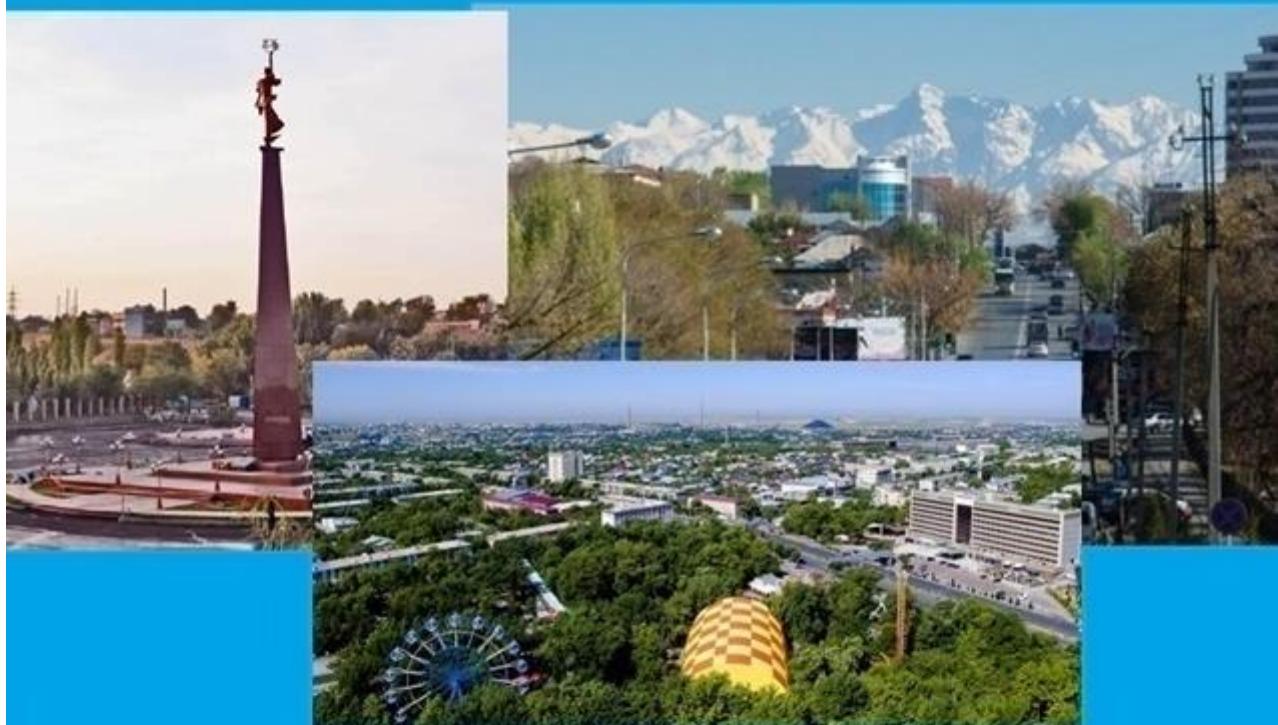


**2022 жылдың наурыз айының  
Шымкент қаласының және Түркістан  
облысының қоршаған орта жай-күйі  
жөніндегі ақпараттық бюллетені**



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

	<b>Мазмұны</b>	<b>Стр.</b>
<b>1</b>	<b>Алғы сөз</b>	3
<b>2</b>	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
<b>3</b>	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
<b>4</b>	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	13
<b>5</b>	Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі	14
<b>6</b>	Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша сапасының мониторинг нәтижелері.	14
<b>7</b>	Түркістан облысы аумағындағы су объектілерінің тұптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері	16
<b>8</b>	Радиациялық жағдай	16
<b>9</b>	<b>Қосымша 1</b>	17
<b>10</b>	<b>Қосымша 2</b>	20
<b>11</b>	<b>Қосымша 3</b>	22
<b>12</b>	<b>Қосымша 4</b>	22
<b>13</b>	<b>Қосымша 5</b>	24

## **Алғы сөз**

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

Бюллетені 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 – 16087-7,0 % және арнайы техника 304 бірлік- 0,1% құрады, шығарындылардың жылдық есептік мөлшері 46778,9 тоннаны құрайды.

Зиянды шығарындылардың негізгі мөлшері жеңіл автокөліктедің 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: қалқыма заттар(шан), қалқыма бөлишектер PM-2.5, қалқыма бөлишектер PM-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, формальдегид, күкіртті сутек, аммиак, озон (жер беті), бенз(а)пирен, кадмий, мыс, күшән, қорғасын, 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 (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром
2			Ордабасы алаңы, Қазыбек би мен	қалқыма заттар (шан), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот

	Тәулігіне 3 рет	Қолмен алу (дискретті әдістер)	Төле би көш. өтеді	диоксиді, аммиак, құкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром
3			Алдияров көш.нөмірсіз, АҚ «Шымкентцемент»	қалқыма заттар (шан), құкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, құкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен Ауыр металлдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром
8			Сайрам көш, 198, ЗАО «Пив завод»	қалқыма заттар (шан), құкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, құкіртті 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 PM 2,5 қалқыма бөлшектер PM 10 аммиак, азот диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, құкірт диоксиді, құкіртті сутек, озон (жер беті)
6			Нұрсат шағын ауданы	Қалқыма бөлшектер PM 2,5 қалқыма бөлшектер PM 10 аммиак, азот дтоксиді , азот оксиді, көміртегі оксиді, құкірт диоксиді, құкіртті сутек, озон (жер беті)

### Шымкент қаласының 2022 жылдағы наурыз айындағы ауа сапасын бақылау нәтижелері

**Атмосфера ластануын жалпы бағалау.** Бақылау бекеттерінің мәліметтеріне сәйкес (14.1-сурет) атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, ол СИ= 3 (көтеріңкі деңгей) №6 бекет аумағында (Нұрсат м/а) және ЕЖК = 5% (көтеріңкі деңгей) құкірттісүтектен №5 бекет аумағында (Самал-3 м/а) анықталды (1,2 сур.).

Азот диоксидінің орташа концентрациясы – 1,3 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, формальдегид – 2,85 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, қалқыма бөлшектер -1,4ШЖШ<sub>о.т.</sub>басқа ластаушы заттардың ШЖШ - дан аспады.

Құкіртті сутегінің максималды бір реттік концентрациясы - 2,3 ШЖШ м.р, көміртегі оксидінің – 3,3ШЖШ м.р, озон- 2,8ШЖШ м.р, қалқыма заттар РМ 2,5 – 1,5ШЖШ м.рбасқа ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады (2-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 2 –кестеде көрсетілген.

2-кесте

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖК	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
Қалкыма бөлшектер (шан)	0,213	1,418	0,300	0,600					
Қалкыма бөлшектер PM-2,5	0,007	0,209	0,243	1,521	0	18			
Қалкыма бөлшектер PM-10	0,009	0,149	0,086	0,286					
Күкірт диоксиді	0,008	0,164	0,090	0,180					
Азот диоксиді	0,053	1,316	0,110	0,550					
Азот оксиді	0,030	0,492	0,070	0,175					
Көміртегі оксид	1,242	0,414	16,731	3,346	2	101			
аммиак	0,013	0,314	0,0400	0,200					
формальдегид	0,029	2,853	0,030	0,600					
күкірттісутег	0,015		0,018	2,275	2	114			
озон (жербеті)	0,014	0,472	0,452	2,824	0	22			
Бенз(а)пирен	0,0002	0,2							
кадмий	0,000022	0,073	0,000026						
мыс	0,000019	0,009	0,000035						
кушән	0,000004	0,001	0,000016						
корғасын	0,000022	0,074	0,000029						
хром	0,000001	0,006	0,000002						

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі наурызда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, наурыз айында 2018-2022 жылдар аралығында Шымкент қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен құқірттісутектің есебінен байқалды.

### **Қызылсай елді-мекені бойынша атмосфералық ауа сапасын бағалау**

Қызылсай елді-мекенінде атмосфера ауасының жағдайын бақылау 1 автоматтық бекетте жүргізілді (қосымша 1).

Жалпы елді-мекен бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма заттар PM 2,5; 2) құқірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) қалқыма заттар PM 10; 6) озон.

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

*Kесте-3*

*Анықтайтын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері*

<b>Бекеттің номірі</b>	<b>Сынама алу мерзімі</b>	<b>Бақылау жүргізу</b>	<b>Бекеттің мекен-жайы</b>	<b>Анықталатын қоспалар</b>
1	әр 20 минут сайын	Үзіліссіз режимде	<i>Қызылсай елді-мекені, Омарташы, 1 көшесі.</i>	қалқыма заттар PM 2,5, қалқыма заттар PM 10, құқіртдиоксиді, көміртегіоксиді, азот диоксиді, озон.

### **2022 жылдың наурыз айында Қызылсай елді-мекеніндегі атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Қызылсай елді-мекенінде атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ= 2(көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ = 2%(көтеріңкі деңгей) азот диоксиді бойынша анықталды, Омарташы, 1 көшесі.

Озонның орташа концентрациясы-1,6ШЖШ<sub>о.т</sub>, азот диоксидінің - 3,1ШЖШ<sub>о.т</sub>, басқа ластаушы заттардың ШЖШ - дан аспады.

Азот диоксидінің -1,5ШЖШ м.р 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*

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖК	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
<b>Қызылсай</b>								
Қалқыма заттар РМ 2,5	0,010	0,28	0,114	0,71				
Қалқыма заттар РМ 10	0,018	0,31	0,181	0,60				
Күкірт диоксиді	0,006	0,11	0,042	0,08				
Азот диоксиді	0,122	3,06	0,304	1,52	2,38	53		
Көміртегі оксиді	0,400	0,13	2,678	0,54				
Озон	0,047	1,57	0,061	0,38				

### **Шымкент қаласы аумағындағы эпизодтық деректер бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі**

Ауаның ластануына бақылау Шымкент қаласының аймағының 4 нүктесінде (*№1 нүктө –К.Цеткин көши №37 мектеп, №2 нүктө – Тауке хан даңғылы мен Байтурсынов көшелерінің қызылсы, №3 нүктө- Еуразия базары аймагында, №4 нүктө- Ынтымақ-2 ш/а*) жүргізілді.

Қалқыма бөлшектердің, күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, формальдегидтің, аммиактың, фенолдың, күкірттісутектің, көмірсүтектер шоғырлары өлшеннеді.

Ластаушы заттардың бір реттік максималды шоғыры ШЖШ-дан аспады.

## **Метеорологиялық жағдайлар**

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

### **1.1 Түркістан қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасын бағалау**

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

Жалпы қала бойынша 9 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шан); 2) PM-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) PM-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) озон; 9) күкірт сутегі.

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

*Kestе-5*

*Анықтайтын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері*

Бекеттің номірі	Сынама алумерзімі	Бақылаужүргізу	Бекеттің мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын	Үзіліссіз режимде	<i>Алаша Байтақ жырау көшесі, Оралман ауданы</i>	қалқыма бөлшектер, күкіртдиоксиді, көміртегіоксиді, диоксид және азот оксиді, күкіртсугегі
2			<i>Қала орталығында</i>	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид оксиді, озон
3			<i>Сансызыбай к., 58B</i>	

### **2022 жылдың наурыз айында Түркістан қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Түркістан қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ= 3(көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ = 0% (төменгі деңгей) бойынша анықталды, №3 бекет аумағында (қала ортасында) (сурет. 1, 2).

Озонның орташа концентрациясы -2,06ШЖШ<sub>0,т</sub>, азот диоксиді – 1,04ШЖШ<sub>0,т</sub> басқа ластаушы заттардың ШЖШ - дан аспады.

Қалқыма бөлшектердің максималды бір реттік концентрациясы – 2,2ШЖШ м.р, қалқыма заттар PM 2,5- 1,5ШЖШ м.р, қалқыма заттар PM 10-

1,3ШЖШ м.р, азот диоксиді-3,2ШЖШ м.р, басқаша ШЖШ м.р ластаушы заттар ШЖШ-дан аспады (6-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 6 –кестеде көрсетілген.

*Kestе-6*

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальдыбір реттік концентрация		ЕЖК	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
<b>Түркістан қаласы</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0266	0,18	0,3539	2,21	0	1		
Қалқыма заттар РМ 2,5	0,0113	0,19	0,239	1,49	0	10		
Қалқыма заттар РМ 10	0,0204	0,58	0,406	1,35	0	9		
Күкірт диоксиді	0,0074	0,15	0,137	0,27				
Көміртегі оксид	0,5303	0,18	4,924	0,98				
Азот диоксиді	0,0417	1,04	0,632	3,16	0	10		
Азот оксиді	0,0009	0,02	0,010	0,026				
озон	0,0617	2,06	0,067	0,42				
Күкірттісугеі	0,0014		0,0057	0,7125				

### Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі наурызда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, наурыз айында 2018 жылдан бастап 2022 жылға дейінгі кезеңде Түркістан қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды. Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен көміртегі оксидінің есебінен байқалды.

## 2.2. Кентау қаласы ауасының атмосфералық жағдайы

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

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) 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 номірі	Сынама алу мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
7	әр 20 минут сайын	Үзіліссіз режимде	Уалиханов көшесі, 3 «А» уч.	қалқыма бөлшектер, көміртегі оксиді, озон (жербеті), диоксид және азот оксиді, күкіртсугегі

## 2022 жылдың наурыз айында Кентау қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Кентау қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төменгі** деп бағаланды, ол **СИ =1**(төменгі деңгей) және **НП = 0%**(төменгі деңгей) бойынша анықталды.

Ластаушы заттардың орташа концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың максималды концентрациясы 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

Қоспа	Орташа концентрация	Максимальды бір реттік концентрация	ЕЖК	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
<b>Кентау қаласы</b>								
қалқыма бөлшектер PM10	0	0	0	0				
кукірт диоксиді	0,008	0,15	0,019	0,04				
көміртегі оксиді	0,4020	0,13	4,228	0,85				
азот диоксиді	0,0227	0,57	0,0400	0,20				
азот оксиді	0	0	0	0				
кукіртсутегі	0,0033		0,0066	0,83				

### Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі наурызда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, наурыз айында 2018-2021 жылдар аралығында Кентау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтерінкі деп бағаланды, 2020 жылды қоспағанда, мұнда деңгей төмен болды.

### Састебе ауылды бойынша атмосфералық ауа сапасын бағалау

Састебе ауылдың атмосфера ауасының жағдайын бақылау 1 автоматтық бекетте жүргізілді (қосымша 1).

Жалпы елді-мекен бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма заттар PM 2,5; 2) кукірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) қалқыма заттар PM 10; 6) озон.

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

*Kestе 9*

*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>Састөбе ауылы F.Mұратбаев, 1A</i>	қалқыма заттар PM 2,5, қалқыма заттар PM 10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон.
---	-------------------	-------------------	--	--

## **2022 жылдың наурыз айында Састөбе ауылының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Стационарлық бақылау желісінің деректері бойынша Састөбе ауылының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төменгі** деп бағаланды, ол **СИ=1**(төменгі деңгей) және **ЕЖК = 0%**(төменгі деңгей) бойынша анықталды (сурет. 1, 2).

Азот диоксидінің орташа концентрациясы -1,1 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон – 1,97 ШЖШ<sub>о.т.</sub>басқа ластаушы заттар ШЖШ - дан аспады.

Максималды бір реттік концентрациялары барлық ластаушы заттардың ШЖШ-дан аспады (10-кесте).

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

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

*Kestte-10*

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖК %	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
<b>Састөбе</b>								
Қалқыма заттар PM 2,5	0,0147	0,42	0,1275	0,80				
Қалқыма заттар PM 10	0,0302	0,50	0,283	0,94				
Күкірт диоксиді	0,005	0,10	0,032	0,06				
Азот диоксиді	0,0452	1,13	0,0854	0,43				
Көміртегі оксиді	0,5947	0,20	1,656	0,33				
Озон	0,0592	1,97	0,063	0,40				

## **4.Атмосфералық жауын-шашының сапасының жай-күйі**

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

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

Жауын-шашын сүйнамаларында гидрокарбонаттар 39,74%, сульфаттар 29,03%, кальций иондары 13,8 %, натрий иондары 2,82 %, хлоридтер 5,36 %.болды.

Ең үлкен жалпы минералдылығы Қазығұрт МС – 75,66 мг/л.,, ең азы Шымкент МС – 42,22 мг/лбелгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электроткізгіштігі Қазығұрт МС 126,4 мкСм/см, Шымкент МС – 52,40 мкСм/см болды.

Түсken жауын-шашын қышқылдылығы қышқылды орта сипатын көрсетіп, 6,22 (МС Шымкент) – 6,88 (МС Казыгурт) аралығында болды.

## **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 сүйнамаларында 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, синап), пестицидтер (ДДТ, ДДЕ, ДДТ, ГХЦГ альфа және гамма).

**Тұптік шөгінділер сапасының мониторингі** Сырдария өзенінің 2 бақылау нүктelerі бойынша жүргізілді. Тұптік шөгінділер сүйнамасында 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 объектінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлш. Бірл.	Концентрация
	Наурыз 2021ж.	Наурыз 2022 ж.			
Сырдария өз.	нормаланбайды (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	22,8
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1114,17
			Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	291,4
Келесөз.	4 класс	4 класс	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	393,80
Бадамөз.	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	27,0
			Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	1092,0
			Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	254,55
Арысөз.	3 класс	1 класс*			
Аксуөз.	1 класс*	1 класс*			
Қатта-бөгенөз.	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	32,9

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

\*\*\*- заттар берілген клас бойынша нормаланбайды

**3-кестеден:** көріп отырғанымыздай, 2021 жылғы наурызбен салыстырғанда Сырдария өзені жер үсті сүйнің сапасы 5-тен жоғары кластан 3 класқа, Арыс өзені 3 кластан 1 класқа ауысты - жақсады.

Келес, Бадам, Ақсу және Қатта-бөген өзендерінің жерусті сularының сапасы айтарлықтай өзгермеген.

Түркістан облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний, сульфаттар, минерализация және қалқыма заттар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен тұрмыстық, өнеркәсіптік және ауылшаруашылық төгінділеріне тән.

2022 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 0,24-0,30 мг/кг, мырыш 0,33-1,06 мг/кг, никель 0,35-0,55 мг/кг, марганец 1,03-1,00 мг/кг, хром 0,012-0,025 мг/кг, қорғасын 0,100-0,125 мг/кг, кадмийдің концентрациясы табылған жоқ. Мұнай өнімдерінің мөлшері 1,6-1,8% болды.

Сырдария өзені суының түптік шөгінділерін зерттеу нәтижелері **3 қосымшада** көрсетілген.

## **8. 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 0,05-0,25 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

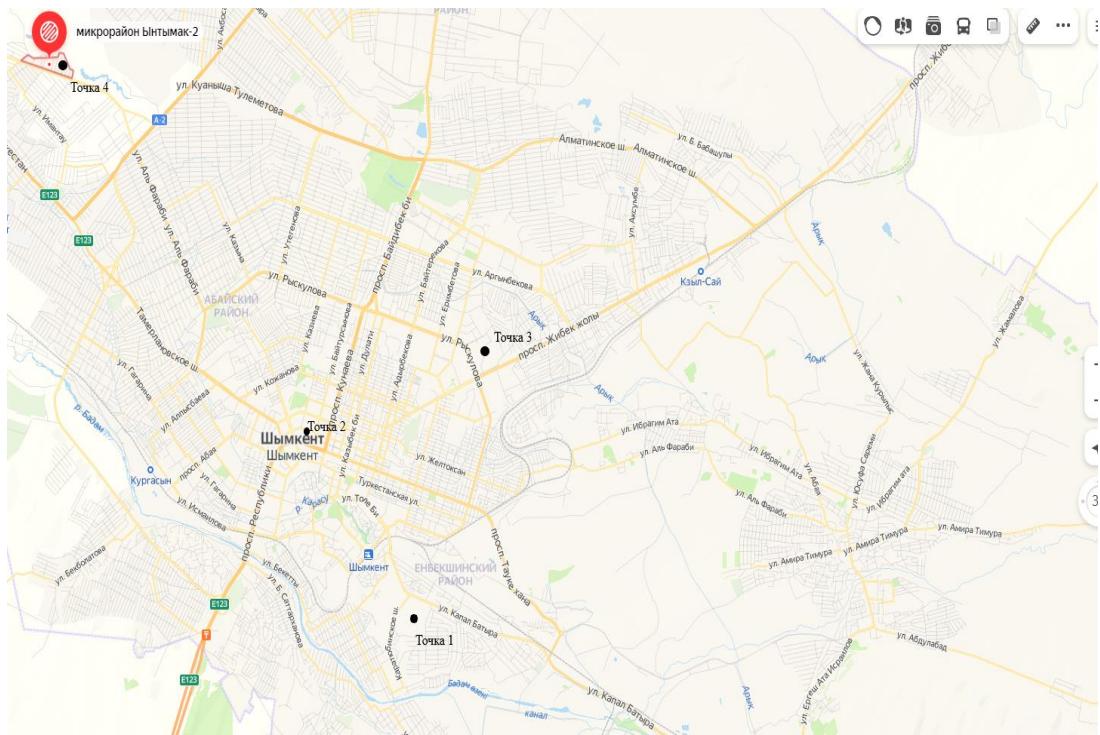
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсү тығыздығына бақылау Түркістан облысының аумағында 2 метеорологиялық станцияда (Шымкент, Түркістан) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (14.5-сур.). Барлық станцияда бес тәуліктік сынама жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің тұсу тығыздығы 1,5-4,7 Бк/м<sup>2</sup>күрады. Облыс бойынша радиоактивті тұсулердің орташа тығыздығы 2,3Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

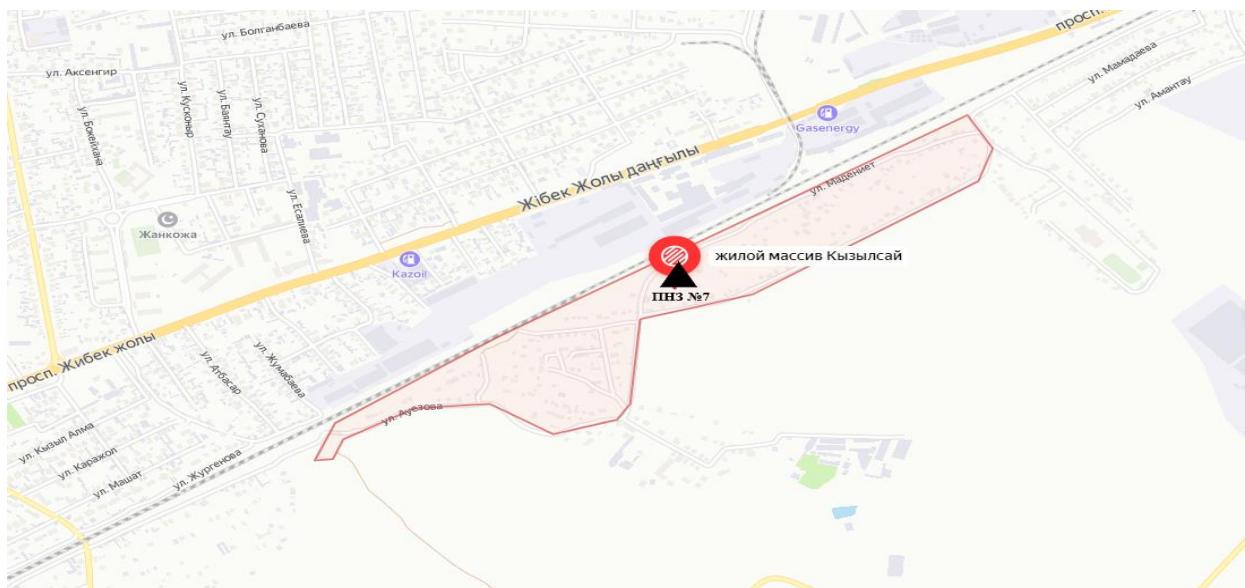
## Қосымша 1



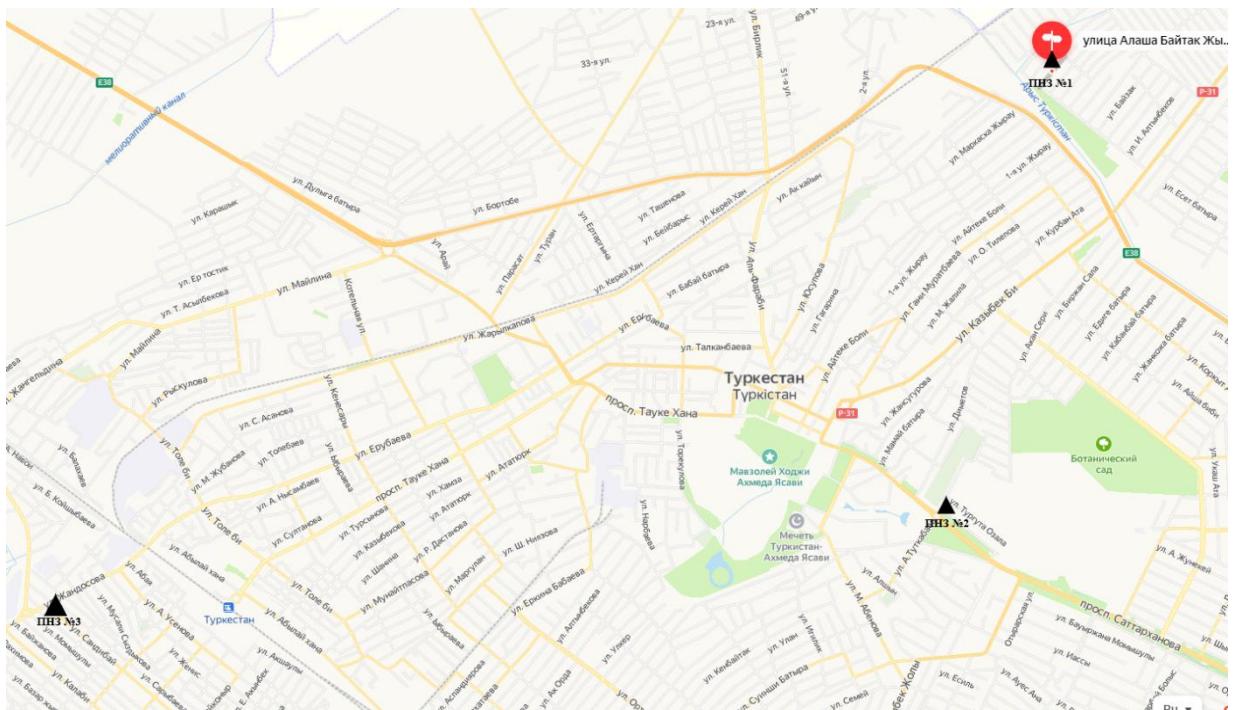
Сурет 1 - Шымкент қ. атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



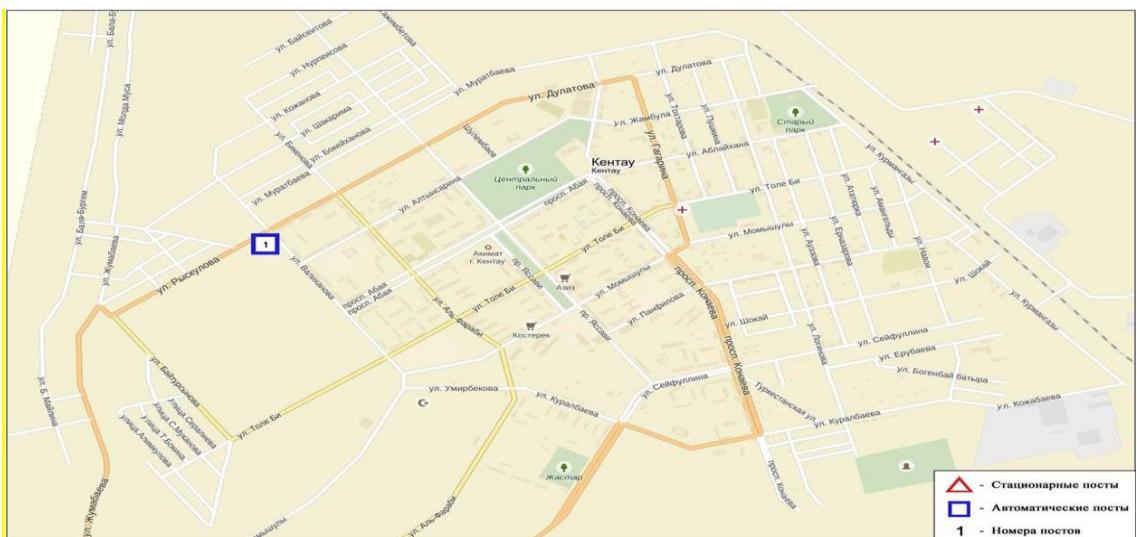
Сурет 2 - Шымкент қ. атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың экспедициалық желісінің орналасу схемасы



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



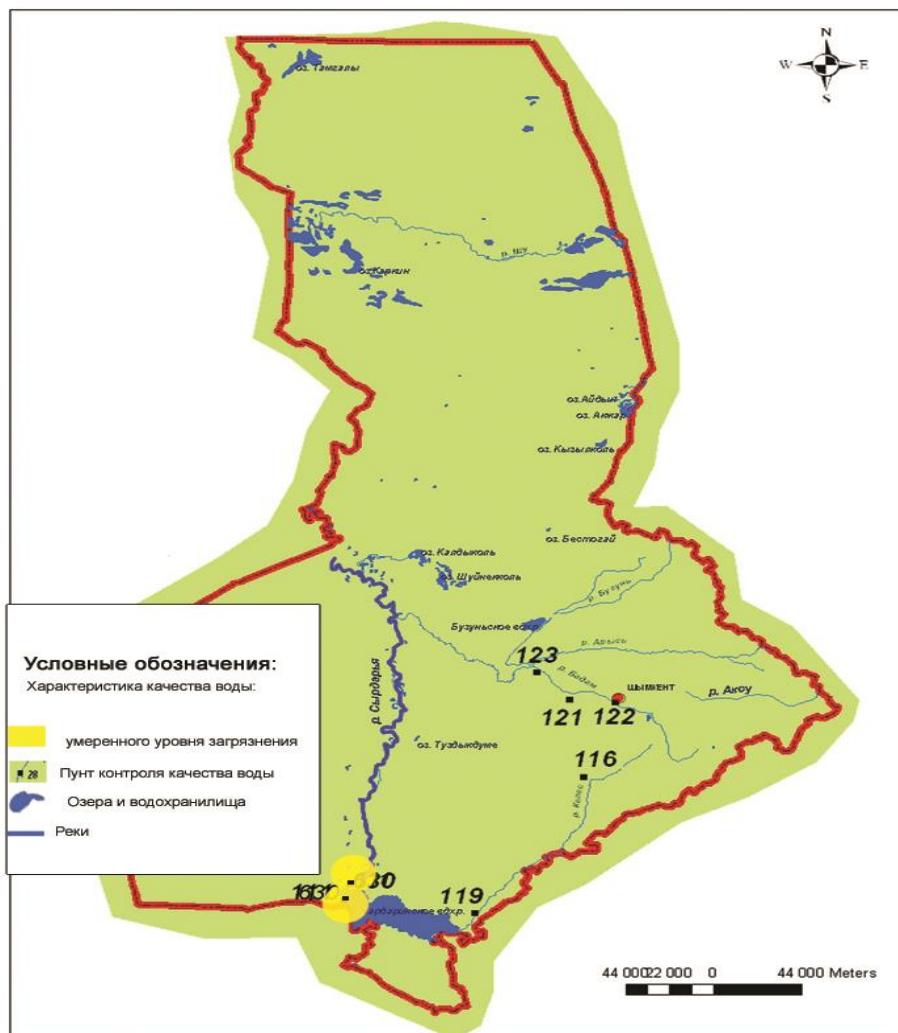
Сурет 4 – Түркістан қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы.



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



Сурет 6—Састобе 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	
<b>Сырдария өзені</b>		судың температурасы 15,0-28,7°C, сутегікөрсеткіші 7,2-7,5, суда еріген оттеғінің концентрациясы 7,79-13,06 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> мәні 1,3-2,3 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 23,0-25,0 см.
тұстама - Көкбұлақ а. (бекеттен ССБ қарай 10,5 км)	4 класс	сульфаттар – 528,3 мг/дм <sup>3</sup> . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама - Шардара т/б (Шардара б. кіре-берісінен 2,0 км төмен)	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 97,2 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама – Азаттық а. (Сырдария өзенінің көпірі -	4 класс	сульфаттар – 557,2 мг/дм <sup>3</sup>

ауылдан 5 км)		
<b>Келес өзені</b>		судың температурасы 19,4-21,2°C, сутегі көрсеткіші 7,7-8,0, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,07-9,41 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> мәні 1,6-1,62 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 23,0-24,0 см.
тұстама– Казыгурт а. (ауылдан 0,2 км жоғары, г/п 0,8 км жоғары)	4 класс	сульфаттар – 537,9 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 33,6 мг/дм <sup>3</sup> . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады, магнийдің концентрациясы фондық кластан аспайды.
Келес-сағасы (сағасынан 1,2 км жоғары)	4 класс	Сульфаттар – 595,6 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 34,8 мг/дм <sup>3</sup> . Сульфаттардың мен магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Бадам өзені</b>		судың температурасы 19,9-21,2°C, сутегі көрсеткіші 7,2-8,0, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,36-12,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> мәні 1,4-1,95 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 23,0-25,0 см.
тұстама - Шымкент гидробекеті (Шымкентен 2,0 км төмен)	3 класс	Магний – 31,2 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама - Қараспан а. (жол көпірінен 0,1 км төмен)	3 класс	Магний – 25,2 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Арыс өзені</b>		судың температурасы 21,6°C, сутегі көрсеткіші 7,0, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,83 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 2,34 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 25,0 см.
тұстама – Арыс қ. (жд станция)	4 класс	магний – 31,2 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Аксу өзені</b>		судың температурасы 10,9-21,3°C, сутегі көрсеткіші 7,0-7,1, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,47-10,4 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 1,37-1,62 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 24,0-25,0 см.
тұстама - Сарқырама а. (ауылдан онтүстік-батысқа қарай, сағадан қаш. 52 км)	1 класс	-
тұстама- Көлкент а. (ауылдан солтүстікке қарай 1,5-2 км, су бекетінен 10 м төмен)	1 класс	-
<b>Катта-бугун өзені</b>		судың температурасы 15,4°C, сутегі көрсеткіші 7,2, суда еріген оттегінің концентрациясы – 11,3 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> 2,22 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 25,0 см.
тұстама - Жарықбас а. (ауылдан 1,5 км жоғары)	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 130,4 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Шардара су қоймасы</b>		судың температурасы 22,5°C, сутегі көрсеткіші 8,0, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,4 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> – 2,9 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 24,0 см.
Шардара су қоймасы (A-219 бойымен НЗ-17-дан 2,0 км жоғары)	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 108,0 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

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

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

### 3 Қосымша

#### Түркістан облысы Сырдария өзен бассейнінің суының тұптік шөгінділерін 2021 жылғы тамыздағы зерттеу нәтижелері

№ п/п	Сынама алу орны	Шоғыр, мг/кг							
		Мұнай өнімдері %	Мыс	Хром	Кад- мий	Никел ь	Марга- нең	Қорға- сын	Мырыш
1	Сырдария өз, Шардара т/б, Шардара су қойм платинсынан 2км төменде.	1,75	0,82	0,037	0,0	0,59	0,71	0,0	2,4
2	Шардара су қоймасы (А-219 бойымен Н3-17-дан 2,0 км жоғары	1,50	0,74	0,025	0,0	0,65	0,83	0,0	2,84

### 4 Қосымша

#### Анықтамалық бөлім

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

Қоспалардың атауы	ШЖШ мәні, мг/м³		Қауіп сыйныбы
	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 PM 10	0,3	0,06	
Қалқыма бөлшектер PM 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
Күкірттісугек	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 №168 28 акпан 2015 жылдан бастап)

### Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градация	Ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Ай сайынғы бағалау
I	Төменгі	СИ НП, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ НП, %	>10 >50

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

### Радиациялық қауіпсіздік стандарты\*

Стандартталған мәндер	Мөлшер шектері	
	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 (түрлөрі) бойынша су пайдалану сыныптарын саралау

Су пайдаланукатегориясы (түрі)	Тазалаумаксаты / түрі	Су пайдаланукластары				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Балықшаруашылығысуын пайдалану	Лосось	+	+	-	-	-
	Тұқы	+	+	-	-	-
Шаруашылық-ауыз су пайдалану	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Кәдімгі су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреациялық су пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карталардатұндыру	+	+	+	+	+

Өнеркәсіп:						
технологиялық мақсаттар, процестер салқындау		+	+	+	+	-
гидроэнергетика пайдалықазбалардыңндіру		+	+	+	+	+
көлік		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасынжіктеудіңбірыңгайжүйесі (АШМ СРК 09.11.2016 ж. №151Бұйрығы)

## Қосымша 5

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

№№ п/п	Заттынатауы	Шектірұқсатетілгенконцентрация (бұданәрі - ШРК), топырақтағыилограмгамиллиграмм	Шектеушікөрсеткіш	Ескертпе
Химиялықзаттар				
1	Марганец	1500	жалпысанитарлық	
2	Мыс	3,0 (жылжымалынысан)	жалпысанитарлық	Мыстыңжылжымалыформасы РН 4,8 ацетатты аммоний буферлікерітіндісіменалынады.
3	Мышьяк	2,0 (жалпықұрамы)	транслокациялық	ШРК фонды ескереотырыпберілген.
4	Никель	4,0 (жылжымалынысан)	жалпысанитарлық	Никельдіңжылжымалыформасы РН 4,6 ацетатты аммоний буферлікерітіндісіменалынады.
5	Сынап	2,1 (жалпымазмұны)	транслокациялық	ШРК фонды ескереотырыпберілген
6	Қорғасын	32,0 (жалпықұрамы)	жалпысанитарлық	ШРК фонды ескереотырыпберілген
7	Қорғасын + сынап	20,0 + 1,0 (жалпықұрамы)	транслокациялық	
8	Хром	6,0 (жылжымалынысан)	жалпысанитарлық	ШРК фонды ескереотырыпберілген. Хромныңқозгалмалыформасы РН 4,8 ацетатты аммоний буферлікерітіндісіменалынады.
9	Хром <sup>+6</sup>	0,05	жалпысанитарлық	
10	Мырыш	23,0 (жылжымалынысан)	транслокациялық	Мырыштыңжылжымалыформасы РН 4,8 ацетатты-аммоний буферліерітіндісіменалынады

**ТАБИГИ 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)**