

**Информационный бюллетень о  
состоянии окружающей среды по  
г.Шымкент и Туркестанской области  
за январь 2022 года**



Министерство Экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
РГП "Казгидромет"  
Филиал по Туркестанской области  
г. Шымкент, ул. Жылкышева, 44  
[lmzps\\_uko@meteo.kz](mailto:lmzps_uko@meteo.kz)

	<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>Стр.</b>
<b>1</b>	<b>Предисловие</b>	3
<b>2</b>	Основные источники загрязнения атмосферного воздуха	4
<b>3</b>	Состояние качества атмосферного воздуха	4
<b>4</b>	Состояние качества атмосферных осадков	13
<b>5</b>	Мониторинг качества поверхностных вод на территории Туркестанской области	13
<b>6</b>	Результаты мониторинга качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям на территории Туркестанской области	14
<b>7</b>	Результаты мониторинга донных отложений водных объектов на территории Туркестанской области	15
<b>8</b>	Радиационная обстановка	15
<b>9</b>	<b>Приложение 1</b>	16
<b>10</b>	<b>Приложение 2</b>	17
<b>11</b>	<b>Приложение 3</b>	19
<b>12</b>	<b>Приложение 4</b>	19
<b>13</b>	<b>Приложение 5</b>	21

## **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 Туркестанской области, и необходим для дальнейшей оценки эффективности мероприятий в области охраны окружающей среды РК с учетом тенденции происходящих изменений уровня загрязнения.

## **Оценка качества атмосферного воздуха Туркестанской области. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.**

Согласно статистическим данным по городу Шымкент количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составляет - 5166 единиц, за 2019 год объем фактических выбросов составил 29793,5 тонн /год, при разрешенном объеме 59420,8 тонн/год.

В г. Шымкент насчитывается 14716 домов, не обеспеченных природным газом. В городе Туркестан насчитывается 72123 индивидуальных домов, в городе Кентау - 68669 индивидуальных домов.

По состоянию на ноябрь 2020 года в городе Шымкент имеются 251510 единиц автотранспортных средств. Из них: легковые автомобили 206292 единиц и составляют 90,4 % от общего количества АТС, автобусы 5623 единиц, составляют 2,5 %, грузовые автомобили 16087 единиц составляют 7,0 % и специальная техника 304 единиц, составляет 0,1 %.

Объем выбросов вредных загрязняющих веществ от автомобильного транспорта по городу Шымкент за 2019 год составил - 40409,1 тонн.

Расчетное валовое количество выбросов вредных загрязняющих веществ от автомобильного транспорта по городу Шымкент на 2020 год (годовое расчетное количество выбросов) составит 46778,9 тонн.

Основное количество вредных выбросов приходится на долю легковых автомобилей - 73,2 % от общего количества. Грузовыми автомобилями выделяются 17,5 % и автобусами 8,9% выбросов.

### **1. Мониторинг качества атмосферного воздуха г.Шымкент.**

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха г. Шымкент проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях (Приложение 1).

В целом по городу определяется до 17 показателей 1) *взвешенные частицы(пыль);* 2) *взвешенные частицы РМ 2,5;* 3)*взвешенные частицы РМ 10;* 4) *диоксид серы;* 5) *оксид углерода;* 6)*диоксид азота;* 7) *аммиак;* 8) *сероводород;* 9) *формальдегид;* 10) *оксид азота;* 11) *оzone;* 12) *бенз(a)пирен,* 13) *кадмий;* 14) *медь;* 15) *мышьяк;* 16) *свинец;* 17) *хром.*

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

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 6 стационарных постах (рис.1. таблица 1).

Таблица 1

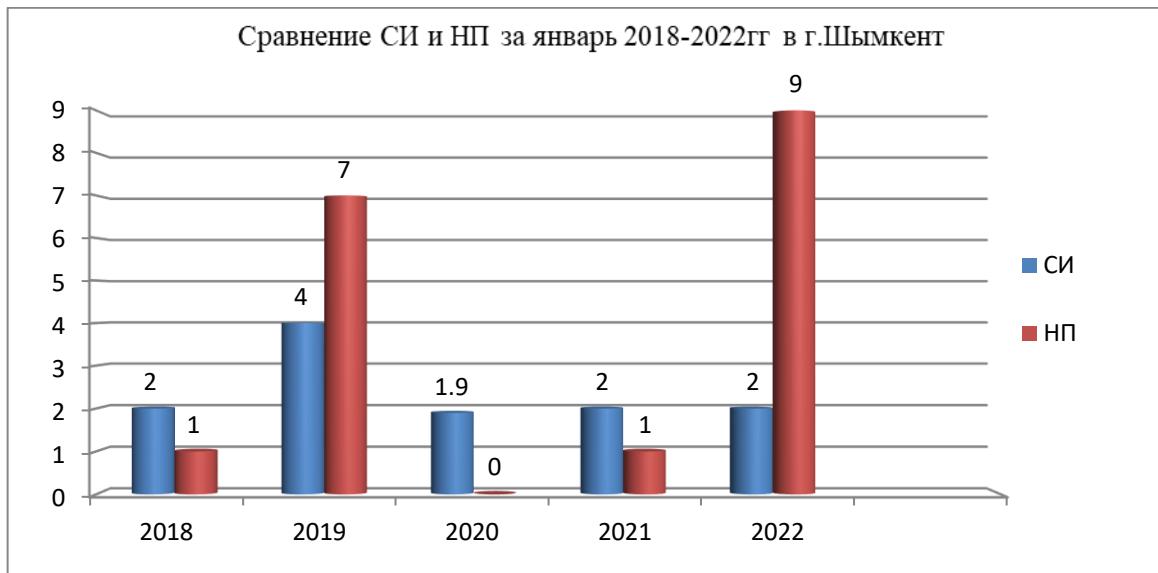
Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№ поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адреса постов	Определяемые примеси
1			пр. Абая, АО «Южполиметалл»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, сероводород, формальдегид, бенз(а)пирен Тяжелые металлы: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	площадь Ордабасы, пересечение ул. Казыбек би и Толе би	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, сероводород, формальдегид, бенз(а)пирен Тяжелые металлы: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
3			ул. Алдиярова, б/н, АО «Шымкентцемент»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, сероводород, формальдегид, бенз(а)пирен Тяжелые металлы: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
8			ул. Сайрамская, 198, ЗАО «Пивзавод»	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, сероводород, формальдегид, бенз(а)пирен Тяжелые металлы: кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	микрорайон Самал-3	взвешенные частицы PM 2,5 взвешенные частицы PM 10 аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сероводород, озон (приземный)
6			микрорайон Нурсат	взвешенные частицы PM 2,5 взвешенные частицы PM 10 аммиак, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сероводород, озон (приземный)



## **Выводы:**

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



Как видно из графика, в январе месяце за период с 2017 по 2021 годы уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Шымкент оценивался как повышенный.

Увеличение показателя наибольшей повторяемости за период с 2017 по 2021 годы отмечено в основном за счет озона.

## **Метеорологические условия**

Влияние погодных условий на формирование загрязнения воздуха в январе не отмечено, дней с НМУ (неблагоприятных условий) не зафиксировано.

## **Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха жилого массива Кызылсай за январь 2022 года.**

В целом определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы  $PM\ 2,5$ ; 2) взвешенные частицы  $PM\ 10$ ; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) озон.

В таблице 3 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

*Таблица 3*

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси



В целом по городу определяется до 9 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота, 8) озон; 9) сероводород.

В таблице 5 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

*Таблица 5  
Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси*

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1			ул. Алаша Байтак жырау, район Оралман	взвешенные частицы, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. А. Сандыбая, 58B	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид азота, диоксид серы,
3			в центре города	оксид азота, оксид углерода, озон

### **Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Туркестан за январь 2022 года.**

По данным стационарной сети наблюдений г. Туркестан, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**, он определялся значением **СИ= 3**( повышенный уровень) и **НП = 2%** (повышенный уровень) в районе поста №3 (в центре города ул. Н.Назарбаева 1) (рис. 1, 2).

Средние концентрации озона- 1,8 ПДКс.с, взвешенных частиц РМ 10-1,0 ПДКс.с, диоксида азота – 1,01 ПДКс.с содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимальная разовая концентрация взвешенных частиц – 2,2 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ 2,5 – 1,4 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ 10-2,3 ПДКм.р., диоксида азота- 3,7 ПДКм.р., оксид углерода - 1,5ПДКм.р. содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 6).

**Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ):** 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 6.

*Таблица 6*

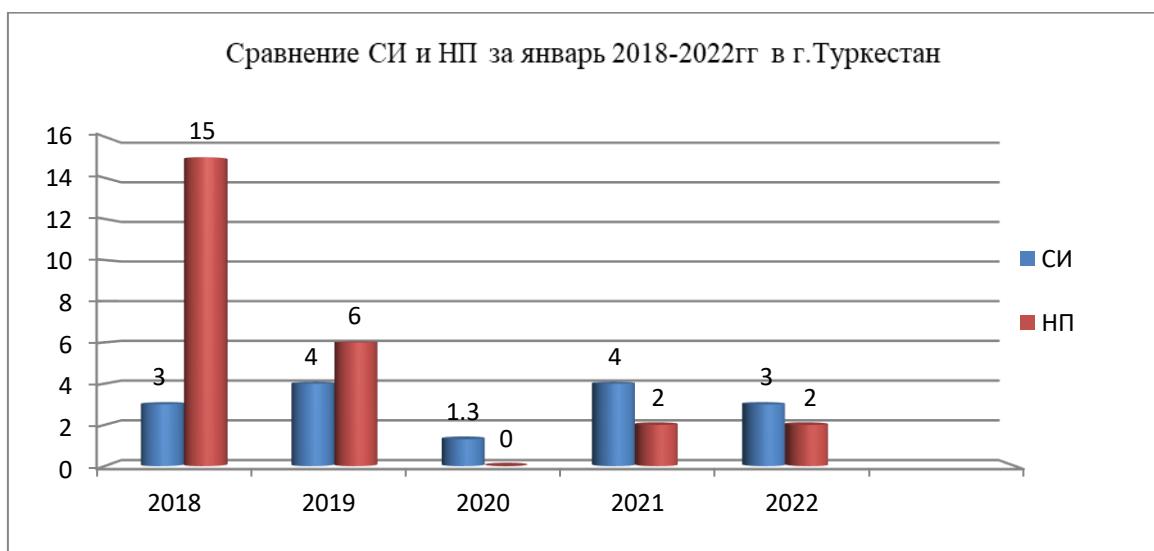
### **Характеристика загрязнения атмосферного воздуха**

Примесь	Средняя концентрация	Максимальная разовая концентрация	НП	Число случаев превышения ПДК <sub>м.р.</sub>
---------	----------------------	-----------------------------------	----	--

	МГ/М <sup>3</sup>	Кратнос ть ПДК <sub>с.с.</sub>	МГ/М <sup>3</sup>	Кратнос ть ПДК <sub>м.р.</sub>	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПД К
<b>г.Туркестан</b>								
взвешенные частицы (пыль)	0,0266	0,18	0,3539	2,21	0	0		
взвешен. частицы PM-2,5	0,0262	0,44	0,218	1,36	1,00	36		
взвешенные частицы PM-10	0,0361	1,03	0,685	2,28	0,72	26		
диоксид серы	0,0084	0,17	0,207	0,41	0			
оксид углерода	0,7564	0,25	7,555	1,51	0,04	2		
диоксид азота	0,0402	1,01	0,742	3,71	0,15	8		
оксид азота	0,0011	0,02	0,006	0,01	0,04	2		
озон	0,0528	1,76	0,064	0,40	0	0		
сероводород	0,0011		0,0247	3,090	0,09	2		

### Выводы:

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



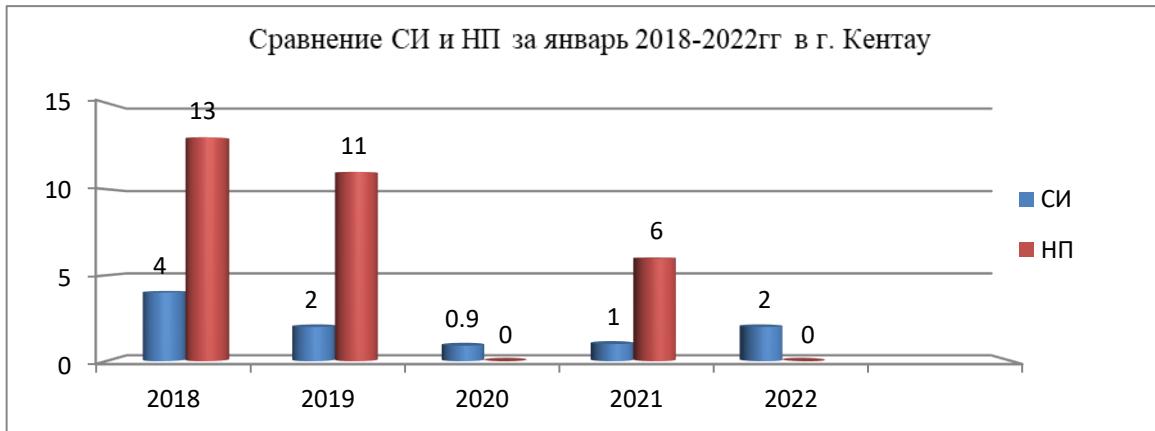
Как видно из графика, в январе месяце за период с 2017 по 2021 годы уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Туркестан оценивался как повышенный. Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет оксида углерода.

## 2.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Кентау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кентау проводятся на 1 автоматической станции (Приложение 1).



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



Как видно из графика, в декабре месяце за период с 2017 по 2021 годы уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Кентау оценивался как повышенный, за исключением 2019г., где уровень - низкий.

### **Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха поселка Састобе Туркестанской области за январь 2022 года.**

В целом определяется 7 показателей: 1) взвешенные частицы  $PM\ 2,5$ ; 2) взвешенные частицы  $PM\ 10$ ; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) диоксид азота; 6) озон, 7) оксид азота

В таблице 9 представлена информация о месте расположения поста наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 9  
Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	п. Састобе, ул Г.Муратбаяева, 14	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10 диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха поселка Састобе оценивался как **низким**, он определялся значением **СИ=1** (низкий уровень) по взвешенным частицам  $PM\ 10$  и  $NP=0\%$  (низкий уровень).

Средние концентрации диоксида азота – 1,1 ПДКс.с., озона- 1,96 ПДКс.с содержание других загрязняющих веществ -не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 10).





Качество поверхностных вод рек Сырдарии перешло с 4 класса к выше 5 классу, Бадам перешло с 3 класса в 4 класс, Катта-Бугунь перешло с 1 класса к выше 5 классу -ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Туркестанской области являются магний, сульфаты и взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для бытовых, индустриальных и сельскохозяйственных сбросов.

За январь 2022 года случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод на территории Туркестанской области не выявлены.

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в Приложении 2.

## **6. Результаты мониторинга донных отложений водных объектов на территории Туркестанской области**

По результатам исследования донных отложений в реке Сырдария содержание тяжелых металлов изменилось в следующих пределах: медь 0,688 – 0,863 мг/кг, цинк 1,38-1,63 мг/кг, никель 0,6-0,7 мг/кг, марганец 1,47-1,60 мг/кг, хром 0,025-0,038 мг/кг, свинец 0,001-0,002 мг/кг, концентрации кадмия не обнаружено. Содержание нефтепродуктов составило 1,3-1,5 %.

Результаты исследования донных отложений воды реки Сырдария представлена в Приложении 3.

## **7. Радиационная обстановка**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (ПНЗ №1) (рис. 14.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,24 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.4). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

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

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

## Приложение 1



Рис 1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г.Шымкент

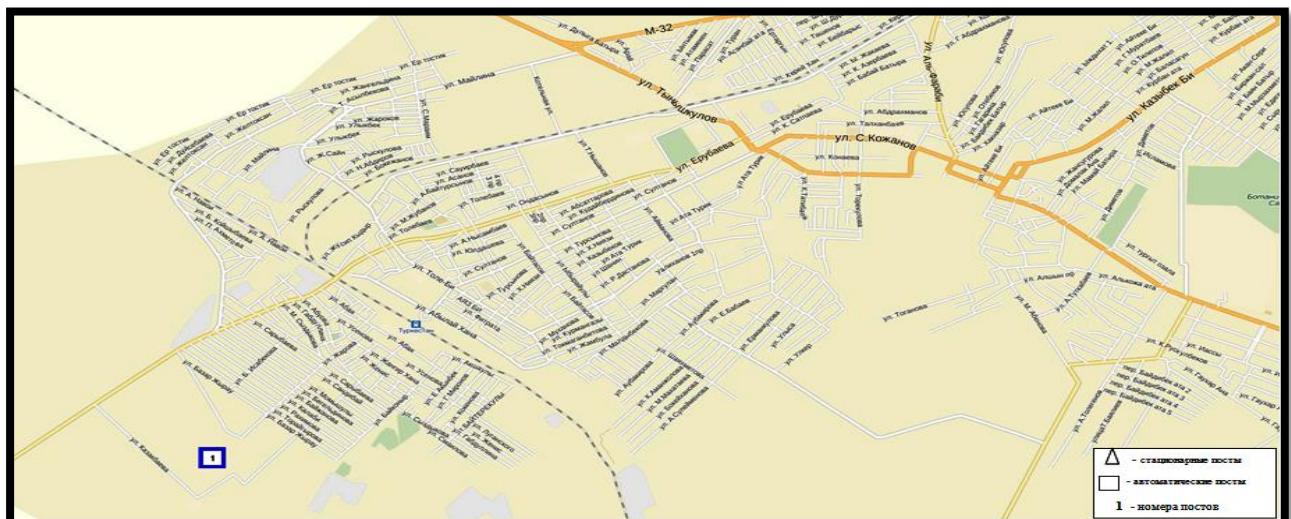


Рис 2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Туркестан.

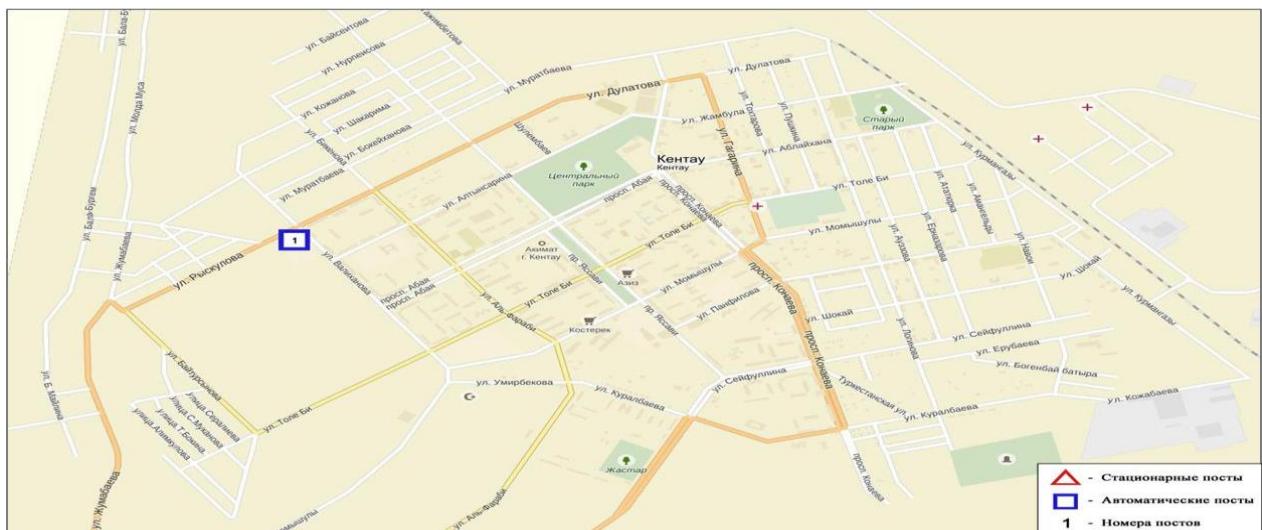


Рис 3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кентау.

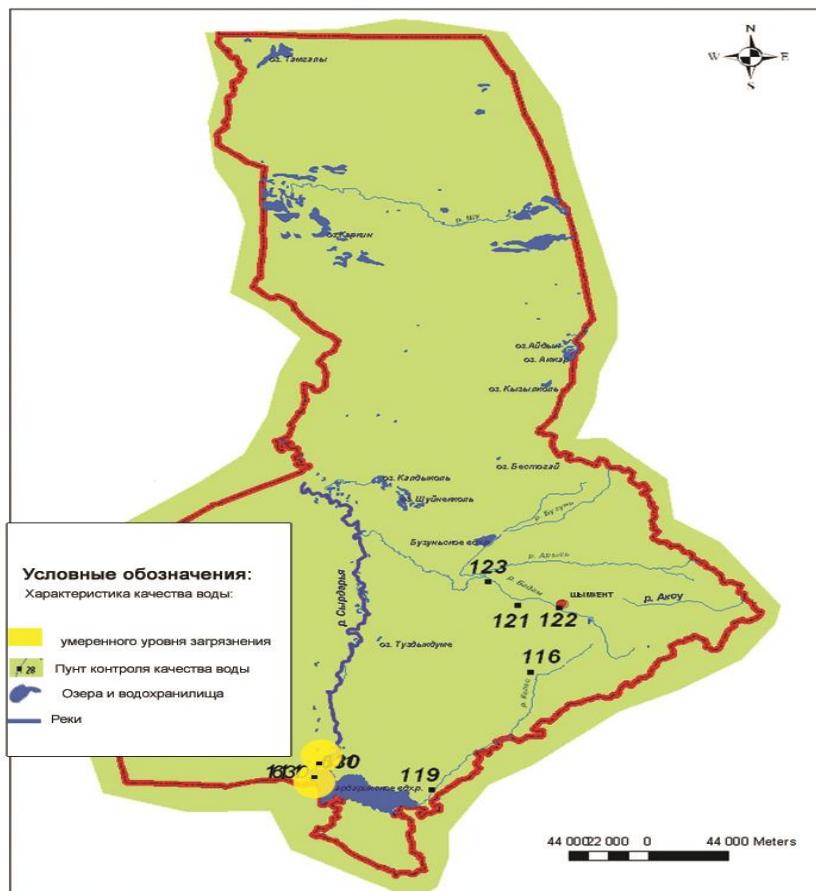


Рис.4 – Схема расположения створов Туркестанской области

## Приложение 2

### Информация о качестве поверхностных вод Туркестанской области по створам

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров
-----------------------	---



**Приложение 3**

**Результаты исследования донных отложений воды реки Сырдария  
Туркестанской области за август 2021 года**

№ п/п	Место отбора проб	Донные отложения, мг/кг							
		Нефте продук ты %	Медь	Хром	Кад мий	Ни кель	Марга нец	Свинец	Цинк
1	р. Сырдария, створ г. Шардара (2,7 км к З от города, 2 км ниже плотины вдхр. Шардара)	1,75	0,82	0,037	0,0	0,59	0,71	0,0	2,4
2	вдхр. Шардара – г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины)	1,50	0,74	0,025	0,0	0,65	0,83	0,0	2,84

**Приложение 4**

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

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
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	
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
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**



технологические цели, процессы охлаждения						
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+
транспорт		+	+	+	+	+

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

## Приложение 5

### Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву

№№ п/п	Наименование вещества	Предельно- допустимая концентрация (далее - ПДК), миллиграмм на килограмм в почве	Лимитирующий показатель	Примечание
Химические вещества				
1	Марганец	1500	общесанитарный	
2	Медь	3,0 (подвижная форма)	общесанитарный	Подвижная форма меди извлекается ацетатно- аммонийным буферным раствором РН 4,8.
3	Мышьяк	2,0 (валовое содержание)	транслокационный	ПДК дана с учетом фона.
4	Никель	4,0 (подвижная форма)	общесанитарный	Подвижная форма никеля извлекается ацетатно- аммонийным буферным раствором РН 4,6.
5	Ртуть	2,1 (валовое содержание)	транслокационный	ПДК дана с учетом фона.
6	Свинец	32,0 (валовое содержание)	общесанитарный	ПДК дана с учетом фона.
7	Свинец + ртуть	20,0 + 1,0 (валовое содержание)	транслокационный	
8	Хром	6,0 (подвижная форма)	общесанитарный	ПДК дана с учетом фона. Подвижная форма хрома извлекается ацетатно-

				аммонийным буферным раствором РН 4,8.
9	Хром <sup>+6</sup>	0,05	общесанитарный	
10	Цинк	23,0 (подвижная форма)	транслокационный	Подвижная форма цинка извлекается ацетатно- аммонийным буферным раствором РН 4,8

**ЛАБОРАТОРИЯ МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ  
ФИЛИАЛА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**АДРЕС:  
ГОРОД ШЫМКЕНТ  
УЛ. ЖЫЛКЫШИЕВА, 44  
ТЕЛ. 8-(7252)-54-05-33**

**E MAIL: [LMZPS\\_UKO@METEO.KZ](mailto:LMZPS_UKO@METEO.KZ)**