

**Филиал РГП «Казгидромет» по г. Алматы и Алматинской области  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан**



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ  
О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ГОРОДА АЛМАТЫ И АЛМАТИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ, ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ**

Август 2024 год

Алматы, 2024 г

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>Стр.</b>
	<b>Предисловие</b>	3
<b>1.</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха г. Алматы и Алматинской области	4
<b>1.1</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха области Жетісу	4
<b>2.</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Алматы	4
<b>2.1</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Талгар	13
<b>2.2</b>	Мониторинг качества атмосферного воздуха области Жетісу	13
<b>3.</b>	Химический состав атмосферных осадков	16
<b>4.</b>	Состояние качества поверхностных вод	17
<b>5.</b>	Радиационная обстановка г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу	19
	<b>Приложение 1</b>	20
	<b>Приложение 2</b>	22
	<b>Приложение 3</b>	25
	<b>Приложение 4</b>	27

## **Предисловие**

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

Бюллетень предназначен для информирования государственных органов, общественности и населения о состоянии окружающей среды на территории г.Алматы и Алматинской области необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

## **Оценка качества атмосферного воздуха г. Алматы и Алматинской области, области Жетісу**

### **1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха г. Алматы и Алматинской области**

Статистические данные: суммарный фактический выброс предприятий – 2995,912 тонны. Количество предприятия – 250 единиц, осуществляющих выбросы 10359 единиц. Количество источников теплоснабжения (котельных и ТЭЦ) – 164 единица.

По данным Управления зеленой экономики, количество частных домов в г.Алматы составляет – 151059 единиц. Из них на газовом отоплении – 149 341 ед. По данным Департамент полиции в городе Алматы зарегистрировано 630725 единиц автотранспортных средств, из них: легковые автомобили – 544067 единиц, автобусы – 10346 единиц, грузовые автомобили – 40902 единиц, специальная техника – 1169 и мототранспорт– 8320 единиц.

Ежегодно происходит увеличение количества автотранспорта на 70557 единиц.

#### **1.1. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха области Жетісу**

Основное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха области Жетісу оказывают предприятия теплоэнергетики, автомобильный транспорт, котельные военных гарнизонов районных эксплуатационных частей, предприятий, организаций, а также объекты сельского хозяйства и строительных материалов.

Согласно данным ГУ «Департамент Экологии по области Жетісу» количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ: 15 221 единиц, из них организованных - 9778, оборудованных очистными сооружениями 500.

Объем общих промышленных выбросов в атмосферу составляет – 39,3 тыс. тонн. Количество автотранспортных средств составляет- 27 тысяч единиц (бензин-1, дизель-26).

Следует отметить, что во многих предприятиях области наблюдается внедрение природоохранных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и совершенствованию технологических процессов посредством перевода котельных и тепловых электростанций на газовое топливо, ввода в эксплуатацию новых и модернизация действующих очистных установок, в результате которых заметно значительное сокращение выбросов в атмосферу неорганической пыли, сажи и углеводорода, тяжелых металлов.

Вместе с тем, в области активно ведутся работы по газификации. В настоящее время по области к природному газу подключены 156 населенных пункта (33%), доступ к газу получили 1,2 млн. человек (59%).

### **2. Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Алматы**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16 постах наблюдения, в том числе на 2 поста ручного отбора проб и на 14 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяются 25 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) озон; 11) кадмий; 12) медь; 13) мышьяк; 14) свинец; 15) хром (6+); 16) никель; 17) цинк; 18) бенз(а)пирен; 19) бензол, 20) этилбензол, 21) хлорбензол, 22) параксилол, 23) метаксилол, 24) кумол, 25) ортаксилол.

В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1

**Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси**

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
16	3 раза в сутки	ручной отбор проб	м-н Айнабулак-3	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол параксилол, метаксилол, кумол, ортаксилол,
26			м-н Тастак-1, ул. Толе би, 249, ТОО «Центральная семейная клиника».	
Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	В непрерывном режиме	каждые 20 минут	Бостандыкский район, терр. КазНУ им. аль-Фараби	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2			Турксибский район, Бурундайское автохозяйство, ул. Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Турксибский район, район 70 разъезда, общеобразовательная школа №32	
5			Медеуский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»	
6			Жетысуский район, терр. Жетысуского акимата, микрорайон «Кулагер»	
27			В.Бенберина 63, м-н Айгерим 2, Алатауского района	
28			Аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова 50	

29			РУВД Турскибского района, ул. Р. Зорге,14	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон
30		м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202		
31		пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)		
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол
	в непрерывном	каждые 20 минут		
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб	пр. Райымбека, угол ул. Наурызбай батыра	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон
	в непрерывном	каждые 20 минут		
25	3 раза в сутки	ручной отбор проб	м-н Аксай-3, ул. Кабдолова, угол ул. Б.Момышулы	взвешенные частицы (пыль), оксид азота, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон
	в непрерывном режиме	каждые 20 минут		

По мимо стационарных постов наблюдений в г.Алматы действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 10 точкам: в г.Талгар (2 точки), г.Есик (2 точки), с.Тургень (2 точки), п.Отеген Батыр (2 точки), пгт. Каскелен (2 точки) (Приложение 2). По 15 показателям: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-

10; 3) диоксид азота; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) сероводород; 7) фенол; 8) формальдегид; 9) бензол; 10) этилбензол; 11) хлорбензол; 12) параксиллол; 13) метаксиллол; 14) кумол; 15) ортаксиллол.

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алматы за август 2024 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением СИ=4,8 (высокий уровень) по оксиду углерода в районе

поста №25 и **НП=35%** (высокий уровень) по диоксид серы в районе поста №30.

*\*Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит: диоксид азота (количество превышений ПДК за август: 915 случаев), диоксид серы (количество превышений ПДК за август: 773 случаев), озон (количество превышений ПДК за август: 199 случаев), оксида азота (количество превышений ПДК за август: 90 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (количество превышений ПДК за август: 47 случаев), оксид углерода (количество превышений ПДК за август: 30 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (количество превышений ПДК за август: 5 случаев), взвешенным частицам (пыль) (количество превышений ПДК за август: 3 случая), кумол (количество превышений ПДК за август: 3 случая).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,0 ПДК<sub>м.р.</sub> взвешенные частицы РМ-2,5–2,2 ПДК<sub>м.р.</sub> взвешенные частицы РМ- 10– 1,2 ПДК<sub>м.р.</sub> диоксид серы –1,1 ПДК<sub>м.р.</sub> оксид углерода –4,8 ПДК<sub>м.р.</sub> диоксид азота– 4,4 ПДК<sub>м.р.</sub> оксид азота–1,9 ПДК<sub>м.р.</sub> озон–2,1 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали.

Средние концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) –1,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид азота – 1,4 ПДК<sub>с.с.</sub>, озон–1,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК<sub>с.с.</sub>,

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количества случаев превышения указаны в таблице 2.

Таблица 2

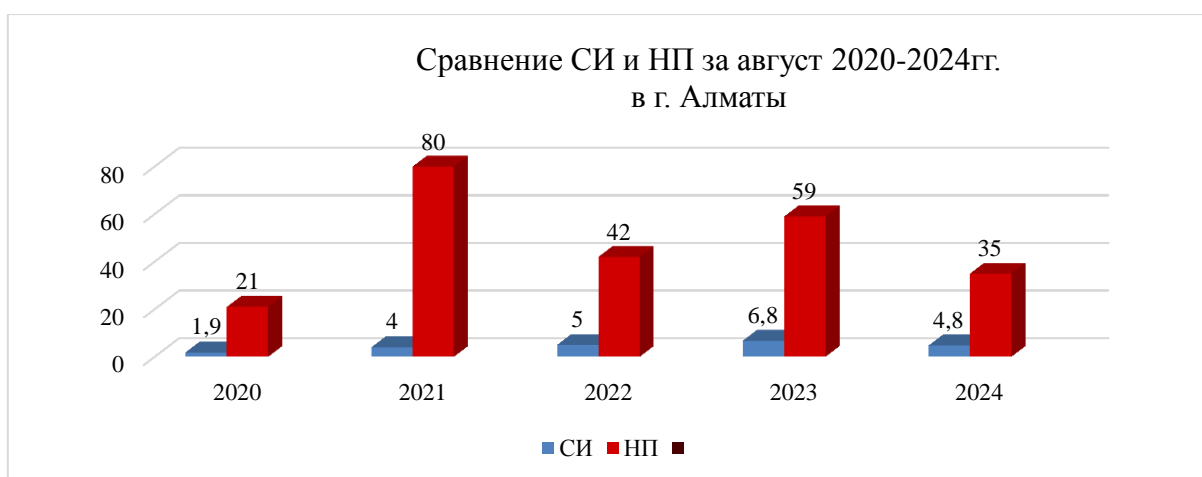
### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5ПДК
в том числе								
<b>г. Алматы</b>								
Взвешенные частицы (пыль)	0,19	1,3	0,52	1,0	3	3		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,01	0,25	0,35	2,2	1	47		
Взвешенные частицы РМ-10	0,01	0,24	0,37	1,2	0	5		
Диоксид серы	0,04	0,82	0,56	1,1	35	773		
Оксид углерода	0,44	0,15	23,93	4,8	1	30		
Диоксид азота	0,05	1,4	0,87	4,4	34	915		
Оксид азота	0,03	0,55	0,76	1,9	4	90		
Озон	0,03	1,0	0,34	2,1	7	199		
Фенол	0,001	0,34	0,004	0,40	0			
Формальдегид	0,01	0,82	0,04	0,80	0			
Бензол	0,006	0,06	0,01	0,03	0			
Хлорбензол	0,006		0,01	0,10	0			
Этилбензол	0,005		0,01	0,50	0			
Бенз(а)пирен	0,0006	0,57	0,001		0			

Параксиллол	0,01		0,02	0,10	0			
Метаксиллол	0,01		0,02	0,10	0			
Ортоксиллол	0,01		0,02	0,10	0			
Кумол	0,01		0,02	1,43	14	1		
Кадмий	0,001	0,00						
Свинец	0,010	0,03						
Мышьяк	0,001	0,00						
Хром	0,006	0,00						
Медь	0,009	0,00						
Никель	0,001	0,00						
Цинк	0,039	0,00						

### Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в августе изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в августе месяце за 2020, 2022, 2024 гг. высокий и за 2021, 2023 гг. был на уровне очень высокий.

### Метеорологические условия

В первой половине августа погода на территории г. Алматы была жаркой. Температура воздуха была в пределах ночью 21-26, днем 32-37 градусов тепла. Вторая половина месяца была немного прохладнее: ночью 13-20, днем 21-32 градуса тепла. Дожди выпадали редко, осадков выпало меньше нормы, норма осадков в августе - **34 мм**, выпало - **23 мм**.

Максимальная скорость ветра за весь месяц не превышала 10 м/с.

### Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Талгар Талгарского района

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Талгар проводились на 2 точках (точка №1 - ул. Нуртазина; точка №2 - ул. Бокина).

Измерялись концентрации взвешенных частиц РМ2.5, взвешенных частиц РМ10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида, сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в городе Талгар максимально-разовая концентрация



фенол–1,2 ПДК в точке №1 - ул. Нуртазина и по взвешенные частицы РМ-10-1,1 ПДК в точке №2 - ул. Бокина остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 3).

Таблица 3

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в городе Талгар**

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qm/м <sup>3</sup>	qm/ПДК	qm/м <sup>3</sup>	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,010	0,06	0,036	0,23
взвешенные частицы РМ-10	0,019	0,06	0,320	1,07
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	0,700	0,1	0,200	0,0
Диоксид азота	0,000	0,00	0,000	0,00
Фенол	0,012	1,20	0,008	0,80
Формальдегид	0,000	0,0	0,000	0,00
Сероводород	0,002	0,3	0,003	0,4
ЛОС	2,8		2,3	

**Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Есик Енбекшиказахского района**

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Есик проводились на 2 точках (точка №1 - ул. Токатаева; точка №2 - ул. Абая, 87).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в В городе **Есик** Енбекшиказахского района максимально-разовая концентрация взвешенные частицы РМ-2,5–1,4 ПДК в точке №2- ул. Абая, 87 остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 4).

Таблица 4

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в городе Есик.**

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qm/м <sup>3</sup>	qm/ПДК	qm/м <sup>3</sup>	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,032	0,20	0,230	1,44
взвешенные частицы РМ-10	0,041	0,14	0,130	0,43
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	0,6	0,1	0,200	0,0

Диоксид азота	0,00	0,00	0,000	0,00
Фенол	0,008	0,80	0,001	0,10
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,004	0,5	0,003	0,4
ЛОС	1,1		0,4	

**Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений села Тургень Енбекшиказахского района**

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Тургень проводились на 2 точках (точка №1 - ул. Кулмамбет, 1; точка №2 - ул. Кулмамбет, 145).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в поселке Тургень максимально-разовая концентрация фенол–1,2-1,4 ПДК остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 5).

Таблица 5

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в селе Тургень**

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qm/мг/м <sup>3</sup>	qm/ПДК	qm/мг/м <sup>3</sup>	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,013	0,08	0,067	0,42
взвешенные частицы РМ-10	0,032	0,11	0,075	0,25
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	0,6	0,1	2,0	0,4
Диоксид азота	0,000	0,00	0,00	0,00
Фенол	0,012	1,20	0,014	1,40
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,005	0,6	0,004	0,5
ЛОС	0,60		0,2	

**Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений поселка Отеген Батыр Илийского района**

Наблюдения за загрязнением воздуха в поселке Отеген Батыр проводились на 2 точках (точка №1 - Пушкина,31; точка №2 - ул. Гагарина,6).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в поселке Отеген батыр максимально-разовая концентрация фенол–1,6 ПДК в точке №1 - ул. Пушкина.

А так же в точке №2 ул. Гагарина максимально-разовая концентрация сероводород –2,1 ПДК остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 6).

Таблица 6

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в поселке Отеген Батыр**

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qmмг/м <sup>3</sup>	qm/ПДК	qmмг/м <sup>3</sup>	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,015	0,09	0,012	0,08
взвешенные частицы РМ-10	0,045	0,15	0,180	0,60
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	0,80	0,2	3,20	0,6
Диоксид азота	0,00	0,00	0,00	0,00
Фенол	0,016	1,6	0,001	0,1
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,004	0,5	0,017	2,1
ЛОС	0,8		0,7	

**Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений поселка города Каскелен Карасайского района**

Наблюдения за загрязнением воздуха в поселке городского типа Каскелен проводились на 2 точках (точка №1 – Акимат; точка №2 - ул. Абылай хана).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, фенола и формальдегида сероводород, ЛОС.

По данным наблюдений в городе Каскелен максимально-разовая концентрация фенол–1,6 ПДК в точке №1 ул. Акимат максимально-разовая концентрация сероводород–1,6 ПДК остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы. (таблица 7).

Таблица 7

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в поселке городского типа Каскелен**

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	qmмг/м <sup>3</sup>	qm/ПДК	qmмг/м <sup>3</sup>	qm/ПДК
взвешенные частицы РМ-2,5	0,021	0,13	0,017	0,11
взвешенные частицы РМ-10	0,050	0,17	0,240	0,80
Диоксид серы	0,000	0,00	0,000	0,00
Оксид углерода	2,50	0,5	3,80	0,8
Диоксид азота	0,00	0,00	0,010	0,05
Фенол	0,016	1,60	0,006	0,60
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00
Сероводород	0,005	0,6	0,013	1,6
ЛОС	0,7		0,7	

## 2.1 Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Талгар за август 2024 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением **НП=25%** (высокий уровень) и **СИ=1,8** (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста ПНЗ №1.

*\*Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.*

Средние концентрации составили: диоксид серы –8,3 ПДК<sub>с.с.</sub>, диоксид азота – 5,0 ПДК<sub>с.с.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации составили: диоксиду серы –1,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, диоксид азота–1,8 ПДК<sub>м.р.</sub> концентрации остальных загрязняющие вещества не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количества случаев превышения указаны в таблице 8.

Таблица 8

### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5ПДК
					в том числе			
Диоксид серы	0,4157	8,3	0,7641	1,5	13	290		
Оксид углерода	1,2010	0,4	3,4600	0,7	0			
Диоксид азота	0,2008	5,0	0,3546	1,8	25	547		
Озон	0,0011	0,0	0,0271	0,2	0			

## 2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха области Жетісу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в области Жетісу проводятся на 3 автоматических станциях (г.Талдыкорган (2), и г.Жаркент (1). (Приложение 1).

В целом по городу Талдыкорган определяется до 7 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-10; 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) оксид азота; 7) сероводород.

По городу Жаркент определяется 4 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) озон.

В таблице 9 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 9

### Месторасположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	в непрерывном режиме каждые 20 минут	г.Талдыкорган, ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные частицы РМ-10, взвешенные частицы РМ-2,5, диоксид серы, оксид углерода.
2		г.Талдыкорган, ул. Конаева, 32, район спорткомплекса «Жастар»	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород.
4		г.Жаркент, ул.Ы.Кошкунова 7/5	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, озон.

Помимо стационарных постов наблюдений в области Жетісу действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 2 точкам города Талдыкорган (Приложение 2) по 6 показателям: 1) диоксид азота; 2) диоксид серы; 3) оксид азота; 4) оксид углерода; 5) фенол; 6) формальдегид.

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Талдыкорган за август 2024 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Талдыкорган, в целом оценивался как *низкое*, он определялся значением СИ равным 1,2 (низкий уровень) по концентрации *взвешенным частицам РМ-2,5* в районе поста №1 и НП = 0 % (низкий уровень).

Максимально-разовые концентрации оксида углерода составили –1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, взвешенные частицы РМ-2,5-1,2 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднемесячные концентрации не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 10.

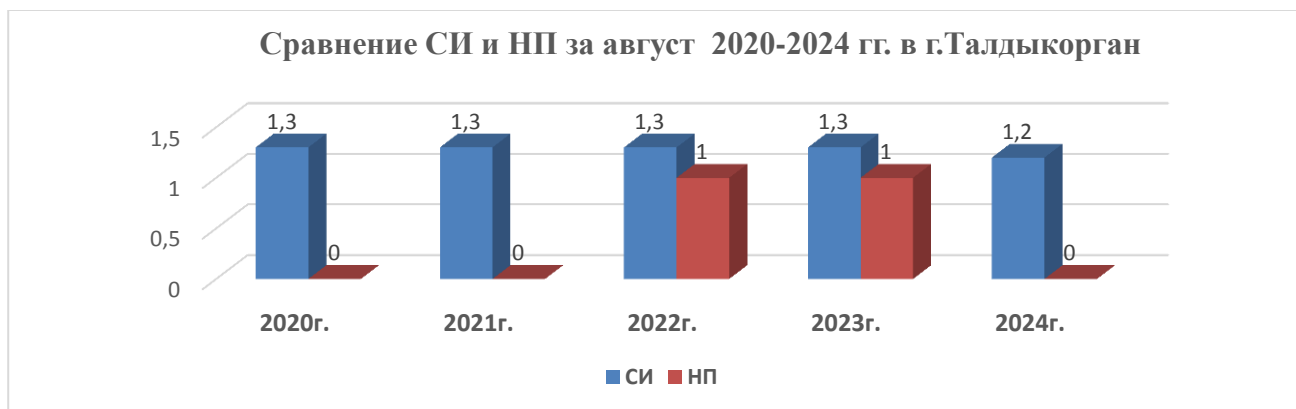
Таблица 10

#### Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р</sub>		> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
								в том числе
Взвешенные частицы РМ-2,5	0	0	0,19	1,2	0	1		
Взвешенные частицы РМ-10	0	0,05	0,19	0,64	0	0		
Диоксид серы	0,04	0,8	0,32	0,63	0	0		
Оксид углерода	0,53	0,18	5,81	1,2	0	0		
Диоксид азота	0,01	0,4	0,11	0,54	0	0		
Оксид азота	0	0	0	0	0	0		
Сероводород	0,001		0	0,2	0	0		

### Выводы:

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в августе изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения в августе месяце за 2020-2021 гг качество атмосферного воздуха показал низкий уровень загрязнения, 2022-2023 гг качество атмосферного воздуха показал повышенный уровень загрязнения, 2024г качество атмосферного воздуха показал низкий уровень загрязнения.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по концентрации взвешенным частицам РМ-2,5(1).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций не наблюдались.

### Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений г. Талдыкорган

Наблюдения за загрязнением воздуха в г.Талдыкорган проводились на 2 точках (точка №1 – район областной больницы по ул. Ескельды би; точка №2 – район ТРЦ «Сити плюс»).

Измерялись концентрации диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, фенола и формальдегида.

По данным наблюдений концентрации всех определяемых веществ находились в пределах допустимой нормы (таблица 11).

Таблица 11

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в г.Талдыкорган.

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup> /ПДК	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup> /ПДК
Диоксид азота	0,009	0,05	0,010	0,05
Диоксид серы	0,007	0,01	0,008	0,02
Оксид азота	0,013	0,03	0,017	0,04
Оксид углерода	0,002	0	0	0
Фенол	0,001	0,12	0,001	0,11
Формальдегид	0	0	0	0

### Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Жаркент за август 2024 года.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха в

г. Жаркент, в целом оценивался как *низкий*, он определялся значением СИ равным 1,0 (низкий уровень) по концентрации диоксида азота и НП = 0% (низкий уровень).

Среднемесячные концентрации озона составили – 1,5 ПДК<sub>м.р.</sub>, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ЭВЗ и ВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 12.

Таблица 12

**Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Кратность ПДК <sub>м.р.</sub>		%	>ПДК	>5ПДК
					в том числе			
Диоксид серы	0,0334	0,67	0,4147	0,83	0	0		
Оксид углерода	0,5913	0,20	4,6543	0,93	0	0		
Диоксид азота	0,0058	0,14	0,1979	0,99	0	0		
Озон	0,0443	1,5	0,0909	0,57	0	0		

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК не было отмечено.

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по озону.

Данное загрязнение характерно в основном для теплого сезона сопровождающегося влиянием выбросов от автотранспортных средств и заводов.

**Метеорологические условия**

В августе средняя за месяц температура воздуха по области Жетісу составила от 17,3 до 25,3 тепла, что составляет по области выше нормы. Осадков за месяц по области выпало от 5,9 до 60,6 мм, что на территории составило меньше нормы, лишь в центре области около нормы.

**3. Химический состав атмосферных осадков г. Алматы, Алматинской области и области Жетісу**

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 6 метеостанциях (Алматы, Аул-4, Есик, Капчагай, Мынжылки, Текели).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК)

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 39,36 %, сульфатов 22,74 %, ионов кальция 13,57 %, хлоридов 7,47 %, ионов натрия 5,29 %, нитратов 2,26 %, аммония 2,98 %, ионов калия 3,43 %, ионов магния 2,89 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аул-4 – 87,07 мг/л, наименьшая на МС Текели – 20,01 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в



пределах от 29,9 (МС Текели) до 130,7 мкСм/см (Аул-4 МС).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой и слабощелочной среды и находится в пределах от 6,32 (МС Текели) до 7,12 (МС Аул-4).

#### 4. Мониторинг качества поверхностных вод на территории Алматинской, Жетысуской областях и г. Алматы

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Алматинской и Жетысуской области проводились на 42 створах 22 водных объектах реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Каратал, Аксу, Лепси, озера Улькен Алматы, Алаколь, Балкаш и водохранилище Капшагай.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются **44** физико-химических показателя качества: *температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

#### Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Алматинской, Жетысуской областях и г. Алматы

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 13

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	август 2023 г.	август 2024г.			
река Киши Алматы	2 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,151
река Есентай	2 класс	1 класс*			
река Улькен Алматы	3 класс	1 класс*			
река Иле	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	21,39
река Шилик	4 класс	1 класс*			
река Шарын	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	25,8
река Текес	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	33,733
река Коргас	2 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,113
река Баянкол	4 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,145
река Есик	3 класс	1 класс*			
река Каскелен	3 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,358
река Каркара	4 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,321
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	23,3
река Турген	2 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,35
река Талгар	4 класс	1 класс*			
река Темирлик	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	21,9
река Лепси	2 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,219
река Аксу	3 класс	3 класс	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0,21
река Каратал	2 класс	2 класс	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,24
вдхр.Капшагай	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,05

Как видно из таблицы, в сравнении с августом 2023 года качество

поверхностных вод в реках Киши Алматы, Иле, Коргас, Каскелен, Аксу, Каратал, вдхр.Капшагай – существенно не изменилось; на реках Есентай перешло со 2 класса в 1 класс, Улькен Алматы, Есик перешло с 3 класса в 1 класс, Шилик, Талгар перешло с 4 класса в 1 класс, Шарын, Каркара, Темерлик перешло с 4 класса в 3 класс, Баянкол перешло с 4 класса во 2 класс – улучшилось; на реках Текес перешло с 3 класса в 4 класс, Тургень, Лепси перешло со 2 класса в 3 класс – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Алматинской области являются фосфор общий, магний, железо общее. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

Информация по качеству водных объектов Алматинской области и г. Алматы, в разрезе створов указана в Приложении 2

Информация по качеству водных объектов Жетысуской области в разрезе створов указана в Приложении 3

Информация по результатам качества озер Жетысуской области и г.Алматы указана в Приложении 4.

## **5. Радиационная обстановка Алматинской области, области Жетісу и г. Алматы**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,11-0,28 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,18 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-2,3 Бк/м<sup>2</sup>.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

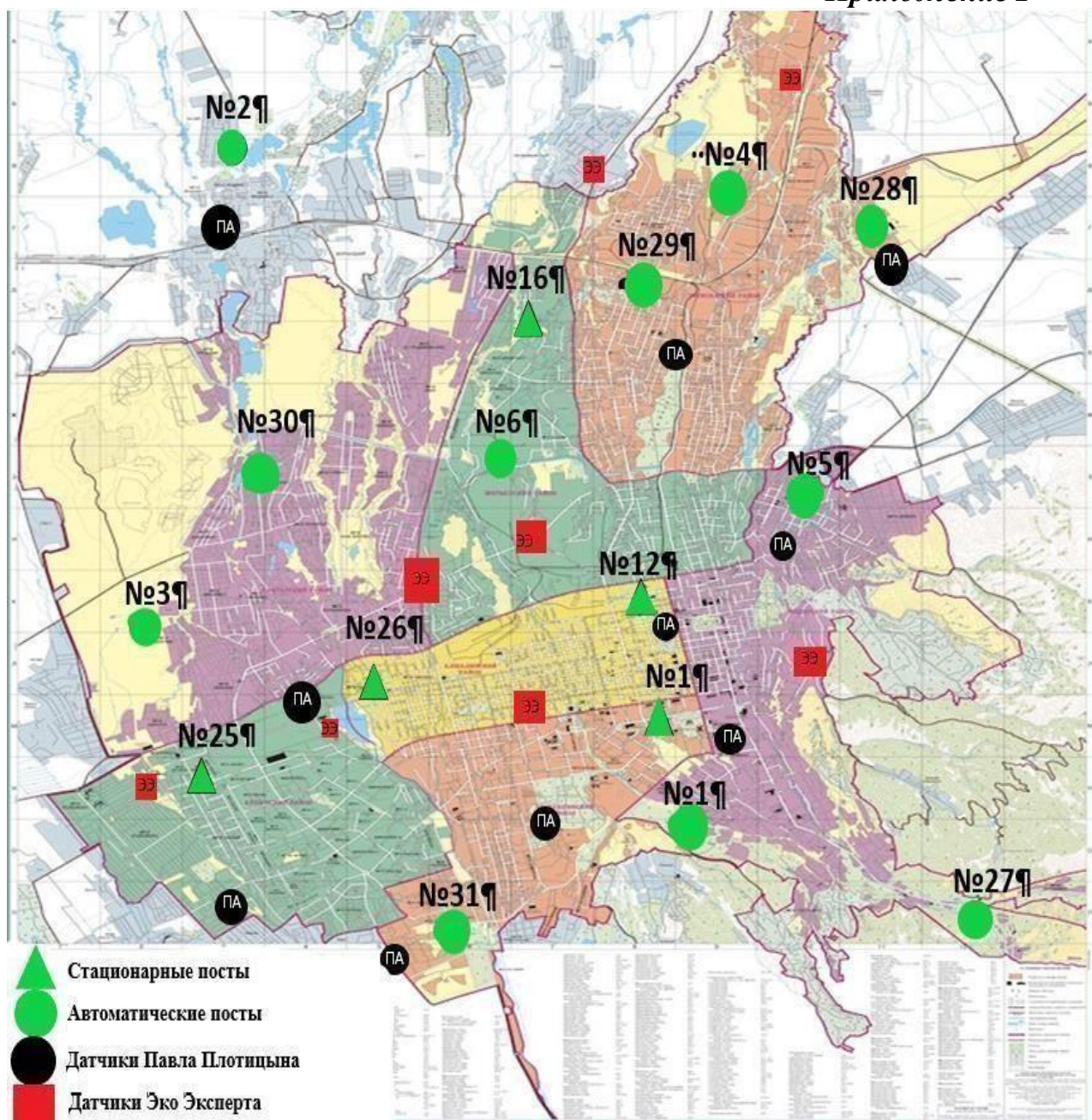
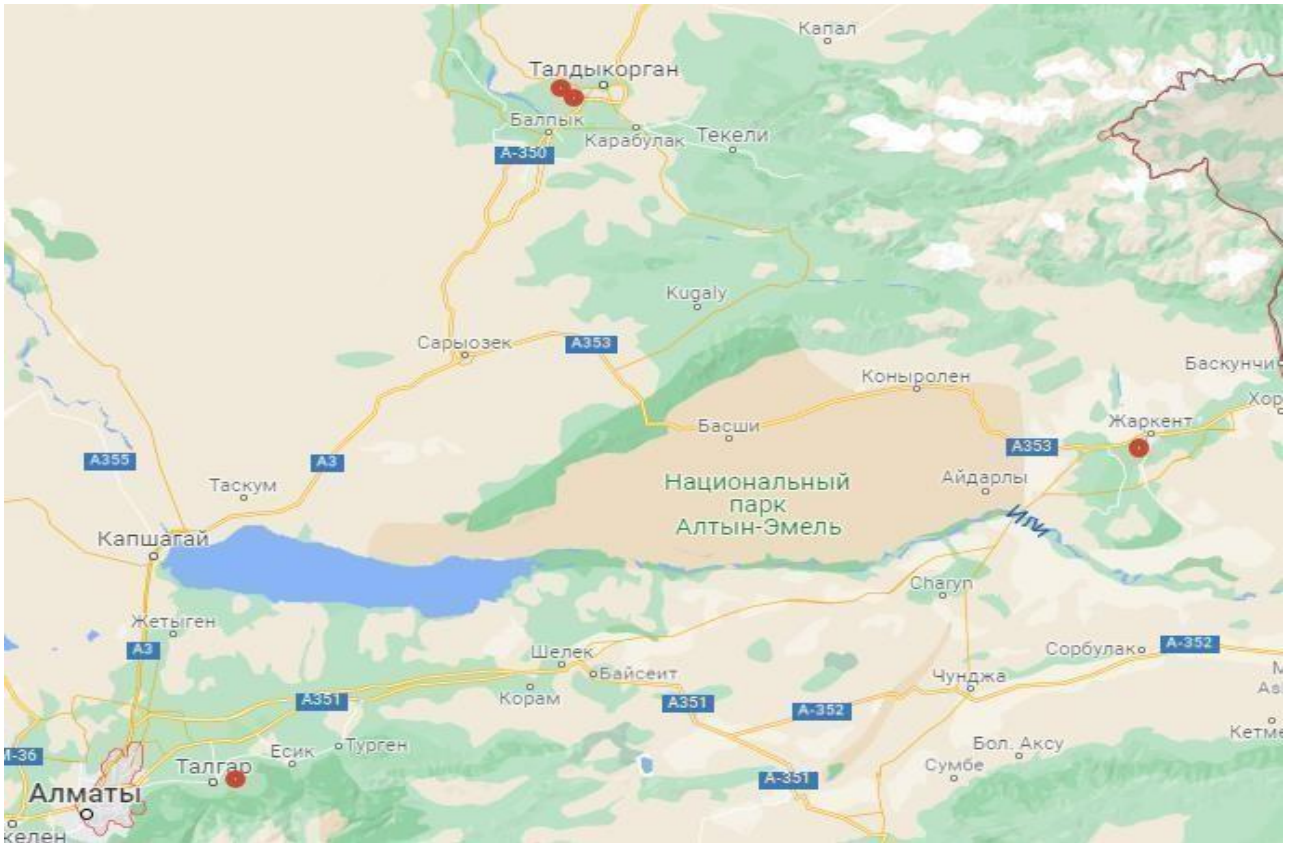
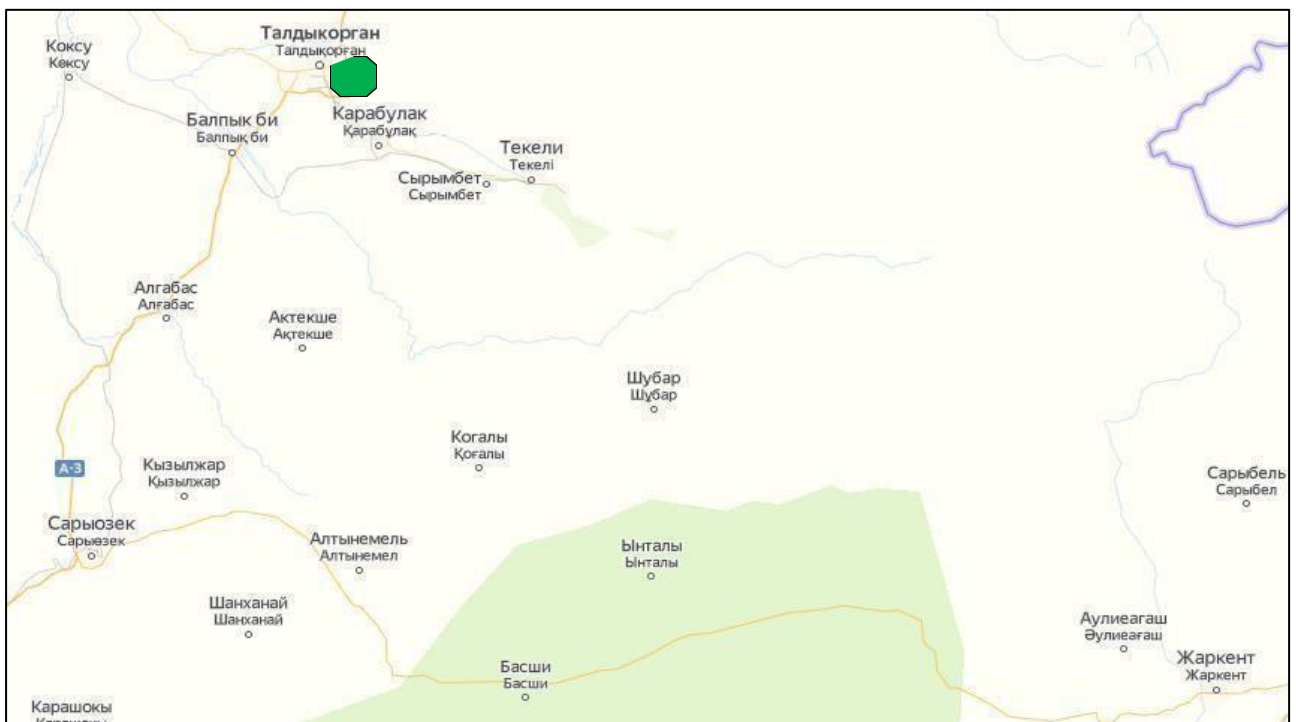


Рис.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы



**Карта месторасположения постов наблюдения качества атмосферного воздуха области Жетісу**



**Карта месторасположения экспедиционных точек на территории области Жетісу**



Рис. 4 - Схема расположения метеостанций по наблюдениям уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Алматы и Алматинской области

## Информация о качества поверхности вод Алматинской области и г.Алматы по створам

Приложение 2

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
<b>река Киши Алматы</b>	температура воды отмечена в пределах 13,1-19,1 °С, водородный показатель 8-8,02 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,7-10 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 – 0,8-1,1 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 21-24 см.	
створ г. Алматы 11 км выше города.	4 класс	взвешенные вещества - 11 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.	2 класс	фосфор общий – 0,181 мг/дм <sup>3</sup> .
створ г. Алматы 4.0 км ниже города.	2 класс	фосфор общий – 0,11.
<b>река Есентай</b>	температура воды отмечена в пределах 18,3-19,1 °С, водородный показатель – 7,91-7,99, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,4-10,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 1,1-1,2 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 22-25 см.	
створ г. Алматы пр. Аль-Фараби; 0,2 км выше моста.	1 класс	
створ г. Алматы пр. Рыскулова; 0,2 км выше	1 класс	

моста.		
<b>р.Улкен Алматы</b>	температура воды отмечена в пределах 13,5-18,8 °С, водородный показатель 7,71-7,8, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,6-10 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 – 0,6-1,2 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 25-30 см.	
створ г. Алматы 9,1 км выше города.	1 класс	
створ г. Алматы 0,5 км ниже оз.Сайран.	1 класс	
створ г. Алматы 0,2 км выше автодорожного моста, пр. Рыскулова.	2 класс	фосфор общий – 0,118 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Иле</b>	температура воды отмечена в пределах 19,6-28,2 °С, водородный показатель – 7,6-8,02, концентрация растворенного в воде кислорода 9,6-10,4 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 – 0,7-1,5 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 5-30 см, цветность – 6-7 градусов.	
створ пр. Добын (в створе водного поста)	2 класс	фосфор общий – 0,203 мг/дм <sup>3</sup> .
створ ГП 164 км в. Капшагайского ГЭС (в створе водного поста)	1 класс	
створ ур. Капшагай, 26 км ниже ГЭС (в створе водного поста)	3 класс	магний – 20,4 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ с. Ушжарма (6,0 км ниже с. Ушжарма)	1 класс	
створ ГП 1 км ниже ответвления рукава Жидели (1,6км ниже пос. Арал - Тобе)	3 класс	магний – 26,7 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ мост Жаркент	4 класс	фосфор общий – 0,51 мг/дм <sup>3</sup> .
створ п.Баканас	3 класс	магний – 24,8 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
створ Суминка (6 км ниже пос. Арал - Тюбе)	3 класс	магний – 25,3 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Шилик</b>	температура воды отмечена в пределах 18 °С, водородный показатель – 7,95, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –1,3 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 25 см.	
створ с. Малыбай (20 км ниже плотины)	1 класс	
<b>река Шарын</b>	температура воды отмечена в пределах 18,9 °С, водородный показатель – 8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,9 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –1,3 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 26 см	
створ ур. Сарытогай (3,0 км выше автодорожного моста)	3 класс	магний – 25,8 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>река Текес</b>	температура воды отмечена в пределах 13-13,2 °С,	

	водородный показатель – 7,71-8, концентрация растворенного в воде кислорода 8,1-9,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –1-1,4 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 27-29 см цветность –5 градусов.	
створ с. Текес (в створе вод. поста)	4 класс	магний – 33,733 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>река Баянкол</b>	температура воды отмечена в пределах 7,5 °С, водородный показатель – 8, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,2 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –1,2 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 21 см.	
створ с.Баянкол, в створе вод. поста	2 класс	фосфор общий – 0,145 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Есик</b>	температура воды отмечена в пределах 11,4 °С, водородный показатель – 7,68 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 -1,2 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 30 см.	
створ г. Есик, автодорожный мост	1 класс	
<b>река Каскелен</b>	температура воды отмечена в пределах 15,4-20 °С, водородный показатель –7,61-8,03, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,4-9,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 – 1,2-1,3 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 21-30 см.	
створ г. Каскелен, автодорожный мост	3 класс	фосфор общий – 0,35 мг/дм <sup>3</sup> .
створ устье, 1 км выше с. Заречное	3 класс	фосфор общий – 0,366 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 20,4 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
<b>река Каркара</b>	температура воды отмечена в пределах 11,1 °С, водородный показатель – 7,83, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –1,5 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 30 см.	
створ у выхода города, в створе вод. поста	3 класс	фосфор общий – 0,321 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 23,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс.
<b>река Турген</b>	температура воды отмечена в пределах 10,3 °С, водородный показатель – 7,71, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5–0,8 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 30 см.	
створ Таутурген (5,5 км выше села)	3 класс	фосфор общий – 0,35 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Талгар</b>	температура воды отмечена в пределах 13,1 °С, водородный показатель – 7,91, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,1 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –1,2 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 13 см.	
створ г. Талгар, автодорожный мост	1 класс	
<b>река Темирлик</b>	температура воды отмечена в пределах 17,4 °С, водородный показатель – 7,74, концентрация	



	растворенного в воде кислорода – 10 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> –1,2 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 30 см.	
створ водного поста, ниже впадения реки Шарын	3 класс	магний – 21,9 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>водохранилище Капшагай</b>	температура воды отмечена в пределах 26-27 °С, водородный показатель – 7,98-8,01 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8-10 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1-1,2 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 30 см.	
г. Капшагай, 4,5 км А-16 от устья р.Каскелен	3 класс	магний – 24,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
с. Карашоки, в черте села	3 класс	фосфор общий – 0,264 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 23,8 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.
<b>Озеро Улкен Алматы</b>	температура воды 16 °С водородный показатель 7,98, концентрация растворенного в воде кислорода 7,77 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,04 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК – 11,2 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность -24 см, взвешенные вещества 7 мг/дм <sup>3</sup> .	

### Информация о качества поверхностных вод Жетысуской области по створам Приложение 3

<b>Водный объект и створ</b>	<b>Характеристика физико-химических параметров</b>	
<b>река Коргас</b>	температура воды отмечена в пределах 12,1-19,2 °С, водородный показатель – 7,63-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,5-10,2 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1-1,5 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 29-30 см, цветность – 6 градусов.	
створ с. Баскуншы (в створе водного поста)	1 класс	
створ застава Ынтыалы	2 класс	фосфор общий – 0,151 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Лепси</b>	температура воды отмечена в пределах 22-24,4 °С, водородный показатель – 7,86-8,01, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,6-9,8 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 0,8-1 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 30 см.	
створ ст.Лепсы	2 класс	фосфор общий – 0,183 мг/дм <sup>3</sup> , железо общее – 0,27 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ п.Толебаев	3 класс	фосфор общий – 0,255 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Аксу</b>	температура воды отмечена в пределах 21,1 °С, водородный показатель – 7,94, концентрация растворенного в воде кислорода – 10,3 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,4 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 29 см.	
створ ст.Матай	3 класс	фосфор общий – 0,21 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>река Каратал</b>	температура воды отмечена в пределах 18-21 °С,	

	водородный показатель – 7,69-8, концентрация растворенного в воде кислорода – 9,5-10 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1-1,5 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 27-30 см.	
створ г.Талдыкорган	2 класс	железо общее – 0,25 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ г.Текели	2 класс	железо общее – 0,24 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
створ п.Уштобе	2 класс	фосфор общий – 0,165 мг/дм <sup>3</sup> , железо общее – 0,23 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация железа общего превышает фоновый класс.
<b>Озеро Балкаш</b>	температура воды 24-25,6 °С водородный показатель 8,66-8,94, концентрация растворенного в воде кислорода 7,4-10 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 0,8-1,1 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК 11-11,1 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 30 см, взвешенные вещества 8-11 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 7070-7245 мг/дм <sup>3</sup> .	
<b>Озеро Алакол</b>	температура воды 22,6 °С водородный показатель 8,58, концентрация растворенного в воде кислорода 10 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,6 мг/дм <sup>3</sup> , ХПК 12,7 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 30 см, взвешенные вещества 6 мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 7109 мг/дм <sup>3</sup> .	

## Результаты качества озер на территории Жетысуской области и г. Алматы

### Приложение 4

	Наименование ингредиентов	Единицы измерения	август 2024г.		
			озеро Алаколь	озеро Улькен Алматы	озеро Балкаш
1	Визуальные наблюдения				
2	Температура	°С	22.6	16	24.6
3	Водородный показатель		8.58	7.98	8.783
4	Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	10	7.77	8.933
5	Прозрачность	см	30	24	30
6	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1.6	1.04	1
7	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	12.7	11.2	11.033
8	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	6	7	9.667
9	Гидрокарбонаты	мг/дм <sup>3</sup>	1316	105	1084.667
10	Жесткость	мг/дм <sup>3</sup>	27.2	1.6	31.6
11	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	3515	128	3421
12	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	7109	153	7183.333
13	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	25.7	16.8	29.633
14	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	1800	8	1756.333
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	315	9.24	366
16	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	2300	8	2556.667
17	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	39	1	41
18	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	1311	0.7	1347.333
19	Фосфат	мг/дм <sup>3</sup>	0.01	0.06	0.253
20	Фосфор общий	мг/дм <sup>3</sup>	0.024	0.077	0.515
21	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0	0.013	0.007
22	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0.36	1.00	0.15
23	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0.16	0.06	0.247
24	Аммоний солевой	мг/дм <sup>3</sup>	0.17	0.01	0.377
25	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0.0008	0	0.0038
26	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0.0006	0.0009	0.0016
27	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0.0005	0.0007	0.001
28	АПАВ /СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0
29	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0	0	0
30	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0	0.01	0

Справочный раздел

предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м <sup>3</sup>		Класс Опасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Азота диоксид	0,2	0,04	2
Азота оксид	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м <sup>3</sup>	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Взвешенные вещества (частицы)	0,5	0,15	3
Взвешенные частицы РМ 10	0,3	0,06	
Взвешенные частицы РМ 2,5	0,16	0,035	
Хлористый водород	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Медь	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1

Свинец	0,001	0,0003	1
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Серная кислота	0,3	0,1	2
Сероводород	0,008	-	2
Оксид углерода	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Цинк	-	0,05	3

«Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.)

## 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, Документ состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, постороению, изложению и содержанию*

## Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

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

*Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ*

*№151от09.11.2016)*

### 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»

### Нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ, загрязняющих почву

Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация (далее - ПДК) мг/кг в почве
Свинец (валовая форма)	32,0
Хром (подвижная форма)	6,0
Мышьяк (валовая форма)	2,0
Ртуть (валовая форма)	2,1

\* Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32

### ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

АДРЕС:

ГОРОД АЛМАТЫ

АБАЯ 32

ТЕЛ. 8-(7272)-2675233 (внутр.732)

E MAIL:ONAINACHALM@METEO.KZ