

# 2023 жылғы наурыз айының Шымкент қаласы мен Түркістан облысының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені



Қазақстан Республикасының  
Экология, геология және табиғи ресурстар Министрлігі  
"Казгидромет" РМҚ  
Түркістан облысы бойынша филиалы  
Шымкент қ., Жылқышев көш., 44  
[lmzps\\_uko@meteo.kz](mailto:lmzps_uko@meteo.kz)

	<b>Мазмұны</b>	<b>Стр.</b>
	<b>Алғы сөз</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
<b>2</b>	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
<b>3</b>	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	8
<b>4</b>	Жер үсті сулар сапасының мониторингі	13
<b>5</b>	Жер үсті сулары бойынша мониторинг нәтижелері.	14
<b>6</b>	Су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері	15
<b>7</b>	Радиациялық жағдай	15
<b>8</b>	<b>Қосымша 1</b>	16
<b>9</b>	<b>Қосымша 2</b>	20
<b>10</b>	<b>Қосымша 3</b>	21
<b>11</b>	<b>Қосымша 4</b>	22
<b>12</b>	<b>Қосымша 5</b>	24

## **Алғы сөз**

Ақпараттық бюллетень “Қазгидромет” РМК мамандандырылған бөлімшелері Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіндегі қоршаған ортаның жай-күйін бақылау бойынша жүргізген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалды.

Бюллетень мемлекеттік органдарды, қоғамды және халықты Түркістан облысының аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы хабарлауға арналған және Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет ластану деңгейінің үздіксіз өзгеру тенденциясын ескеру.

## Түркістан облысының атмосфералық ауасының сапасын бағалау. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

Шымкент қаласы бойынша статистикалық мәліметтерге сәйкес ластаушы заттар шығарындыларының стационарлық көздерінің саны 5166 бірлікті құрайды, 2019 жылы нақты шығарындылардың көлемі жылына 29793,5 тоннаны құрады, ал рұқсат етілген көлемі жылына 59420,8 тонна.

Шымкентте көгілдір отынмен қамтылмаған 14716 үй бар. Түркістан облысы статистика департаментінің деректеріне сәйкес Түркістан қаласында 72123 жеке үй бар. Түркістан облысы статистика департаментінің деректеріне сәйкес Кентау қаласында 68669 жеке үй бар.

2020 жылдың қараша айындағы жағдай бойынша Шымкент қаласында 2510510 көлік бар. Оның ішінде : жеңіл автокөліктер 206292 бірлік және көлік құралдарының жалпы санының 90,4% құрайды, автобустар - 5623 бірлік, жүк машиналары 16087 бірлік 7,0 % және арнайы техника 304 бірлік 0,1% құрады, шығарындылардың жылдық есептік мөлшері 46778,9 тоннаны құрайды.

Зиянды шығарындылардың негізгі мөлшері жеңіл автокөліктердің үлесіне келеді жалпы санының 73,2%. Жүк көлігі 17,5%, автобустар 8,9% шығарады.

### 1.Шымкент қ. атмосфералық ауа сапасының жағдайы

Аумақтағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 6 бақылау бекетінде, оның ішінде қолмен сынама алудың 4 постында және 2 автоматты станцияда жүргізіледі (қосымша-1).

Жалпы қала үшін 17-ға дейін көрсеткіштер анықталады:1)қалқыма заттар(шаң) ; 2)қалқыма бөлшектер РМ-2.5; 3)қалқыма бөлшектер РМ-10; 4)күкірт диоксиді; 5)көміртегі оксиді; 6)азот диоксиді; 7)азот оксиді; 8)формальдегид; 9)күкіртті сутек; 10)аммиак; 11)озон (жер беті) ; 12)бенз(а)пирен; 13)кадмий,14) мыс; 15)күшән; 16)қорғасын; 17) хром.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасуы және әр бекетте анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат келтірілген. Атмосфералық ауаның жағдайын бақылау 6 стационарлық бекетте жүргізілді.

Кесте 1

Бақылау бекеттерінің орналасқан жері және анықталатын қоспалар

№ бекет	Алу уақыты	Бақылау	Бекет мекен-жайлары	Анықталатын қоспалар
1			Абай даңғылы, АО «Южполиметалл» АҚ	қалқыма заттар (шаң),күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен Ауыр металлдар: кадмий, мыс,

				күшән, қорғасын, хром
2	Тәулігіне 3 рет	Қолмен алу (дискретті әдістер)	Ордабасы алаңы, Қазыбек би мен Төле би көш. өтеді	қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром
3			Алдияров көш. нөмірсіз, АҚ «Шымкентцемент»	қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром
8			Сайрам көш, 198, ЗАО «Пивзавод»	қалқыма заттар (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром
5	Әр 20 мин сайын	Үздіксіз режимде	Самал-3 шағын ауданы	Қалқыма бөлшектер РМ 2,5 қалқыма бөлшектер РМ 10 , азот диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутек, озон (жер беті)
6			Нұрсат шағын ауданы	Көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутек

### Шымкент қаласының 2023 жылғы наурыз айының ауа сапасын бақылау нәтижелері

Бақылау бекеттерінің мәліметтеріне сәйкес атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, ол **СИ= 1,9** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ = 19,2%** (көтеріңкі деңгей) күкірттісутегі бойынша №5 бекет аумағында (Самал 3 ш/а.) анықталды.

Азот диоксидінің орташа концентрациясы – 1,56 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, формальдегид – 1,86 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, қалқыма бөлшектер РМ-2,5-2,20ШЖШ<sub>о.т.</sub>.

Күкірттісутегінің максималды бір реттік концентрациясы - 1,90 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, азот диоксидінің - 1,83 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады (2-кесте).

Экстремалды жоғары (ЭЖЛ) және жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ) : ЖЛ (10 ШЖШ-дан жоғары), ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан жоғары) тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа стандарттарынан асу жиілігі және асып кету жағдайларының саны 2 –кестеде көрсетілген.

## Атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саны ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м³	Көптік ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м³	Көптік ПДК <sub>с.с.</sub>	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							соның ішінде	
Шымкент қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,237	1,577	0,400	0,800	0,00	0		
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,077	2,200	0,055	0,342	0,00	0		
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,012	0,203	0,072	0,238	0,00	0		
Күкірт диоксиді	0,011	0,216	0,070	0,140	0,00	0		
Көміртегі оксиді	1,936	0,645	4,000	0,800	0,00	0		
Азот диоксиді	0,062	1,562	0,368	1,838	4,09	102		
Азот оксиді	0,024	0,406	0,341	0,852	0,00	0		
Озон (жербеті)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0		
Күкірттісутегі	0,012		0,015	1,900	14,69	428		
Аммиак	0,018	0,454	0,0400	0,200	0,00	0		
Формальдегид	0,019	1,861	0,025	0,500	0,00	0		
Бенз(а)пирен	0,0002	0,18						
Кадмий	0,000011	0,038	0,000016					
Мыс	0,000025	0,012	0,000032					
Күшән	0,000008	0,003	0,000012					
Қорғасын	0,000022	0,074	0,000026					
Хром	0,000001	0,001	0,000002					

Қорытынды:

Соңғы бес жылдағы наурыз айындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Шымкент қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі кестеден көріп отырғанымыздай, 2019-2023 жылдардың аралығында көтеріңкі деп бағаланды.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен күкірттісутегінің есебінен байқалды.

## Метеорологиялық жағдайлар

Наурыз айында ауа ластануының қалыптасуына ауа-райының әсері байқалмады, ҚМЖ – мен күндер (қолайсыз метеорологиялық жағдайлар) тіркелген жоқ.

### 2. Қызылсай елді-мекені бойынша 2023 жылдың наурыз айының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Жалпы елді-мекен бойынша 4 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон.

3-кестеде бақылау бекетінің орналасқан жері және бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте-3

Анықтайтын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері

Бекеттің нөмірі	Сынама алу мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын	Үзіліссіз режимде	Қызылсай елді-мекені, Омарташы, I көшесі.	Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Қызылсай елді-мекенінің атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ= 1,4** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ = 0,0%** (төмен деңгей).

Азот диоксидінің орташа концентрациясы-1,34 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон-1,93 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, басқа ластаушы заттардың ШЖШ - дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы - 1,4 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады (4-кесте).

Экстремалды жоғары (ЭЖЛ) және жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ) : ЖЛ (10 ШЖШ-дан жоғары), ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан жоғары) тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа стандарттарынан асу жиілігі және асып кету жағдайларының саны 4 –кестеде көрсетілген.

Кесте-4

Атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саны ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м <sup>3</sup>	Көптік ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м <sup>3</sup>	Көптік ПДК <sub>м.р.</sub>	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							соның ішінде	
Қызылсай								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,010	0,02	0,00	0		
Көміртегі оксиді	0,580	0,19	6,963	1,39	0,04	1		
Азот диоксиді	0,053	1,34	0,097	0,48	0,00	0		
Озон	0,058	1,93	0,062	0,39	0,00	0		

### 3. Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 2 метеостанцияларда (Қазығұрт, Шымкент) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді (14.4 сур.).

Жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан(ШЖШ) аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 31,60%, сульфаттар 27,62%, кальций иондары 11,98%, натрий иондары 7,29 %, хлоридтер 12,44 % болды.

Ең үлкен жалпы минералдылығы Қазығұрт МС – 64,69 мг/л, ең азы Шымкент МС – 63,49 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі Қазығұрт МС – 106,1 мкСм/см, Шымкент МС – 110,1 мкСм/см болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы 6,40 (Шымкент МС) - 6,55 (Қазығұрт МС) аралығында болды.

#### 4. Түркістан қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасын бағалау

Түркістан қаласының атмосфера ауасының жағдайын бақылау 1 автоматтық бекетте жүргізілді (қосымша1).

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) озон.

5-кестеде бақылау бекетінің орналасқан жері және бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте-5

*Анықтайтын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері*

Бекеттің нөмірі	Сынама Алу мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын	Үзіліссіз режимде	<i>Алаша Байтақ жырау көшесі, Оралман ауданы</i>	қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, озон
2			<i>Қала орталығында</i>	Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон
3			<i>Сансызбай к., 58В</i>	

#### 2023 жылдың наурыз айына Түркістан қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Түркістан қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол **СИ=1,86** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ =48,3%** (жоғары деңгей) азот диоксиді бойынша №3 бекет аумағында (Н.Назарбаев көш.1) анықталды.

*\*БҚ деректері бойынша, егер СИ, ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштерінің ең жоғарғы мәні бойынша бағаланады.*

Азот диоксидінің орташа концентрациясы - 2,13 ШЖШ<sub>0,7</sub>.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,86 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, көміртегі оксиді-1,26 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады (6-кесте).

Экстремалды жоғары (ЭЖЛ) және жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ): ЖЛ (10 ШЖШ-дан жоғары), ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан жоғары) тіркелген жоқ.

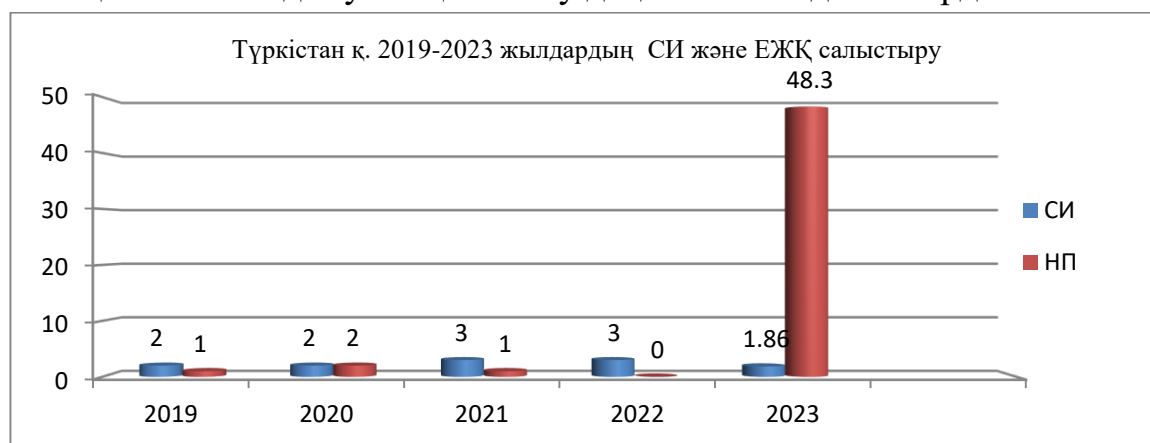
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа стандарттарынан асу жиілігі және асып кету жағдайларының саны 6 –кестеде көрсетілген.

## Атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальдыбір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саныПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м³	Көптік ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м³	КөптікП ДК <sub>м.р.</sub>	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							соның ішінде	
Түркістан қаласы								
Қалқыма бөлшектер	0	0	0	0	0	0		
Азот диоксиді	0,0852	2,13	0,372	1,86	48,3	1079		
Күкірт диоксид	0,0091	0,18	0,099	0,20	0,00	0		
Азот оксиді	0,0029	0,05	0,006	0,01	0,00	0		
Көміртегі окиді	0,5716	0,19	6,280	1,26	0,07	5		
Озон	0,0299	1,00	0,073	0,45	0,00	0		

**Қорытынды:**

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, Түркістан қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі 2019-2022 жылдар аралығында көтеріңкі деп, тек 2023 ж ластану деңгейі жоғары деп бағаланды.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен азот диоксидінің есебінен байқалды.

**5. Кентау қаласы ауасының атмосфералық жағдайы**

Кентау қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 3 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт

диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) күкірт сутегі.

7-кестеде бақылау бекетінің орналасқан жері және бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте 7

*Анықтайтын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері*

Бекеттің нөмірі	Сынама алу мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
7	әр 20 минут сайын	Үзіліссіз режимде	Уалиханов көшесі, 3 «А» уч.	Көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртсутегі

### 2023 жылдың наурыз айына Кентау қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Кентау қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ = 3,35** (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша және **НП = 0,76 %** (төменгі деңгей).

Ластаушы заттардың орташа концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 2,89 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, күкіртсутегі-3,35 ШЖШ<sub>м.р.</sub>, басқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады (8-кесте).

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

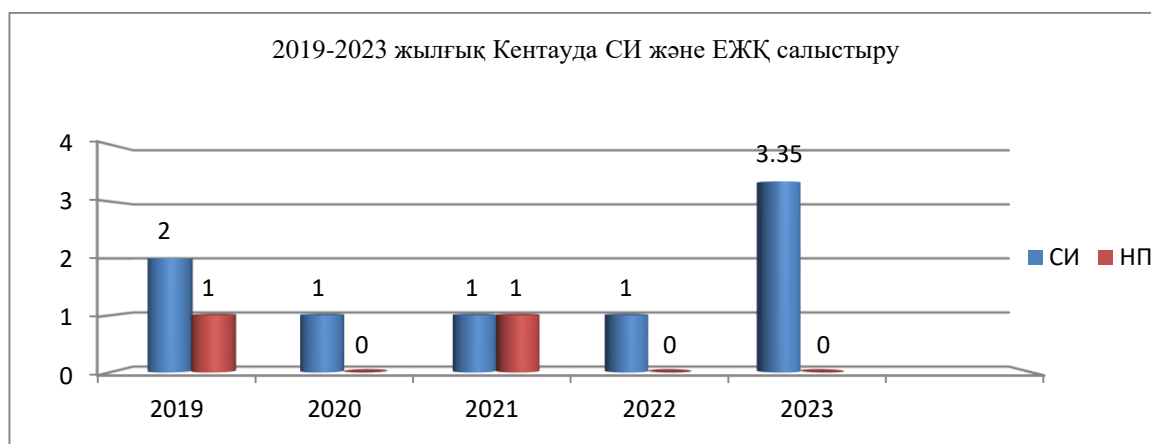
Кесте 8

Атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саны ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м³	Көптік ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м³	Көптік ПДК <sub>м.р.</sub>	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							соның ішінде	
Кентау қаласы								
Күкірт диоксиді	0,004	0,08	0,098	0,20	0,00	0		
Көміртегі оксиді	0,2639	0,09	14,443	2,89	0,36	8		
Күкіртсутегі	0,0018		0,0268	3,35	0,76	17		

## Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, Кентау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі 2020-2022жылдар аралығында төмен деп, 2019жыл мен 2023жылы көтеріңкі деп бағаланды.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен күкіртсутегінің есебінен байқалды.

## 6. 2023 жылдың наурыз айындағы Састөбе ауылының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Жалпы 4 көрсеткіш анықталынады: 1)күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) озон.

9-кестеде бақылау бекетінің орналасқан жері және бекеттегі анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Кесте 9

*Анықтайтын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері*

Бекеттің нөмірі	Сынама алу мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатынқоспалар
1	әр 20 минут сайын	Үзіліссіз режимде	Састөбе а. Ғ. Мұратбаев көш., 1А	көміртегі оксиді, азот диоксиді,күкіртсутегі, озон

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Састөбе ауылының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ= 2,9** (көтеріңкі деңгей) көміртегі оксиді бойынша және **ЕЖҚ = 17 %**(көтеріңкі деңгей) азот диоксиді бойынша анықталды.

Азот диоксидінің орташа концентрациясы -4,24 ШЖШ<sub>о.т</sub>, басқа ластанушы заттар ШЖШ - дан аспады.

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы – 1,58 ШЖШ<sub>м.р</sub>, көміртегі оксиді-2,93 ШЖШ<sub>м.р</sub>, озон-1,42 ШЖШ<sub>м.р</sub>, басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады (10-кесте).

Экстремалды жоғары (ЭЖЛ) және жоғары ластану жағдайлары (ЖЛ және ЭЖЛ) : ЖЛ (10 ШЖШ-дан жоғары), ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан жоғары)тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа стандарттарынан асу жиілігі және асып кету жағдайларының саны 10 –кестеде көрсетілген.

Кесте-10

Атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саны ПДК <sub>м.р.</sub>		
	мг/м³	Көптік ПДК <sub>с.с.</sub>	мг/м³	Көптік ПДК <sub>м.р.</sub>	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							соның ішінде	
Састөбе								
Азот диоксиді	0,1695	4,24	0,3158	1,58	17,1	376		
Күкірт диоксиді	0,0238	0,48	0,2056	0,41	0,00	0		
Көміртегі оксиді	0,0552	0,02	14,658	2,93	0,18	4		
Озон	0,0043	0,14	0,2268	1,42	0,05	1		

## 5. Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Жер үсті су сапасының жай-күйіне мониторинг 6 су объектілерінде, өзендер: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Ақсу, Катта-бугун, 11 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 40 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: көзбен шолып бақылау, су температурасы, ерітілген оттегі, сутегі көрсеткіші, өлшенген заттар,

мөлдірлік, тұз құрамының басты иондары, биогенді (азот, фосфор, темір қосылыстары) және органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар (мыс, мырыш, қорғасын, кадмий, хром, никель, сынап), пестицидтер (ДДТ, ДДЕ, ДДТ, ГХЦГ альфа және гамма).

**Түптік шөгінділер сапасының мониторингі** Сырдария өзенінің 2 бақылау нүктелері бойынша жүргізілді. Түптік шөгінділер сынамасында ауыр металдарға (қорғасын, кадмий, марганец, мыс, мырыш, никель, хром) және органикалық заттарға (мұнай өнімдері) талдау жүргізілді.

## 6. Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша сапасының мониторинг нәтижелері.

Қазақстан Республикасының су объектілерінің су сапасын бағалауға арналған негізгі нормативтік құжаттар «Су объектілерінде судың сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі» (бұдан әрі - Бірыңғай жіктеме) болып табылады.

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

3 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлш. Бірл.	Концентрация
	Наурыз 2022 ж.	Наурыз 2023 ж.			
Сырдария өз.	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	37,2
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0011
Келес өз.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	34,8
			Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0012
Бадам өз.	3 класс	3 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,866
Арыс өз.	1 класс	3 класс	Аммоний-ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,620
Аксу өз.	1 класс	1 класс			
Қатта-бөген өз.	нормаланбайды (>5 класс)	1 класс			

Ескертпе: \* - 1 класс – «ең жақсы сапа»

\*\*\*- заттар берілген класс бойынша нормаланбайды

3-кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылғы наурыз айымен салыстырғанда Қатта-бөген өзенінің жер үсті суларының сапасы 5-тен жоғары кластан 1 класқа өтті- жақсарды.

Сырдария өзендерінің жер үсті суларының сапасы 3 кластан 4 класқа, Арыс 1 кластан 3 класқа өтті – нашарлады.

Келес, Бадам және Ақсу өзендерінің жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгермеген.

Түркістан облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, фенолдар және аммоний-ионы болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен тұрмыстық, өнеркәсіптік және ауылшаруашылық төгінділеріне тән.

2023 жылғы наурызда Түркістан облысының аумағында жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары тіркелмеді.

2 Қосымшада: тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат.

## **7. Түркістан облысы аумағындағы су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері.**

Сырдария өзеніндегі түптік шөгінділерді зерттеу нәтижелері бойынша ауыр металдардың құрамы келесі аралықта өзгерген: мыс 0,65-0,7мг/кг, мырыш 2,42-2,37мг/кг, никель 0,72-0,76мг/кг, марганец 0,80-0,85мг/кг, хром 0,02-0,04мг/кг, кадмий мен қорғасынның концентрациясы табылған жоқ. Мұнай өнімдерінің мөлшері 2,4-2,5% болды.

Сырдария өзені суының түптік шөгінділерін зерттеу нәтижелері 3 қосымшада көрсетілген.

## **10. Радиациялық жағдай**

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 2 метеорологиялық станцияда (Шымкент, Түркістан) және атмосфералық ауаның ластануына бақылау Түркістан қаласының (№1 ЛББ) 1 автоматты бекетінде бақылау жүргізілді (14.5-сур.).

Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,00-0,26мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,10 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу

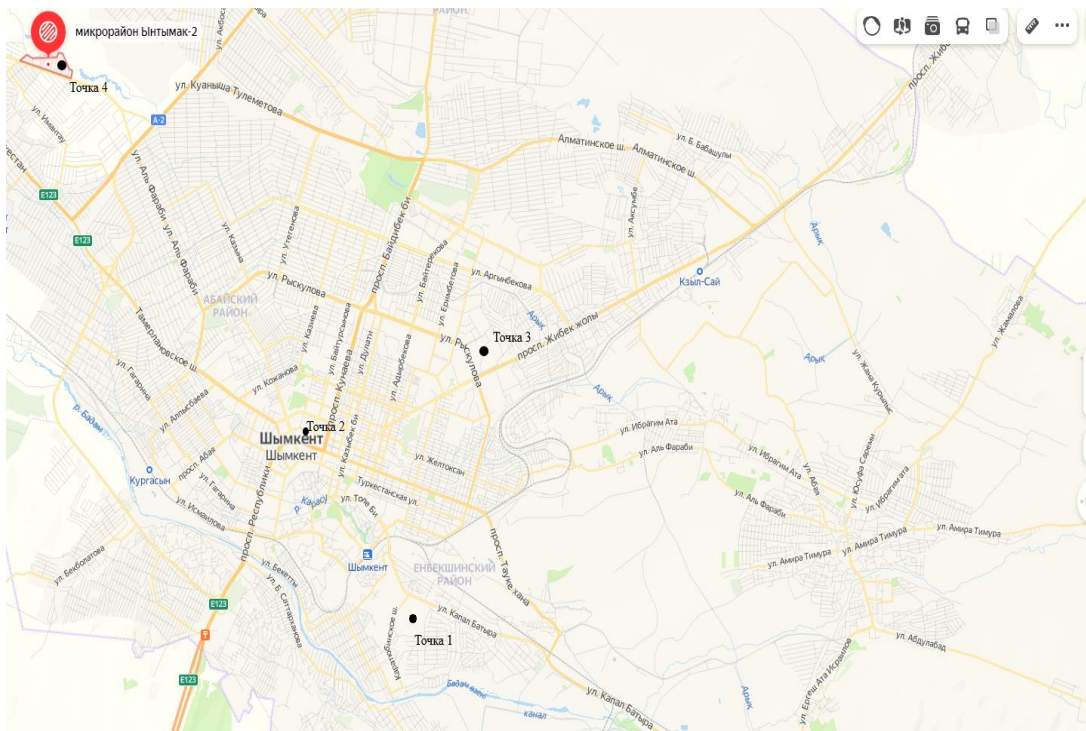
тығыздығына бақылау Түркістан облысының аумағында 2 метеорологиялық станцияда (Шымкент, Түркістан ) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (14.5-сур.). Барлық станцияда бес тәуліктік сынама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,3-2,4 Бк/м<sup>2</sup> құрады. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

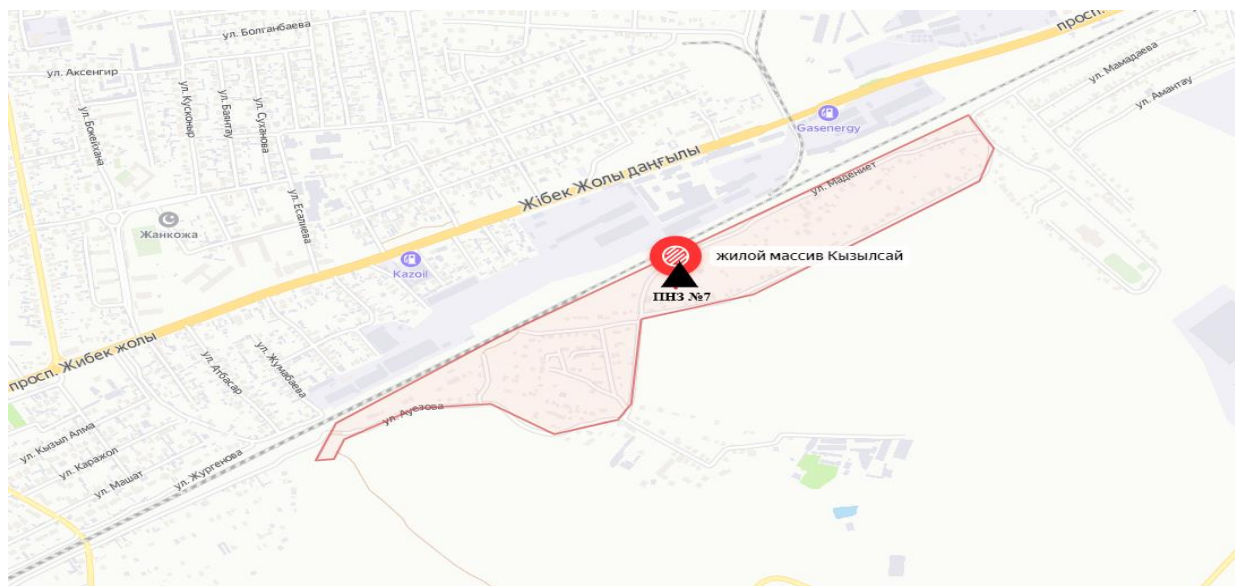
## Қосымша 1



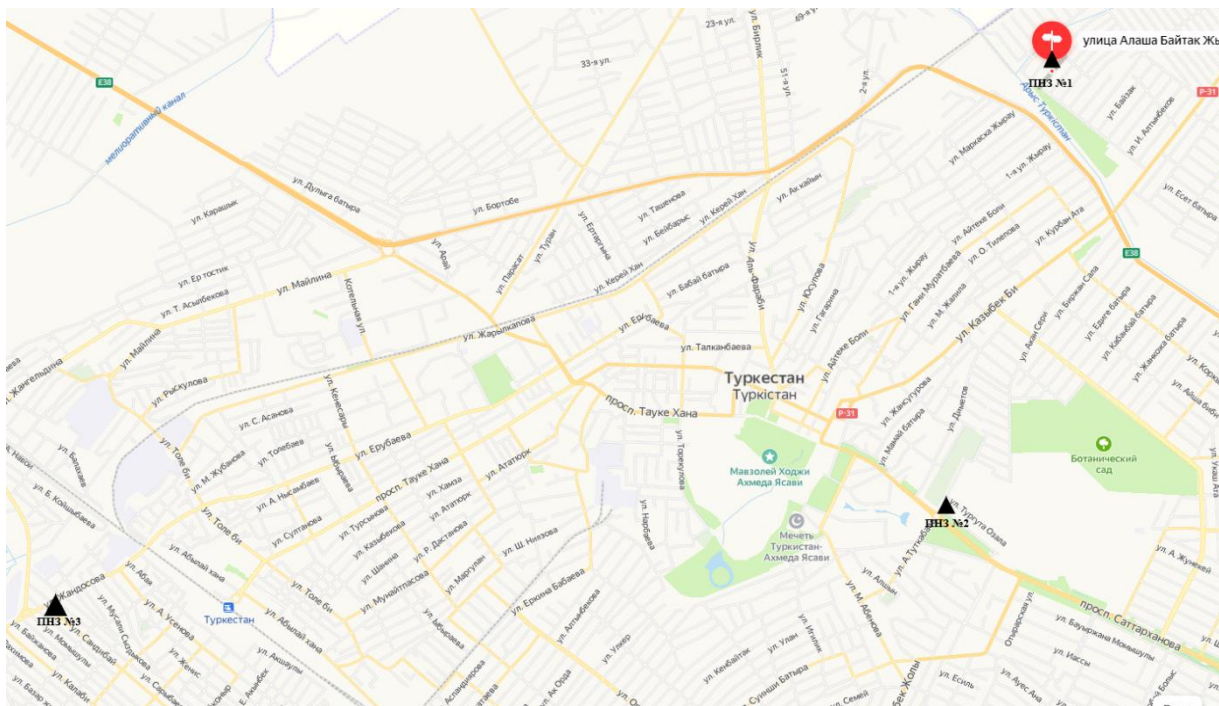
Сурет 1 - Шымкент қ. атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



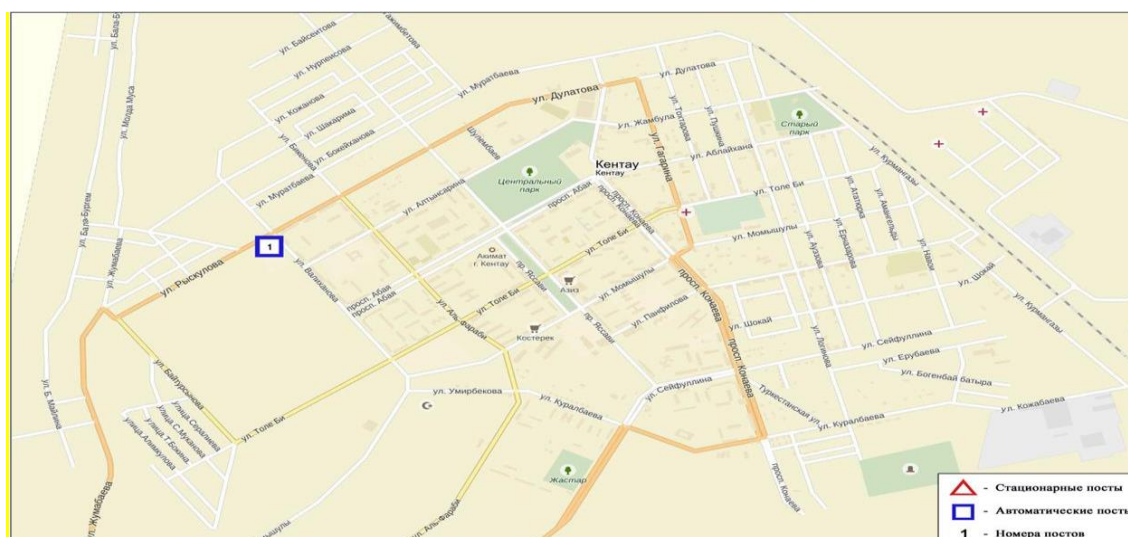
Сурет 2 - Шымкент қ. атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың экспедициялық желісінің орналасу схемасы



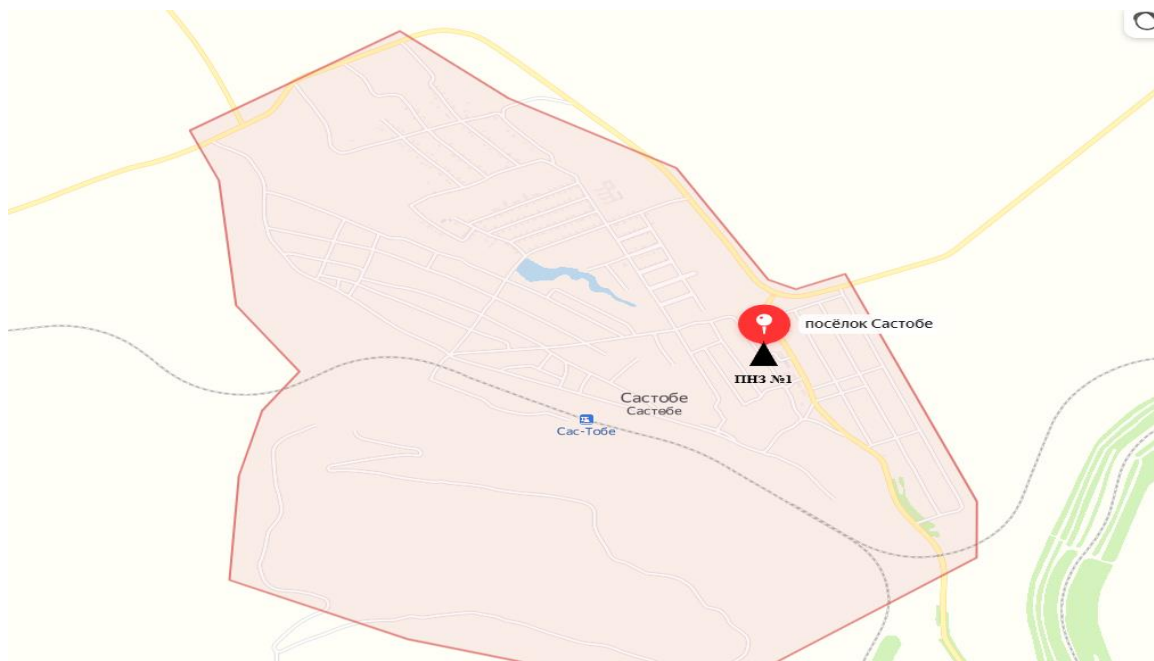
Сурет 3 – Қызылсай елді мекенінің атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы.



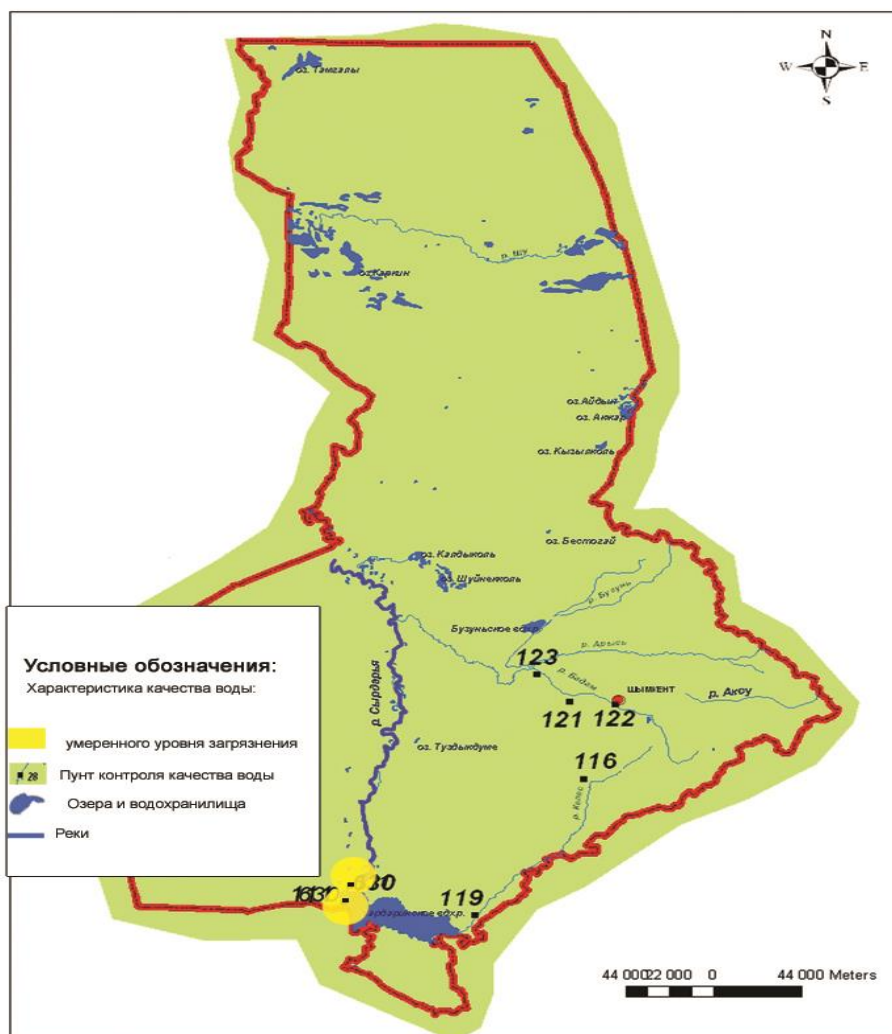
Сурет 4 – Түркістан қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы.



Сурет 5 - Ластануды бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы Кентау қаласының атмосфералық ауасы.



Сурет 6—Састөбе елді мекенінің атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы.



Сурет 4 – Түркістан облысы тұстамалардың орналасу схемасы

## 2 Қосымша

### Түркістан облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектілері және тұстамалары	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Сырдария өзені	судың температурасы 3,4-13,8°C, сутек көрсеткіші 7,4-8,0, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,4-12,7 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> мәні 0,6-1,0 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 25,0 см.	
Көкбұлақ а. (бекеттен ССБ қарай 10,5 км)	4 класс	магний – 48,0 мг/дм <sup>3</sup> , фенолдар* – 0,0011 мг/дм <sup>3</sup> . Магний мен фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Шардара қ. (қаладан 2,7 км батысқа қарай. Шардара су қоймасы бөгетінен 2 км төмен, паром өткелі деңгейіндегі көпірден 0,1 км жоғары.)	5 класс	қалқыма заттар – 22,2 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Азаттық а. (Сырдария өз. көпірі -ауылдан 5 км)	4 класс	магний – 49,2 мг/дм <sup>3</sup> , фенолдар* - 0,0014 мг/дм <sup>3</sup> .
Келес өзені	судың температурасы 8,3-8,4°C, сутек көрсеткіші 8,0-8,1, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,8-11,7 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> мәні 0,3-	

	0,7 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 1,0-23,0 см.	
Казыгурт а. (ауылдан 0,2 км жоғары, су бекетінен 0,8 км жоғары)	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,0011 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Сағасы (Келес өзені сағасынан 1,2 км жоғары)	4 класс	магний – 45,6 мг/дм <sup>3</sup> , фенолдар* – 0,0014 мг/дм <sup>3</sup> , аммоний-ионы – 1,285 мг/дм <sup>3</sup> . Магний мен фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды. Аммоний-ионның нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Бадам өзені</b>	судың температурасы 6,8-7,7°C, сутек көрсеткіші 7,5-7,8, суда еріген оттегінің концентрациясы 11,7-13,9мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> мәні 0,6-0,9 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 19,0-23,0 см.	
Шымкент қ. (қаладан 2,0 км төмен)	3 класс	аммоний-ионы – 0,834 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қараспан а. (Қараспан ауылынан 0,5 км төмен, Бадам өзені сағасынан 0,99 км жоғары көпірден 0,1 км төмен)	3 класс	аммоний-ионы – 0,834 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Арыс өзені</b>	судың температурасы 10,6°C, сутек көрсеткіші 7,2, суда еріген оттегінің концентрациясы 11,4 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,3 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 5,0 см.	
Арыс қ. (Арыс т.ж. ст)	3 класс	аммоний-ионы – 0,620 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний-ионның нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Аксу өзені</b>	судың температурасы 4,5-14,7°C, сутек көрсеткіші 7,7-7,8, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,7-12,0мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,9-2,3мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 25,0 см.	
Сарқырама а. (елді мекеннен оңтүстік-батысқа қарай, сағадан қаш. 52 км)	1 класс	-
Көлкент а. (ауылдан солтүстікке қарай 1,5-2 км, су бекетінен 10 м төмен)	1 класс	-
<b>Катта-бугун өзені</b>	судың температурасы 9,8°C, сутек көрсеткіші 7,7, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,8 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 0,3 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 20,0 см.	
Жарықбас а. (ауылдан 1,5 км жоғары, су бекетінен 0,4 км төмен, Алмалы өз. 74 км жоғары)	1 класс	-

### 3 Қосымша

#### Түркістан облысы Сырдария өзені суының түптік шөгінділерін 2023 жылғы наурыз айының зерттеу нәтижелері

№ п/п	Сынама алу орны	Шоғыр, мг/кг							
		Мұнай өнімдері	Мыс	Хром	Кад- мий	Никел ь	Марга- нец	Қорға- сын	Мырыш

		%							
1	Сырдария өз. Көкбұлақ а.	2,5	0,65	0,04	0,0	0,72	0,85	0,0	2,37
2	Сырдария өз, Шардара т/б, Шардара су қойм платинсынан 2км төменде.	2,4	0,7	0,02	0,0	0,76	0,80	0,0	2,42

#### 4 Қосымша

#### Анықтамалық бөлім

#### Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясы (ШЖШ)

Қоспалардың атауы	ШЖШ мәні, мг/м3		Қауіп сыныбы
	Максимальды бір реттік	Орташа тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м³	1
Қалқыма заттар (частицы)	0,5	0,15	3
Қалқыма бөлшектер РМ 10	0,3	0,06	
Қалқыма бөлшектер РМ 2,5	0,16	0,035	
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшән	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкірттісутек	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	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

«Қалалық және ауылдық жерлердегі атмосфералық ауаның гигиеналық стандарты» (СанПин №ҚР ДСМ-70 2тамыз 2022 жылдан бастап)

#### Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градация	Ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Ай сайынғы бағалау
----------	-----------------	--------------	--------------------

I	Төменгі	СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	>10 >50

РД 52.04.667–2005, Мемлекеттік органдарды, халықты және халықты ақпараттандыру үшін қалалардағы ауаның ластану жағдайы туралы құжаттар. Әзірлеуге, құрылысқа, презентацияға және мазмұнға қойылатын жалпы талаптар.

### Радиациялық қауіпсіздік стандарты\*

Стандартталған мәндер	Мөлшер шектері
Тиімді мәндер	Халық
	Кез-келген 5 жыл ішінде орта есеппен жылына 1мЗв, бірақ жылына 5мЗв аспайды.

\*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық – эпидемиологиялық талаптар»

### Су пайдалану санаттары (түрлері) бойынша су пайдалану сыныптарын саралау

Су пайдалану категориясы (түрі)	Тазалау мақсаты / түрі	Су пайдалану кластары				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Балық шаруашылығы суын пайдалану	Лосось	+	+	-	-	-
	Тұқы	+	+	-	-	-
Шаруашылық-ауыз су пайдалану	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Кәдімгі су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреациялық су пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карталар датұндыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп:						
технологиялық мақсаттар, процестер салқындату		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
көлік		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (АШМ СРК 09.11.2016 ж. №151 Бұйрығы)

## Қосымша 5

### Зиянды микроорганизмдердің, топырақты ластайтын басқа да биологиялық және зиянды заттардың берілетін шекті шоғырлану нормативтері

№№ п/п	Заттың атауы	Шекті рұқсат етілген концентрация (бұдан әрі - ШРК), топырақтағы килограмға миллиграмм	Шектеуші көрсеткіш	Ескертпе
Химиялық заттар				
1	Марганец	1500	жалпы санитарлық	
2	Мыс	3,0 (жылжымалынысан)	жалпы санитарлық	Мыстың жылжымалы формасы РН 4,8 ацетатты аммоний буферлікері тіндісі меналынады.
3	Мышьяк	2,0 (жалпы құрамы)	транслокациялық	ШРК фонды ескере отырып берілген.
4	Никель	4,0 (жылжымалынысан)	жалпы санитарлық	Никельдің жылжымалы формасы РН 4,6 ацетатты аммоний буферлікері тіндісі меналынады.
5	Сынап	2,1 (жалпы мазмұны)	транслокациялық	ШРК фонды ескере отырып берілген
6	Қорғасын	32,0 (жалпы құрамы)	жалпы санитарлық	ШРК фонды ескере отырып берілген
7	Қорғасын + сынап	20,0 + 1,0 (жалпы құрамы)	транслокациялық	
8	Хром	6,0 (жылжымалынысан)	жалпы санитарлық	ШРК фонды ескере отырып берілген. Хромның қозғалмалы формасы РН 4,8 ацетатты аммоний буферлікері тіндісі меналынады.
9	Хром <sup>+6</sup>	0,05	жалпы санитарлық	
10	Мырыш	23,0 (жылжымалынысан)	транслокациялық	Мырыштың жылжымалы формасы РН 4,8 ацетатты-аммоний буферлікері тіндісі меналынады

**ТАБИҒИ ОРТАНЫҢ ЛАСТАНУ МОНИТОРИНГІ ЗЕРТХАНАСЫ  
"ҚАЗГИДРОМЕТ" РМК ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:**

**ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ**

**ЖЫЛҚЫШИЕВ КӨШЕСІ, 44**

**ТЕЛ. 8-(7252)-54-05-33**

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