

2022 жылдың Шымкент қаласы мен Түркістан облысының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені



Қазақстан Республикасының
экология және табиғи ресурстар Министрлігі
"Қазгидромет" РМҚ
Түркістан облысы бойынша филиалы
Шымкент қ., Жылқышиев көш., 44
lmzps_uko@meteo.kz

	Мазмұны	бет
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	9
4	Жер үсті сулар сапасының мониторингі	14
5	Жер үсті сулары бойынша мониторинг нәтижелері.	14
6	Су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері	15
7	Радиациялық жағдай	16
8	Қосымша 1	16
9	Қосымша 2	19
10	Қосымша 3	21
11	Қосымша 4	21
12	Қосымша 5	23

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.

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 автокөліктердің үлесіне келеді – жалпы санының 73,2%. Жүк көлігі 17,5%, автобустар 8,9% шығарады.

1.Шымкент қ. атмосфералық ауа сапасының жағдайы

Шымкент қаласындағы 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(шаң), қалқыма бөлшектер *PM-2.5*, қалқыма бөлшектер *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 (шаң),күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек, формальдегид, бенз(а)пирен Ауыр металдар: кадмий, мыс, күшән, қорғасын, хром
2			Ордабасы алаңы, Қазыбек би мен Төле би көш. өтеді	қалқыма заттар (шаң),күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, аммиак, күкіртті сутек,

	Тәулігіне 3 рет	Қолмен алу (дискретті әдістер)		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 аммиак, азот диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутек, озон (жер беті)
6			Нұрсат шағын ауданы	Қалқыма бөлшектер РМ 2,5 қалқыма бөлшектер РМ 10 аммиак, азот диоксиді , азот оксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутек, озон (жер беті)

Шымкент қаласының 2022 жылдық ауа сапасын бақылау нәтижелері

Бақылау бекеттерінің мәліметтеріне сәйкес Шымкент қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, **АЛИ=5** (көтеріңкі деңгей), ол **СИ= 3,4** (көтеріңкі деңгей)және **ЕЖҚ = 4%** (көтеріңкі деңгей).

Азот диоксидінің орташа концентрациясы— 1,23 ШЖШ_{о.т.}, формальдегид – 2,33 ШЖШ_{о.т.}, қалқыма бөлшектер -1,35ШЖШ_{о.т.}.

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік концентрациясы - 3.35 ШЖШ_{о.т.}, күкірттісутегі-3,23ШЖШ_{м.р.}, озон-3,44ШЖШ_{м.р.}, қалқыма бөлшектер—РМ-2,5-1,52ШЖШ_{м.р.}, қалқыма бөлшектер РМ-10-1,08ШЖШ_{м.р.}, 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.

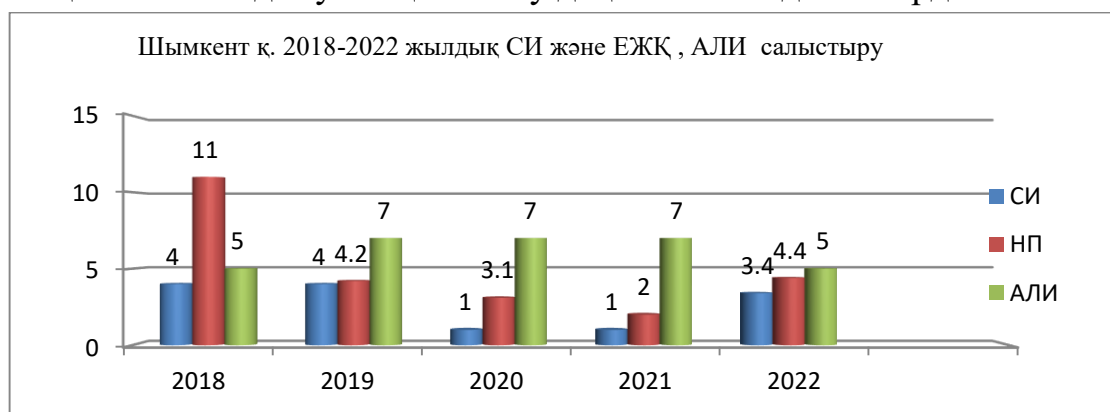
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

2-кесте

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальдыбір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саны ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Көптік ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Көптік ПДК _{с.с.}	%	>ПДК	>5ПДК	>10 ПДК
Шымкент қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,126	0,840	0,4000	0,80				
Қалқыма бөлшектер РМ-2,5	0,004	0,127	0,2433	1,52		1		
Қалқыма бөлшектер РМ-10	0,007	0,119	0,3240	1,08		1		
Күкірт диоксиді	0,006	0,120	0,366	0,73				
Көміртегі оксиді	1,198	0,399	16,7313	3,35	0,23	118		
Азот диоксиді	0,046	1,138	0,1200	0,60				
Азот оксиді	0,017	0,291	0,0700	0,18				
Озон (жербеті)	0,007	0,244	0,5502	3,44	0,11	44		
Күкірттісутегі	0,011		0,0258	3,23	1,91	1045		
Аммиак	0,011	0,263	0,1000	0,50				
Формальдегид	0,017	1,693	0,0360	0,72				
Бенз(а)пирен	0,0003	0,2						
Кадмий	0,000020	0,067	0,000028					
Мыс	0,000024	0,012	0,000035					
Күшән	0,000012	0,004	0,000018					
Қорғасын	0,000021	0,070	0,000031					
Хром	0,000001	0,001	0,000002					

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



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

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен 2018жылы озонның есебінен байқалды.

Қызылсай елді-мекені бойынша 2022 жылдық атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Жалпы елді-мекен бойынша 7 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма заттар РМ 2,5; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) қалқыма заттар РМ 10; 6) озон; 7) азот оксиді.

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	<i>Қызылсай елді-мекені, Омарташы, I көшесі.</i>	қалқыма заттар РМ 2,5, қалқыма заттар РМ 10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон, азот оксиді.

2022 жылдық Қызылсай елді-мекеніндегі атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Қызылсай елді-мекенінің атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **АЛИ=5** (көтеріңкі деңгей), **СИ= 2,0**(көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ = 4%** (көтеріңкі деңгей).

Азот диоксидінің орташа концентрациясы - 2,33ШЖШ_{о.т.}, озон-1,36 ШЖШ_{о.т.}

Азот диоксидінің максималды бір реттік концентрациясы - 1,81 ШЖШ_{м.р.}, көміртегі оксиді-1,21ШЖШ_{м.р.}, қалқыма бөлшектер РМ-2,5-1,11ШЖШ_{м.р.}, қалқыма бөлшектер РМ-10-1,96ШЖШ_{м.р.}, күкірт диоксиді-1,40ШЖШ_{о.т.}, басқа ластанушы заттар ШЖШ-дан аспады.(4-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 4 –кестеде көрсетілген.

Кесте-4

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саны ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Көптік ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Көптік ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК

Қызылсай								
Қалқыма заттар РМ 2,5	0,0100	0,28	0,1777	1,11	0,01	2		
Қалқыма заттар РМ 10	0,0186	0,31	0,5870	1,96	0,03	5		
Күкірт диоксиді	0,0094	0,19	0,7022	1,40	0,01	1		
Көміртегі оксиді	0,3879	0,13	6,0447	1,21	0,01	1		
Азот диоксиді	0,0932	2,33	0,3626	1,81	3,88	717		
Азот оксиді	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,00	0		
Озон	0,0407	1,36	0,1111	0,69	0,00	0		

Шымкент қаласы аумағындағы экспедициялық бақылау деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Ауаның ластануына бақылау Шымкент қаласының аймағының 4 нүктесінде (*№1 нүкте – К.Цеткин көш №37 мектеп, №2 нүкте – Тауке хан даңғылы мен Байтурсынов көшелерінің қиылысы, №3 нүкте- Еуразия базары аймағында, №4 нүкте- Бнтымақ-2 ш/а*) жүргізілді.

Қалқыма бөлшектердің, күкірт диоксидінің, көміртегі оксидінің, азот диоксидінің, азот оксидінің, формальдегидтің, аммиактың, фенолдың, күкірттісутектің, көмірсутектер шоғырлары өлшенді.

Ластаушы заттардың бір реттік максималды шоғыры ШЖШ-дан аспады.

2.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 34,76%, сульфаттар 26,76%, кальций иондары 11,75%, натрий иондары 7,25%, хлоридтер 9,96% болды.

Ең үлкен жалпы минералдылығы Шымкент МС – 92,64 мг/л, ең азы Қазығұрт МС – 87,86мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі Қазығұрт МС – 143,23 мкСм/см, Шымкент МС – 145,09мкСм/см болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы қышқыл және сілтілік орта сипатында, 5,95(Шымкент МС) – 7,37(Қазығұрт МС) аралығында болды.

3.Түркістан қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасын бағалау

Түркістан қаласының атмосфера ауасының жағдайын бақылау 3 автоматтық бекетте жүргізілді (қосымша1).

Жалпы қала бойынша 9 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-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.

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, күкіртдиоксиді, көміртегіоксиді, диоксид және азот оксиді, күкіртсутегі
2			<i>Қала орталығында</i>	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид оксиді, озон
3			<i>Сансызбай к., 58В</i>	

2022 жылдық Түркістан қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Түркістан қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **АЛИ=2** (төмен деңгей), **СИ=3,7**(көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=7%**(көтеріңкі деңгей).

Озонның орташа концентрациясы -1,27ШЖШ_{о.т.}

Қалқыма заттар РМ-2,5максималды бір реттік концентрациясы – 2,29 ШЖШ_{м.р.} қалқыма бөлшектер-2,21ШЖШ_{м.р.}, қалқыма заттар РМ 10- 3,33ШЖШ_{м.р.}, азот диоксиді-3,71 ШЖШ_{м.р.}, күкірт диоксиді-3,19ШЖШ_{м.р.}, көміртегі оксиді-2,32ШЖШ_{м.р.}, күкірттісутегі-3,09ШЖШ_{м.р.}, басқаластаушы 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.

Кесте-6

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальдыбір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саныПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Көптік ПДК _{с.с.}	мг/м ³	КөптікП ДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Түркістан қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,006	0,16	0,505	3,16	0,01	3		
Қалқыма заттар РМ 2,5	0,009	0,15	0,366	2,29	0,82	308		
Қалқыма заттар РМ 10	0,015	0,44	1,000	3,33	0,58	218		
Азот диоксиді	0,012	0,29	0,742	3,71	2,00	1246		
Күкіртдиоксид	0,008	0,17	1,593	3,19	0,28	172		
Азот оксиді	0,001	0,01	0,015	0,04	0,00	2		
Күкірттісутегі	0,001		0,025	3,09	0,05	12		
Көміртегі оксиді	0,435	0,14	11,595	2,32	0,20	127		
Озон	0,038	1,27	0,144	0,90	0,00	2		

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2018 жылдан бастап 2022 жылға дейінгі кезеңде Түркістан қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен азотдиоксидінің есебінен байқалды.

4. 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 нөмірі	Сынама алу мерзімі	Бақылаужүргізу	Бекеттің мекен-жайы	Анықталатынқоспалар
7	әр 20 минут сайын	Үзіліссізрежимде	Уалихановкөшесі, 3 «А» уч.	қалқыма бөлшектер, көміртегі оксиді, озон (жербеті), диоксид және азот оксиді,күкіртсутегі

2022 жылдық Кентау қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Кентау қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен**деп бағаланды, ол **АЛИ=1** (төмен деңгей), СИ =1,7(төменгі деңгей) және НП = 0,1%(төменгі деңгей).

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.

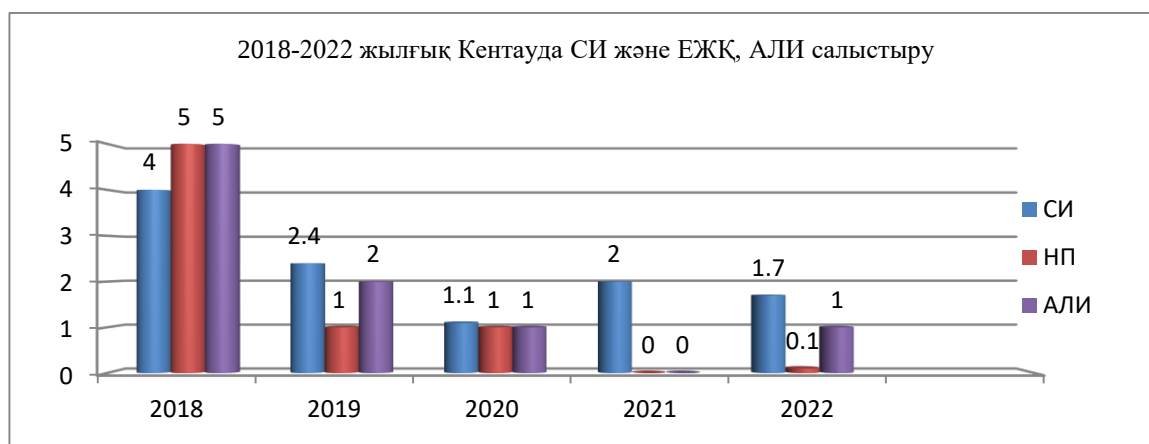
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

Кесте 8

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальдыбір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саныПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Көптік ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Көптік ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Кентау қаласы								
Қалқыма бөлшектер PM10	0,0000	0,00	0,00	0,00				
Күкірт диоксиді	0,0019	0,04	0,048	0,095				
Көміртегі оксиді	0,6024	0,20	4,472	0,894				
Азот диоксиді	0,0202	0,51	0,0400	0,200				
Азот оксиді	0,0038	0,06	0,0080	0,020				
Күкіртсутегі	0,0010		0,003	0,312				

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, желтоқсан айында 2018ж, 2019ж және 2021ж Кентау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды, 2020ж және 2022ж деңгей төменгі болды.

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен 2018ж көміртегі оксидінің есебінен байқалды.

4. 2022 жылғы Састөбе ауылының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Жалпы 7 көрсеткіш анықталынады: 1) РМ 2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ 10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) 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	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын	Үзіліссіз режимде	Састөбе а. Ғ. Мұратбаев көш., 1А	РМ 2,5 қалқыма бөлшектер, РМ 10 қалқыма бөлшектер, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, күкіртсутегі, озон

Састөбе ауылының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төменгі** деп бағаланды, ол АЛИ=4 (төмен деңгей), СИ= 2,7(төменгі деңгей) және ЕЖҚ = 0%(төменгі деңгей).

Азот диоксидінің орташа концентрациясы -1,11 ШЖШ_{о.т.}, озон – 1,97ШЖШ_{о.т.}

Қалқыма заттар РМ-10 максималды бір реттік концентрациясы – 2,67 ШЖШ_{м.р.}, азот диоксиді-1,08 ШЖШ_{м.р.}, күкірт диоксиді-1,55 ШЖШ_{м.р.}, басқа ластанушы заттар 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

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖҚ	Асу еселігінің саны ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Көптік ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Көптік ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Сәстөбе								
Қалқыма заттар РМ 2,5	0,0141	0,40	0,1459	0,9119	0,00	0		
Қалқыма заттар РМ 10	0,0287	0,48	0,8014	2,6713	0,03	4		
Азотдиоксиді	0,0445	1,11	0,2154	1,0770	0,00	0		
Күкіртдиоксиді	0,0054	0,11	0,7748	1,5496	0,02	2		
Азот оксиді	0,0000	0,00	0,0000	0,0000	0,00	0		
Көміртегі оксиді	0,5920	0,20	2,9137	0,5827	0,00	0		
Озон	0,0592	1,97	0,0761	0,4756	0,00	0		

5. Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Жер үсті су сапасының жай-күйіне мониторинг 7 су объектілерінде, өзендер: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Ақсу, Катта-бугун, Шардара су қоймасы 12 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамааларында 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 және Шардара су қоймасының 3 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:

	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлш. бірлік	Концентрация
	1 жылдық 2021 г.	1 жылдық 2022 г.			
Сырдария өзені	Нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Сульфаттар	мг/дм ³	414,911
			Фенолдар	мг/дм ³	0,0014
Келес өзені	4 класс	4 класс	Сульфаттар	мг/дм ³	389,429
Бадам өзені	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	23,7
Арыс өзені	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	21,1
Ақсу өзені	1 класс	1 класс			
Қатта-бөген өзені	Нормаланбайды (>5 класс)	Нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	32,1
Шардара су қоймасы	Нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Қалқыма заттар	мг/дм ³	21,477

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

***- заттар берілген класс бойынша нормаланбайды

3-кестеден:көріп отырғанымыздай, 2021 жылмен салыстырғанда жер үсті суларының сапасы Сырдария өзені мен Шардара су қоймасы 5-тен жоғары кластан 4 класқа өтті - жақсарды.

Келес, Бадам, Арыс, Ақсу және Қатта Бөген өзендерінің жерүсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

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

2022 жылдың 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 өзені бассейніндегі түптік шөгінділерді зерттеу нәтижелері бойынша ауыр металдардың құрамы мынадай шектерде өзгерді: мыс 0,11-0,87 мг/кг, мырыш 0,28-2,61 мг/кг, никель 0,2-0,85 мг/кг, марганец 0,66-1,96 мг/кг, хром 0,01-0,04 мг/кг, қорғасын 0,0-0,125 мг/кг, кадмийдің концентрациясы табылған жоқ. Мұнай өнімдерінің құрамы 0,4-2,4% құрады.

Сырдария өзені суының түптік шөгінділерін зерттеу нәтижелері 3-қосымшада келтірілген.

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.).

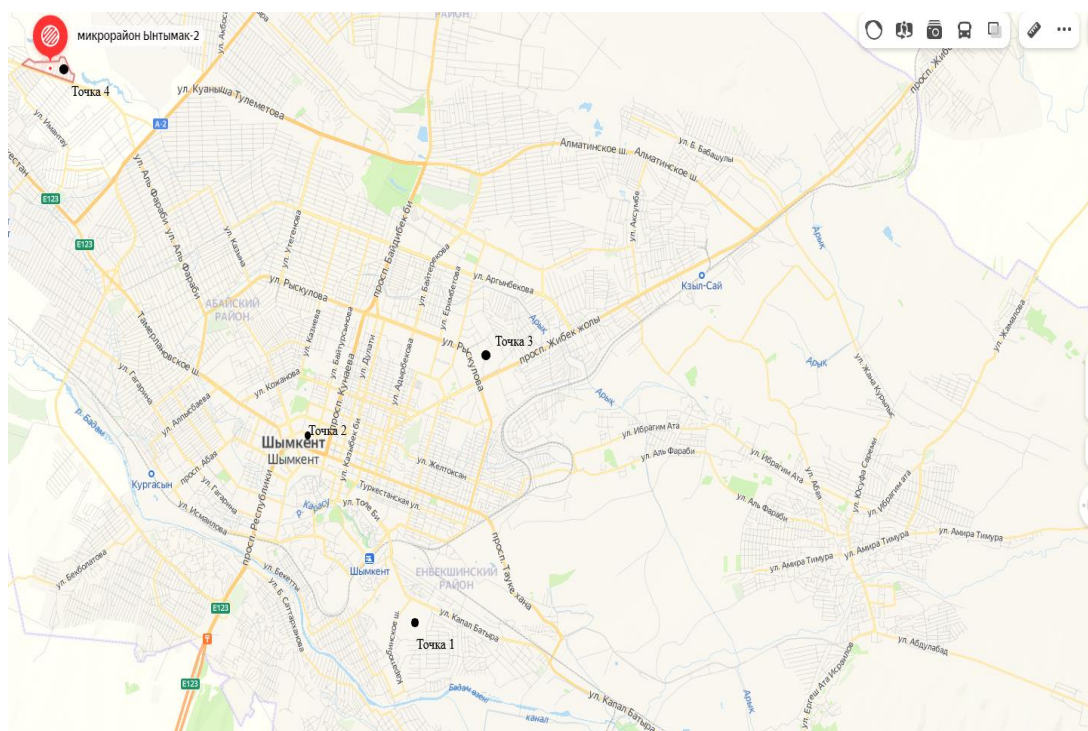
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,02-0,29мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін шамаға сәйкес келеді.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің 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.

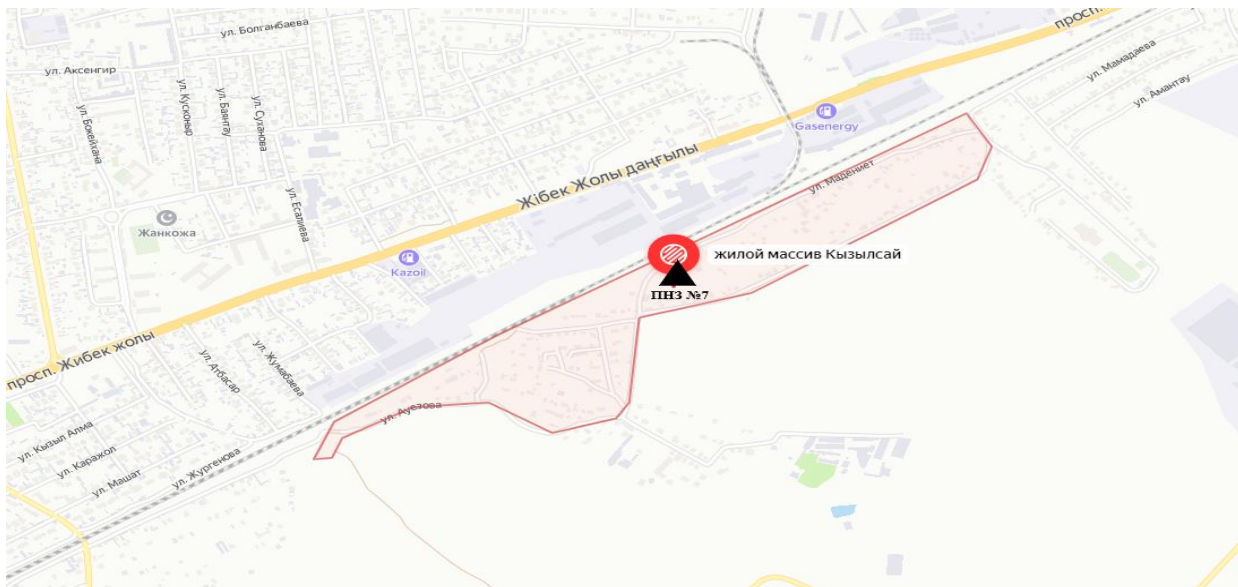
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 0,0-4,7Бк/м² құрады. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



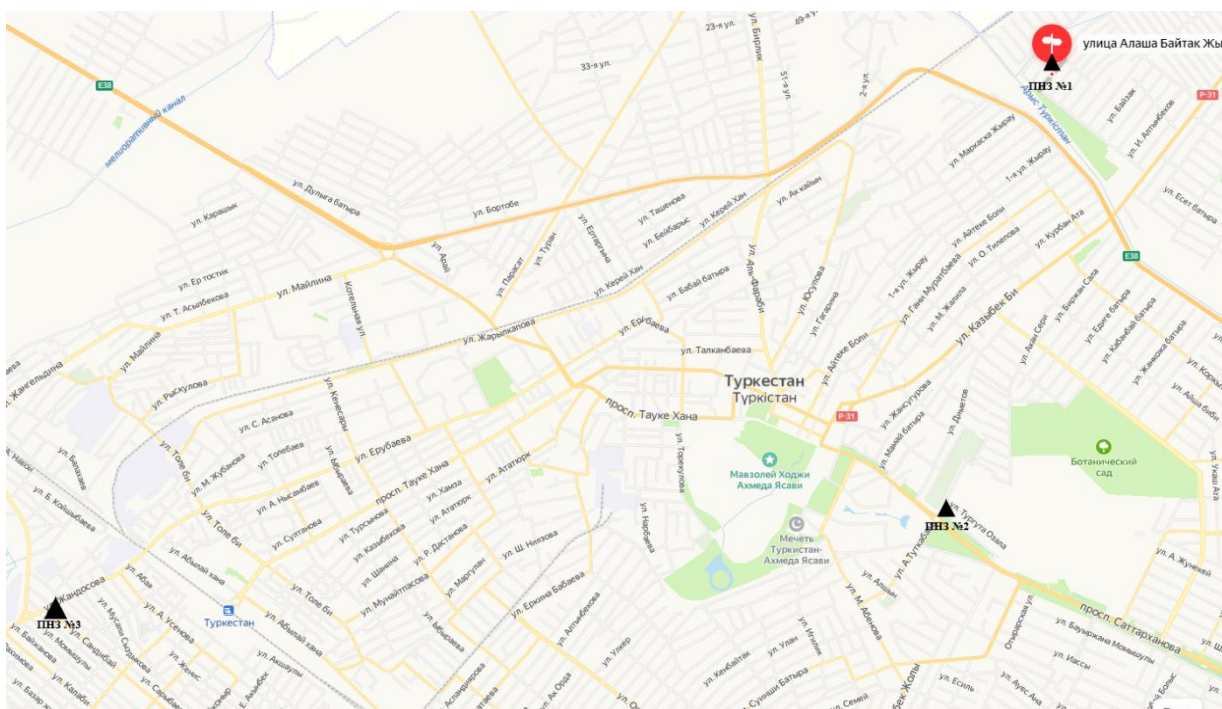
Сурет 1 - Шымкент қ. атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



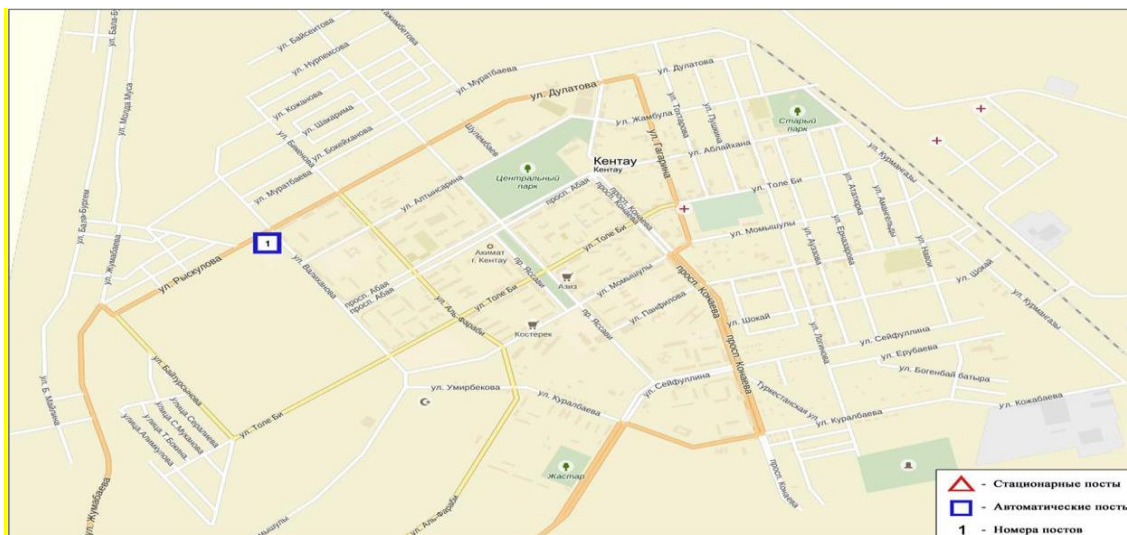
Сурет 2 - Шымкент қ. атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың экспедициялық желісінің орналасу схемасы



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



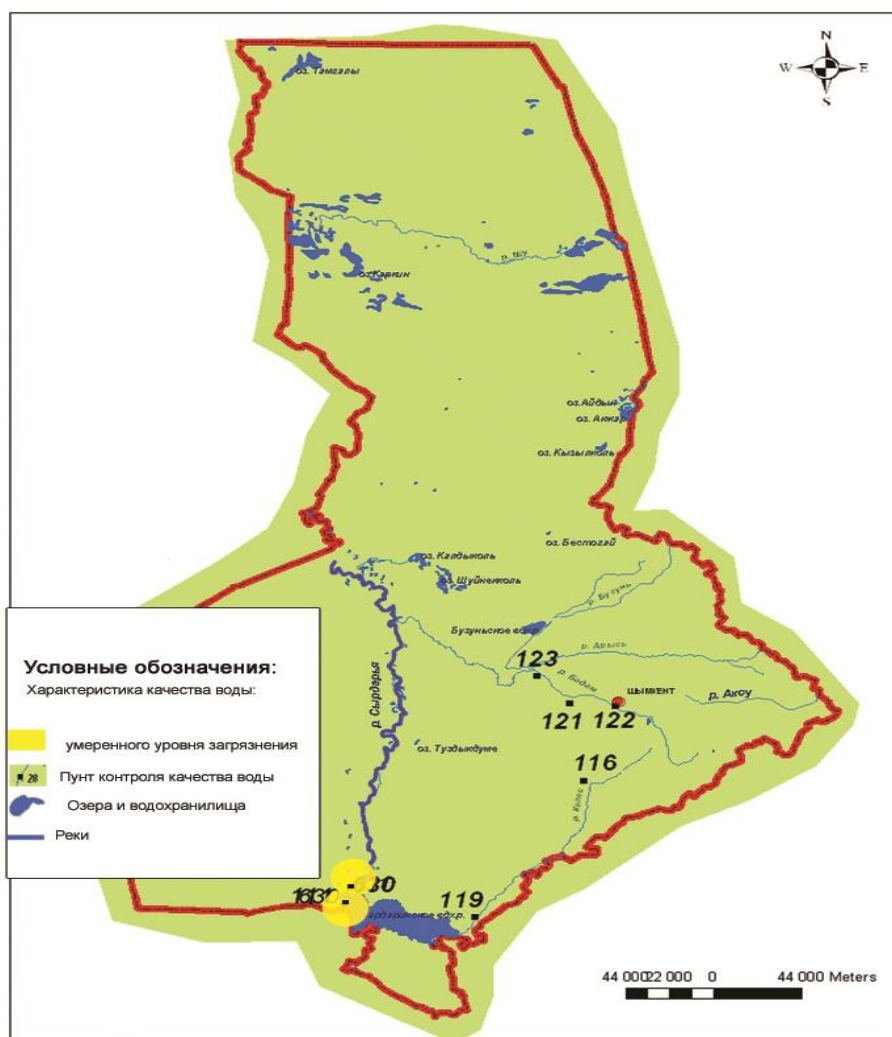
Сурет 4 – Түркістан қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы.



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 3,2-29,4°C, сутек көрсеткіші 6,9-8,3, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,5-11,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ мәні 0,7-2,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 6,0–25,0 см.	
тұстама - Көкбұлақ а. (бекеттен ССБ қарай 10,5 км)	4 класс	сульфаттар – 416,242 мг/дм ³ , фенолдар* - 0,0015 мг/дм ³ . Сульфаттар мен фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама - Шардара т/б (Шардара б. кіре-берісінен 2,0 км төмен)	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 30,25 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама – Азаттық а. (Сырдария өзенінің көпірі - ауылдан 5 км)	4 класс	сульфаттар – 426,658 мг/дм ³ , фенолдар* - 0,0014 мг/дм ³ .

Келес өзені	судың температурасы 2,0-21,2°C, сутек көрсеткіші 7,0-7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,2-11,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ мәні 0,6-2,7 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 2,0–25,0 см.	
тұстама– Казыгурт а. (ауылдан 0,2 км жоғары, г/п 0,8 км жоғары)	4 класс	сульфаттар – 350,617 мг/дм ³ . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама - Келес-сағасы (сағасынан 1,2 км жоғары)	4 класс	сульфаттар – 428,242 мг/дм ³ . Сульфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Бадам өзені	судың температурасы 4,1-22,0°C, сутек көрсеткіші 7,0-7,8, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,2-12,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ мәні 0,4-2,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 22,0-25,0 см.	
тұстама - Шымкент гидро бекеті (Шымкентен 2,0 км төмен)	3 класс	магний – 23,1 мг/дм ³ . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама - Қараспан а. (жол көпірінен 0,1 км төмен)	3 класс	магний – 24,3 мг/дм ³ . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Арыс өзені	судың температурасы 1,0-23,4°C, сутек көрсеткіші 7,0-7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,5-11,6 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,6-2,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 24,0-25,0 см.	
тұстама – Арыс қ. (жд станция)	3 класс	магний – 21,1 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Ақсу өзені	судың температурасы 0,8-22,8°C, сутек көрсеткіші 7,0-7,9, суда еріген оттегінің концентрациясы 4,5-11,7 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,7-2,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 25,0 см.	
тұстама - Сарқырама а. (ауылдан оңтүстік-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	-
Қатта -бугун өзені	судың температурасы 5,2-25,4°C, сутек көрсеткіші 7,0-7,7, суда еріген оттегінің концентрациясы 5,2-11,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,26-2,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 25,0 см.	
тұстама - Жарықбас а. (ауылдан 1,5 км жоғары)	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 32,1 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Шардара су қоймасы	судың температурасы 16,2-27,4°C, сутек көрсеткіші 7,2-7,8, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,5-10,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 0,9-2,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 24,0-25,0 см.	
Шардара су қоймасы (А-219 бойымен НЗ-17-дан 2,0 км жоғары)	4 класс	қалқыма заттар – 21,477 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

3 Қосымша

Түркістан облысы Сырдария өзен бассейнінің суының түптік шөгінділерінің 2022 жылдық зерттеу нәтижелері

№ п/п	Сынама алу орны	Шоғыр, мг/кг							
		Мұнай өнімдері	Мыс	Хром	Кадмий	Никель	Марганец	Қорғасын	Мырыш
1	Сырдария өз., Көкбұлақ а., бекеттен 10,5км к ССБ	1,5-2,5	0,30-0,87	0,012-0,05	0,0	0,2-0,87	0,78-1,5	0,0-0,125	1,62-2,4
2	Сырдария өз, Шардарат/б, Шардара су қойм платинсынан 2км төменде.	0,4-2,4	0,29-0,87	0,01-0,04	0,0	0,4-0,84	0,71-1,60	0,0-0,100	1,38-2,61
3	вдхр. Шардара – г. Шардара (1 км к ЮВ от г. Шардара, 2 км выше плотины)	1,30-2,30	0,57-0,86	0,02-0,04	0,0	0,69-0,84	0,66-1,47	0,0	2,06-2,4

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 м ³	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 елді мекендердегі, өнеркәсіптік ұйымдардың аумақтарындағы атмосфералық ауаның гигиеналық нормативтерін бекіту туралы» (2022 жылғы 2 тамыздағы №ҚР ДСМ-70).

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	+	+	+	+	-
	Карталардатұндыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп:						
технологиялық мақсаттар, процестер салқындату		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалықазбалардыөндіру		+	+	+	+	+
көлік		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүйесі (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	Заттың атауы	Шекті рұқсат етілген концентрация (бұдан әрі - ШРК), топырақтағы килограмм/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 буферлікерітіндісі 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 буферлікерітіндісі 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 буферлікерітіндісі меналынады.
9	Хром ⁺⁶	0,05	жалпы санитарлық	

10	Мырыш	23,0 (жылжымалынысан)	транслокациялық	Мырыштың жылжымалы формасы РН 4,8 ацетатты-аммоний буферліері тіндісі мен алынады
----	-------	-----------------------	-----------------	---

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