

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



Қазақстан Республикасының
Экология, геология және табиги ресурстар Министрлігі¹
"Казгидромет" РМК
Түркістан облысы бойынша филиалы
Шымкент қ., Жылқышев көш., 44
lmzps_uko@meteo.kz

	Мазмұны	Стр.
1	Алғы сөз	3
2	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
3	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
4	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	13
5	Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі	13
6	Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сулар гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша сапасының мониторинг нәтижелері.	14
7	Түркістан облысы аумағындағы су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері	15
8	Радиациялық жағдай	15
9	Қосымша 1	16
10	Қосымша 2	18
11	Қосымша 3	19
12	Қосымша 4	19
13	Қосымша 5	21

Алғы сез

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 қаңтар 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= 2**(көтеріңкі деңгей) №6 бекет аумағында (Самал-3 м/а) және **ЕЖК = 9%** (көтеріңкі деңгей) құкірттісүтектен анықталды (1,2 сур.).

Азот диоксидінің орташа концентрациясы – 2,2 ШЖШ_{о.т.}, формальдегид – 3,3 ШЖШ_{о.т.}, қалқыма бөлшектер -1,4 ШЖШ_{о.т.} басқа ластаушы заттардың ШЖШ - дан аспады.

Құкіртті сутегінің максималды бір реттік концентрациясы - 2,5 ШЖШ м.р басқа 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.

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖК %	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
Қалкыма бөлшектер (шан)	0,212	1,411	0,300	0,600	0	0		
Қалкыма бөлшектер PM-2,5	0,026	0,739	0,113	0,706	0	0		
Қалкыма бөлшектер PM-10	0,032	0,527	0,206	0,687	0	0		
Күкірт диоксиді	0,008	0,162	0,110	0,220	0	0		
Азот диоксиді	0,090	2,246	0,120	0,600	0	0		
Азот оксиді	0,033	0,543	0,070	0,175	0	0		
Көміртегі оксид аммиак	1,274	0,425	4,285	0,857	0	0		
формальдегид	0,033	3,340	0,036	0,720	0	0		
күкірттісутег	0,018		0,020	2,475	4,55	214		
озон (жербеті)	0,011	0,375	0,041	0,254	0	0		
Бенз(а)пирен	0,00002	0,2						
кадмий	0,000020	0,065	0,000028					
мыс	0,000018	0,009	0,000031					
кушән	0,000003	0,001	0,000015					
қорғасын	0,000022	0,073	0,000028					
хром	0,000001	0,006	0,000002					

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі қантарда келесідей өзгерді:



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

Ең жоғары қайталану көрсеткішінің артуы негізінен озонның есебінен байқалды.

Қызылсай елді-мекені бойынша атмосфералық ауа сапасын бағалау

Қызылсай елді-мекенінің 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) күкірт 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.

Кесте-3

Анықтайдын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері

Бекеттің номірі	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 PM 2,5, қалқыма заттар PM 10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, озон.

2022 жылдың қаңтар айында Қызылсай елді-мекеніндегі атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

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

Озонның орташа концентрациясы -1,5 ШЖШ_{0,т}, азот диоксидінің -2,9 ШЖШ_{0,т} басқа ластаушы заттардың ШЖШ - дан аспады.

Азот диоксидінің -1,3 ШЖШ 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.

Kесте-4

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖК %	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 PM 2,5	0,014	0,41	0,110	0,69	0	0		
Қалқыма заттар PM 10	0,021	0,35	0,201	0,67	0	0		
Күкірт диоксиді	0,006	0,11	0,030	0,06	0	0		
Азот диоксиді	0,116	2,89	0,265	1,33	1,90	35		
Азот оксиді	0	0	0	0	0	0		
Көміртегі оксиді	0,461	0,15	2,703	0,54	0	0		
Озон	0,046	1,54	0,059	0,37	0	0		

Метеорологиялық жағдайлар

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

1.1 Түркістан қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасын бағалау

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

Жалпы қала бойынша 9 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 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.

Kесте-5

Анықтайтын қоспалар мен бақылау жүргізетін бекеттердің орналасқан жері

Бекеттің номірі	Сынама алу мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекеттің мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын	Үзіліссіз режимде	Алаша Байтақ жырау көшесі, Оралман ауданы	қалқыма бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, күкіртсуге

2			<i>A. Сансызбай к., 58B</i>	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, диоксид және азот оксиді, озон
3			<i>Қала орталығында</i>	

2022 жылдың қаңтар 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 ЕЖК = 2% (көтеріңкі деңгей) бойынша анықталды, №3 бекет аумағында (қала ортасында) (сурет. 1, 2).

Озонның орташа концентрациясы -1,8 ШЖШ_{о.т}, қалқыма заттар PM 10-1,0 ШЖШ_{о.т}, азот диоксиді – 1,01 ШЖШ_{о.т} басқа ластаушы заттардың ШЖШ -дан аспады.

Қалқыма бөлшектердің максималды бір реттік концентрациясы – 2,2 ШЖШ м.р, қалқыма заттар PM 2,5- 1,4 ШЖШ м.р, қалқыма заттар PM 10- 2,3 ШЖШ м.р, азот диоксиді-3,7 ШЖШ м.р, көміртегі оксиді-1,5 ШЖШ м.р, басқа 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.

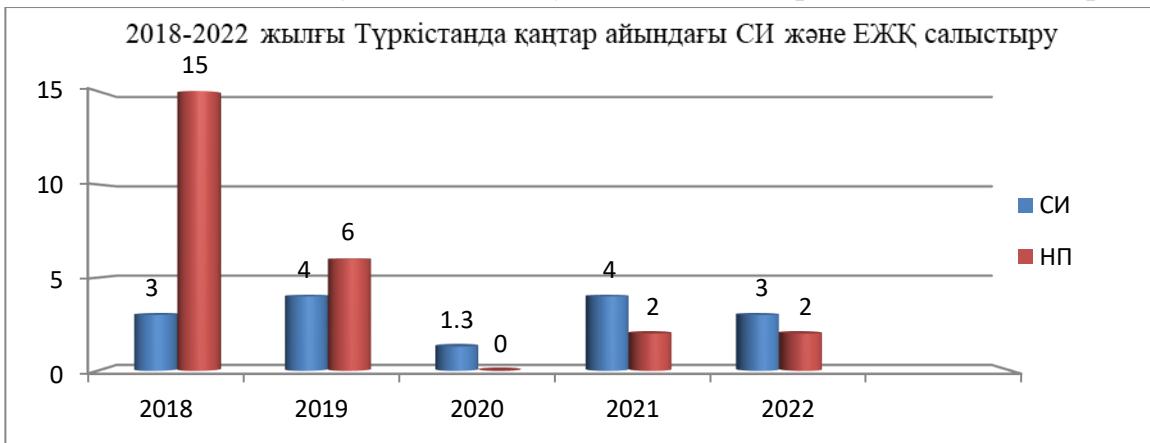
Кесте-6

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖК %	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
Түркістан қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шан)	0,0266	0,18	0,3539	2,21	0	0		
Қалқыма заттар PM 2,5	0,0262	0,44	0,218	1,36	1,00	36		
Қалқыма заттар PM 10	0,0361	1,03	0,685	2,28	0,72	26		
Күкірт диоксиді	0,0084	0,17	0,207	0,41	0			
Көміртегі оксид	0,7564	0,25	7,555	1,51	0,04	2		
Азот диоксиді	0,0402	1,01	0,742	3,71	0,15	8		
Азот оксиді	0,0011	0,02	0,006	0,01	0,04	2		

озон	0,0528	1,76	0,064	0,40	0	0		
Күкірт сутегі	0,0011		0,0247	3,090	0,09	2		

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі қаңтарда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтар 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) PM-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 қаңтар айында Кентау қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Кентау қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ =2**(көтеріңкі деңгей) және **НП = 0%**(төменгі деңгей) бойынша анықталды.

Ластаушы заттардың орташа концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Күкіртсүтектің максималды бір реттік концентрациясы – 1,5 ШЖШ м.р, көміртегі оксиді- 1,7 ШЖШ м.р 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.

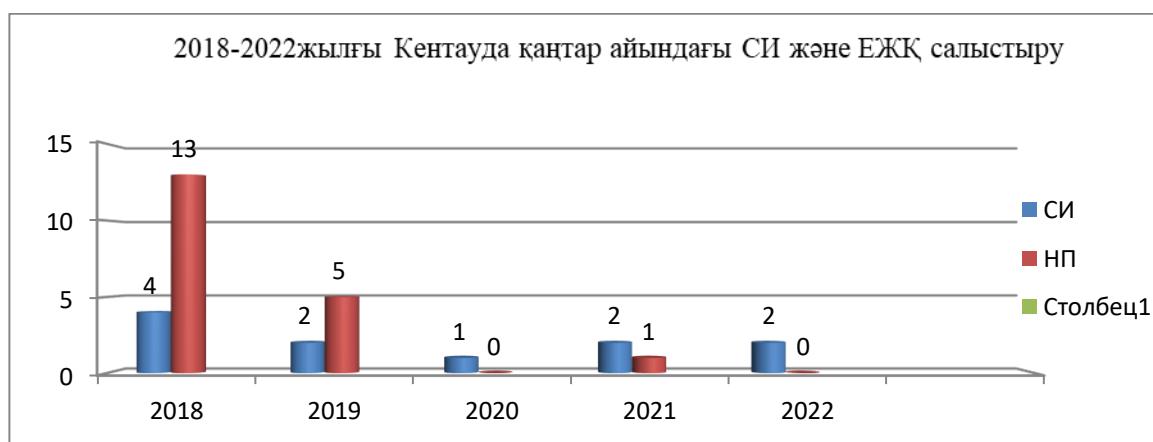
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асып кетуінің айқындылығы және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

Kесте 8

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖК %	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
Кентау қаласы								
қалкыма бөлшектер PM10	0	0	0	0	0	0		
күкірт диоксиді	0,007	0,15	0,050	0,10	0	0		
көміртегі оксиді	0,5966	0,20	8,427	1,69	0,27	6		
азот диоксиді	0	0	0	0	0	0		
азот оксиді	0	0	0	0	0	0		
күкіртсүтегі	0,0033		0,0116	1,45	0,05	1		

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі қаңтарда келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, қаңтар айында 2017-2021 жылдар аралығында Кентау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды, 2019 жылды қоспағанда, мұнда деңгей төмен болды.

Састөбе ауылы бойынша атмосфералық ауа сапасын бағалау

Састөбе ауылының 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) күкірт 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 қаңтар 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 **ЕЖҚ = 0%**(төменгі деңгей) бойынша анықталды, F.Мұратбаев,1A көшесі (сурет. 1, 2).

Азот диоксидінің орташа концентрациясы -1,1ШЖШ_{0,т}, озон – 1,9 ШЖШ_{0,т} басқа ластаушы заттар ШЖШ - дан аспады.

Ластаушы заттардың масималды бір реттік концентрациясы ШЖШ-дан аспады (10-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 10 –кестеде көрсетілген.

Kestе-10

Қоспа	Орташа концентрация		Максимальды бір реттік концентрация		ЕЖК	Асу еселігінің саны ПДК _{м.р.}		
	МГ/М ³	Көптік ПДК _{с.с.}	МГ/М ³	Көптік ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5 ПДК
Састөбе								
Қалқыма заттар РМ 2,5	0,0218	0,62	0,1176	0,74	0	0		
Қалқыма заттар РМ 10	0,034	0,57	0,2562	0,85	0	0		
Күкірт диоксиді	0,0054	0,11	0,1023	0,20	0	0		
Азот диоксиді	0,0433	1,08	0,0727	0,36	0	0		
Азот оксиді	0	0	0	0	0	0		
Көміртегі оксиді	0,6432	0,21	1,8813	0,38	0	0		
Озон	0,0587	1,96	0,0629	0,39	0	0		

3.Атмосфералық жауын-шашын 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 67,19%, сульфаттар 60,76%, кальций иондары 27,90 %, натрий иондары 11,57 %, хлоридтер 17,12 % болды.

Ең үлкен жалпы минералдылығы Қазығұрт МС – 637,12 мг/л., ең азы Шымкент МС – 26,70 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электрөткізгіштігі Қазығұрт МС 996,0 мкСм/см, Шымкент МС – 52,40 мкСм/см болды.

Түсken жауын-шашын қышқылдылығы қышқылды орта сипатын көрсетіп, 6,93 (МС Шымкент) – 8,09 (МС Казыгурт) аралығында болды.

4. 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, өлишенген 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).*

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

5. Түркістан облысы аумағындағы жер үсті сular 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:

11 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлш. бірл.	Концентрация
	Қантар 2021 г.	Қантар 2022 г.			
Сырдария өз.	4 класс	номаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	МГ/ДМ ³	92,8
Келес өз.	4 класс	4 класс	Сульфаттар	МГ/ДМ ³	537,9
Бадам өз.	3 класс	4 класс	Магний	МГ/ДМ ³	30,6
Арыс өз.	3 класс	4 класс	Магний	МГ/ДМ ³	34,8
Ақсу өз.	1 класс	1 класс			
Катта-бугун өз.	1 класс	номаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	МГ/ДМ ³	69,7

3-кестеден көріп отырғанымыздай, 2021 жылғы қаңтармен салыстырғанда Келес және Ақсу өзендерінің жерусті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Сырдария өзендерінің жер үсті суларының сапасы 4-кластан 5-кластан жоғары класқа, Бадам өзендері 3-кластан 4-класқа, Катта-Бөген өзендері 1-кластан 5-кластан жоғары класқа өтті - нашарлады.

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

2022 жылғы қаңтарда Түркістан облысының аумағында жоғары және экстремалды жоғары ластану жағдайлары тіркелмеді.

2 Қосымшада тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат.

6. Түркістан облысы аумағындағы су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері

Сырдария өзеніндегі түптік шөгінділерді зерттеу нәтижелері бойынша ауыр металдардың құрамы келесі аралықта өзгерген: мыс 0,688-0,863 мг/кг, мырыш 1,38-1,63 мг/кг, никель 0,6-0,7 мг/кг, марганец 1,47-1,60 мг/кг, хром 0,025-0,038 мг/кг, қорғасын 0,001-0,002 мг/кг, кадмийдің концентрациясы табылған жоқ. Мұнай өнімдерінің мөлшері 1,3-1,5% болды.

Сырдария өзені суының түптік шөгінділерін зерттеу нәтижелері 3 Қосымшада көрсетілген.

7. 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 қабатында радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,05-0,24 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 тұсу 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.

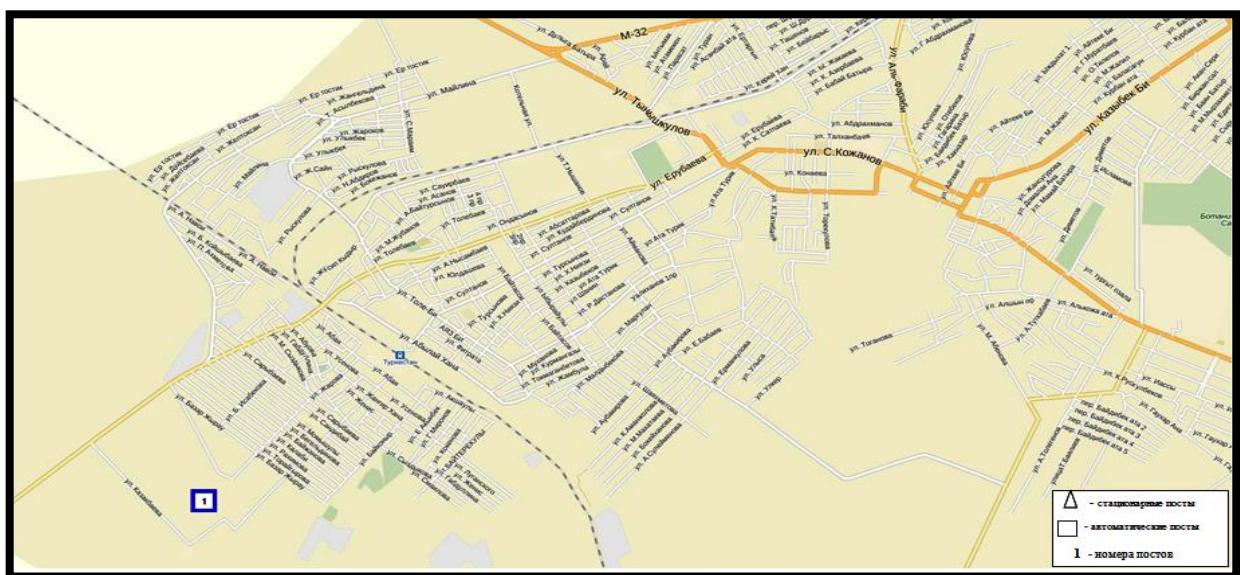
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің тұсу тығыздығы 1,3-3,2 Бк/м² құрады. Облыс бойынша

радиоактивті тұсулердің орташа тығыздығы $2,0 \text{ Бк}/\text{м}^2$, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

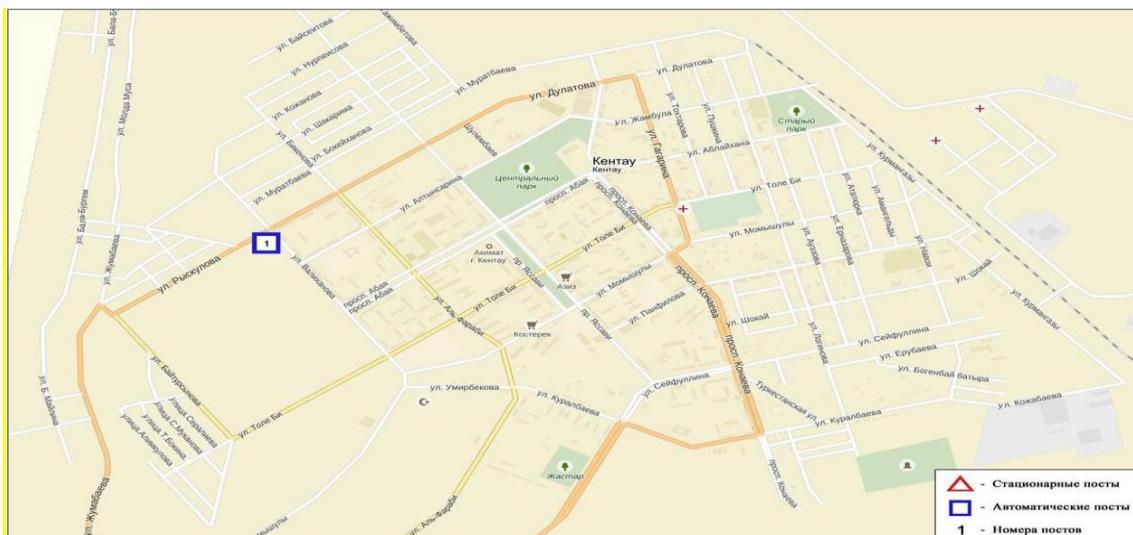
Қосымша 1



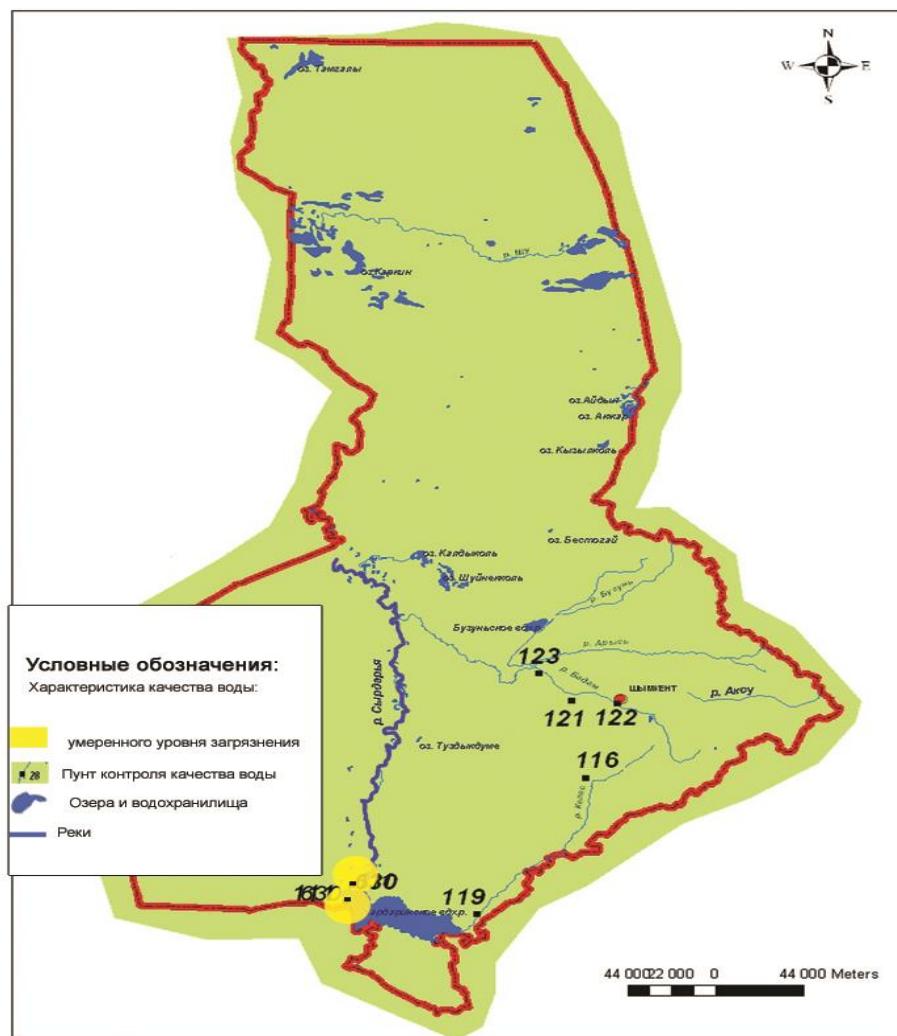
Сурет 1 - Шымкент қ. атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы



Сурет 2 – Түркістан қаласының атмосфералық ауасының ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы.



Сурет 3 - Ластануды бақылаудың стационарлық желісінің орналасу схемасы Кентау қаласының атмосфералық ауасы.



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 15,0-28,7°C, сутегі көрсеткіші 7,2-7,5, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,79-13,06 мг/дм ³ , ОБТ ₅ мәні 1,3-2,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 23,0-25,0 см.
тұстама - Көкбұлақ а. (бекеттен ССБ қарай 10,5 км)	4 класс	сульфаттар – 528,3 мг/дм ³ . 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 ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама – Азаттық а. (Сырдария өзенінің көпірі – ауылдан 5 км)	4 класс	сульфаттар – 557,2 мг/дм ³
Келес өзені		судың температурасы 19,4-21,2°C, сутегі көрсеткіші 7,7-8,0, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,07-9,41 мг/дм ³ , ОБТ ₅ мәні 1,6-1,62 мг/дм ³ , 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 ³ , магний – 33,6 мг/дм ³ . 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 ³ , магний – 34,8 мг/дм ³ . Сульфаттардың мен магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Бадам өзені		судың температурасы 19,9-21,2°C, сутегі көрсеткіші 7,2-8,0, суда еріген оттегінің концентрациясы 10,36-12,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ мәні 1,4-1,95 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 23,0-25,0 см.
тұстама - Шымкент гидро бекеті (Шымкентен 2,0 км төмен)	3 класс	Магний – 31,2 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама - Қараспан а. (жол көпірінен 0,1 км төмен)	3 класс	Магний – 25,2 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Арыс өзені		судың температурасы 21,6°C, сутегі көрсеткіші 7,0, суда еріген оттегінің концентрациясы – 8,83 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,34 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 25,0 см.
тұстама – Арыс қ. (жд станция)	4 класс	магний – 31,2 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Аксу өзені		судың температурасы 10,9-21,3°C, сутегі көрсеткіші 7,0-7,1, суда еріген оттегінің концентрациясы 9,47-10,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,37-1,62 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 24,0-25,0 см.
тұстама - Сарқырама а. (ауылдан онтұстік-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	-
Катта-бугун өзені		судың температурасы 15,4°C, сутегі көрсеткіші 7,2, суда еріген

	оттегінің концентрациясы – 11,3 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,22 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 25,0 см.	
тұстама - Жарықбас а. (ауылдан 1,5 км жоғары)	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 130,4 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Шардара су қоймасы		судың температурасы 22,5°C, сутегі көрсеткіші 8,0, суда еріген оттегінің концентрациясы – 10,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ – 2,9 мг/дм ³ , 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 ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

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

***- заттар берілген класс бойыниша нормаланбайды

3 Қосымша

Түркістан облысы Сырдария өзен бассейнінің сүйнештесінде тұптік шөгінділерін 2021 жылғы тамызыдағы зерттеу нәтижелері

№ п/п	Сынама алу орны	Шоғыр, мг/кг							
		Мұнай өнімдері %	Мыс	Хром	Кад- мий	Никел	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 (A-219 бойымен НЗ-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 м ³	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
Құқырт диоксиді	0,5	0,05	3
Құқырт қышқылы	0,3	0,1	2
Құқырттісутек	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 ақпан 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.
Тиімді мәндер		

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

Су пайдалану санаттары (түрлөрі) бойынша су пайдалану сыныптарын саралау

Су пайдаланукатегориясы (түрі)	Тазалаумақсаты / түрі	Су пайдаланукластары				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Балықшаруашылығысуынпайдалану	Лосось	+	+	-	-	-
	Тұқы	+	+	-	-	-
Шаруашылық-ауыз су пайдалану	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Кәдімгі су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреациялық су пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карталардатундыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп:						
технологиялық мақсаттар, процестер салқыннату		+	+	+	+	-
гидроэнергетика		+	+	+	+	+
пайдалықазбалардыөндіру		+	+	+	+	+
көлік		+	+	+	+	+

Су объектілеріндегі су сапасынжіктеудіңбірыңғайжүесі (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	Заттыңатаяуы	Шектірұқсатетілгенконцентрация (бұданәрі - ШРК), топырақтағыкilogрамғамиллиграмм	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	Корғасын	32,0 (жалпықұрамы)	жалпысанитарлық	ШРК фонды ескереотырышберілген
7	Корғасын + сынап	20,0 + 1,0 (жалпықұрамы)	транслокациялық	
8	Хром	6,0 (жылжымалынысан)	жалпысанитарлық	ШРК фонды ескереотырышберілген. Хромныңқозгалмалыформасы РН 4,8 ацетатты аммоний буферлікерітіндісіменалынады.
9	Хром ⁺⁶	0,05	жалпысанитарлық	
10	Мырыш	23,0 (жылжымалынысан)	транслокациялық	Мырыштыңжылжымалыформасы РН 4,8 ацетатты-аммоний буферліктерітіндісіменалынады

ТАБИҒИ ОРТАНЫҚ 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