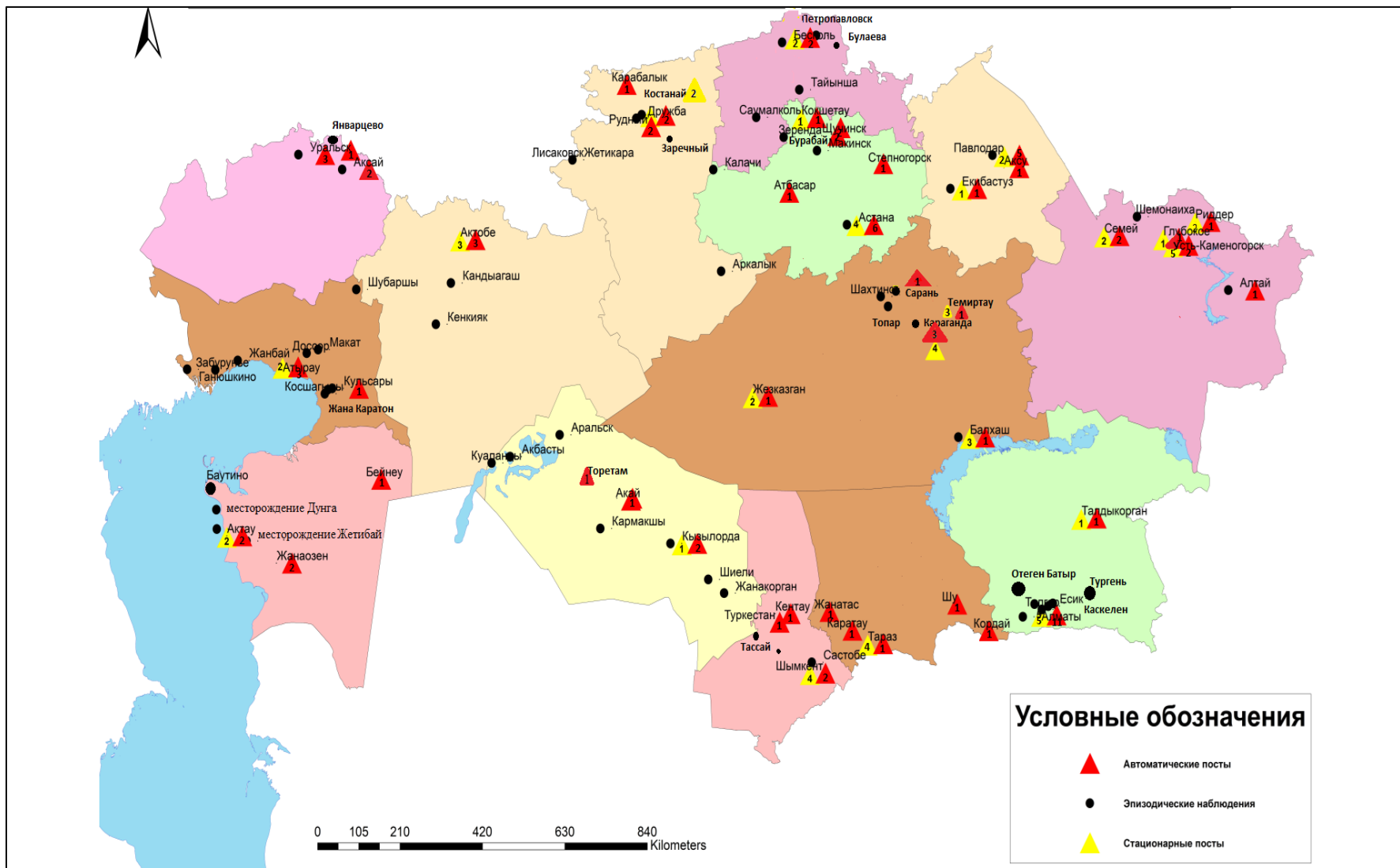


Схема расположения пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

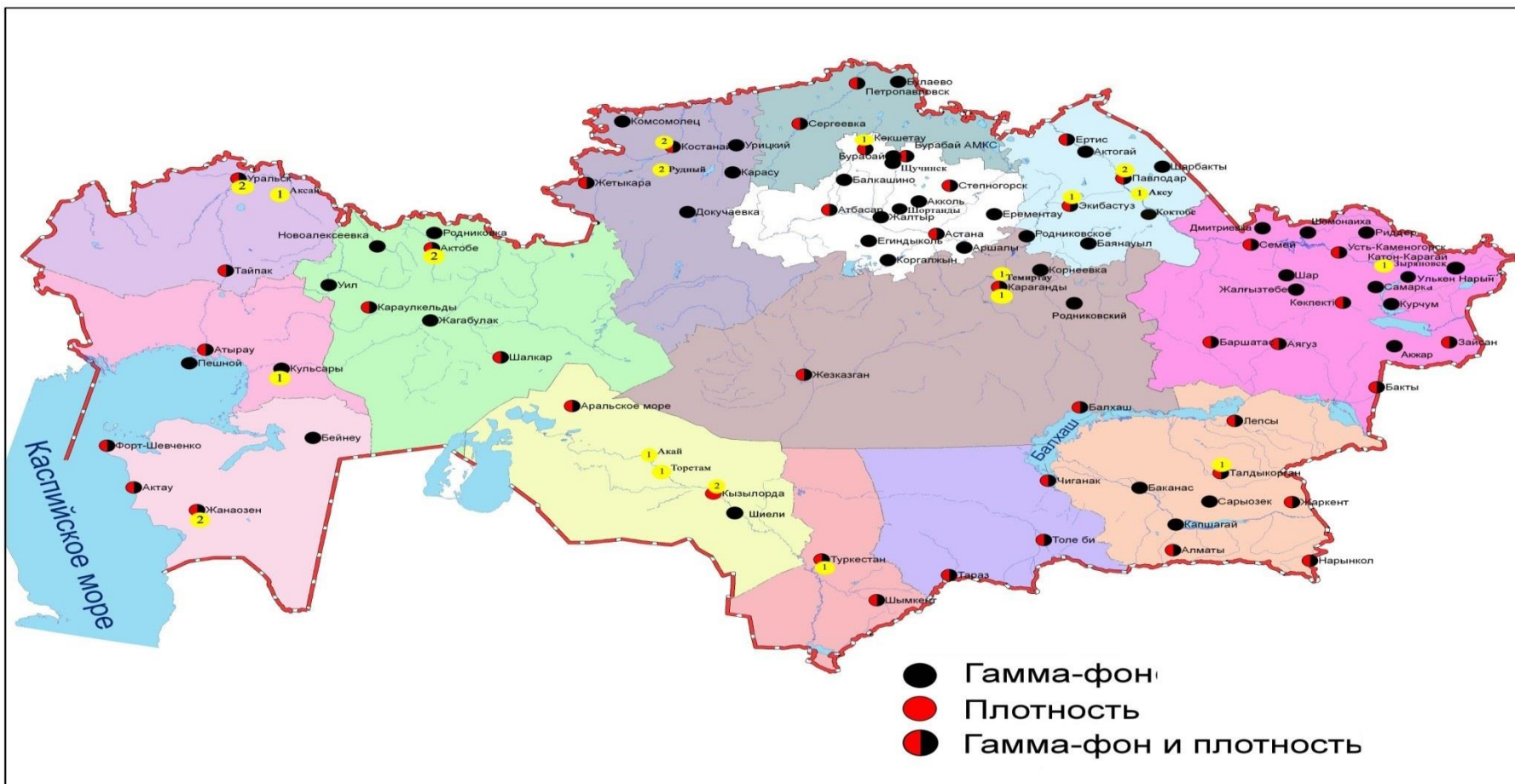


Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан

**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	-	0,1 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