

Атырау қаласының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

№27 басылым
1 жартыжылдық 2022 жыл



Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
"Қазгидромет" РМҚ Атырау облысы бойынша филиалы

	МАЗМҰНЫ	Бет.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауаның ластану жай-күйі	4
3	Жер үсті суларының сапасының жай-күйі	13
4	Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	16
5	Атырау облысы.аумағындағы 2021-2022 жж. арналған қар жамылғысының химиялық құрамы.	17
6	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	17
7	Радиациялық жағдай	17
	Қосымша 1	19
	Қосымша 2	35
	Қосымша 3	36
	Қосымша 4	37
	Қосымша 5	38
	Қосымша 6	43

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылаужелісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша "Қазгидромет" РМК мамандандырылған бөлімшелері орындайтын жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты Атырау облысы аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінде болып жатқан өзгерістер үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

Атырау облысы экология департаментінің хабарлауынша, Атырау қаласындағы ластанудың негізгі көздері мұнай өңдеу, тасымалдау объектілері болып табылады: "Атырау мұнай өңдеу зауыты", "Теңізшевройл", "Атыраумұнаймаш", "Ембімұнайгаз", "Интергаз-Орталық Азия". Бұдан басқа, қалада қаланың жел соғатын екі жағында орналасқан өндірістік төгінділерді жинақтауыш екі тоған бар (солтүстік-батыс жағы-"квадратный" жинақтауыш тоғаны және шығыс жағы - "Тухлая балка"). Жинақтағышқа барлық қалалық төгінділер іс жүзінде тазартусыз жүзеге асырылады, нәтижесінде күкіртсутектің негізгі көзі – жинақтағыш қалыптасады, онда органикалық заттардың, оның ішінде мұнай өнімдерінің ыдырау процестері жүреді.

Атырау облысында бірінші санаттағы 142 кәсіпорын бар. 2020 жылы кәсіпорындардан нақты жиынтық шығарындылар 150,07 мың тоннаны құрады.

Атырау қаласы, Құлсары қаласы және Мақат ауданы табиғи газбен толық қамтамасыз етілген.

"ҚазТрансГазАймақ" АҚ АӨФ деректеріне сәйкес Атырау қаласы бойынша автономды қазандықтар – 80 030 бірлік, Мақат ауданы бойынша – 1783 бірлік.

2. Атырау қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Атырау қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 6 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 бекетте сынаманы қолмен күшімен алу және 4 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша Атмосфералық ауа мониторингі 16 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) аммиак; 9) күкірт сутегі; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид, 13) бензол; 14) толуол; 15) этилбензол; 16) ортоксилол.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Тәулігіне 3 мезгіл	қол күшімен алынған сынама (дискреттік әдіс)	Самал ықшам ауданы А.Кекілбаев көшесі 15	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірттісутегі, фенол, аммиак, формальдегид, бензол, толуол, этилбензол, ортоксилол (C ₂ H ₆)
5			Құрсай ықшам ауданы Қарабау көшесі 12	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірттісутегі, фенол, аммиак, формальдегид
6	әр 20 минут сайын		Жұлдыз ықшам	қалқыма бөлшектер РМ-2,5 және РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді,

	үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	ауданы 6-шы көше 29	азот оксиді, озон, күкірттісутегі, аммиак
8			Сырдария 3 ауданы	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, күкірттісутегі, аммиак
9			Береке шағын ауданы, Береке өндірістік ауданы	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, күкірттісутегі, аммиак
10			Атырау қ., Нұрсая ш/а (АРЕС колледжі)	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді

2022 жылғы 1-ші жартыжылдық Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Атырау қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** болып бағаланды, №10 бекет (Нұрсая ықшам ауданы, АРЕС колледжі) аумағында қалқыма бөлшектер РМ-2,5 бойынша СИ=5 (жоғары деңгей) мәнімен айқындалды және күкірттісутегі мәні бойынша 7% (көтеріңкі деңгей) №10 бекет (Нұрсая ықшам ауданы, АРЕС колледжі) айқындалды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер (шаң) – 1,8 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-2,5 – 4,6 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10 – 3,3 ШЖШм.б., күкірт диоксиді - 1,6 ШЖШм.б., азот диоксиді - 1,9 ШЖШм.б., көміртегі оксиді - 1,7 ШЖШм.б., озон (жер үсті қабаты) – 1,1 ШЖШм.б., күкірттісутегі – 4,3 ШЖШм.б. Басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік озон (жер үсті қабаты) бойынша – 1,26 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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 асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте

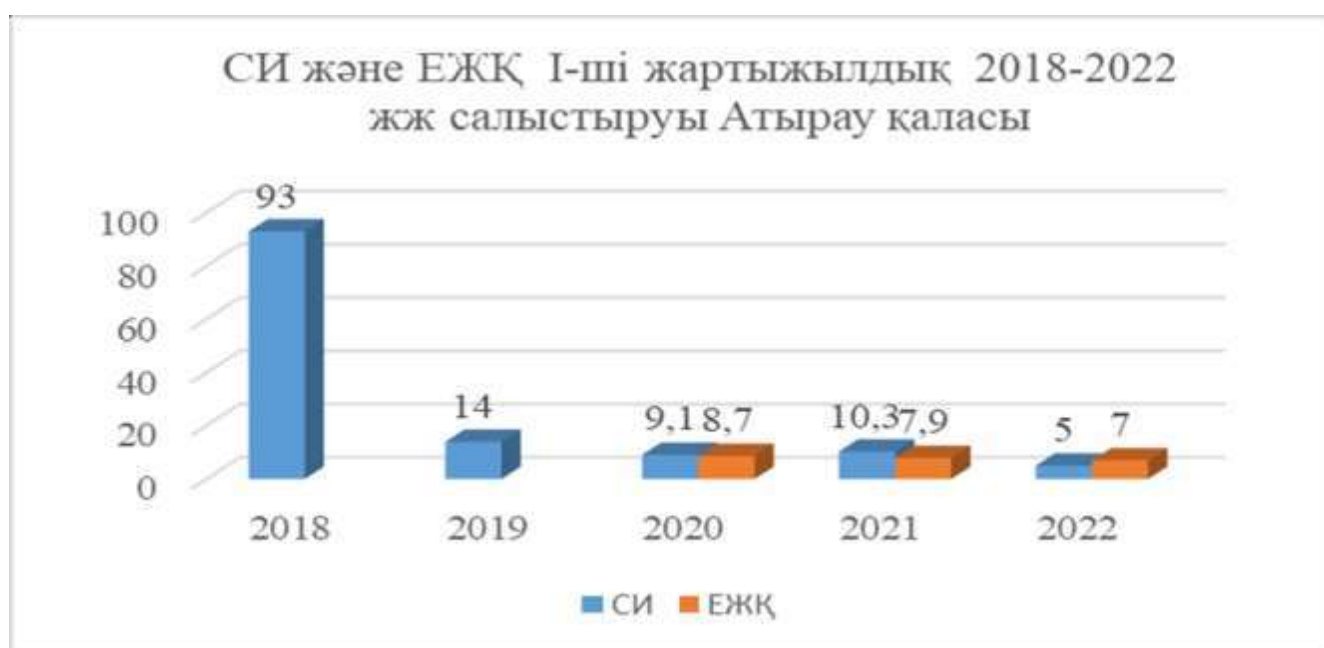
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Атырау қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,09	0,60	0,9	1,8	5,5	43	0	0
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0051	0,15	0,7398	4,6	2,4	321	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0065	0,11	1,0000	3,3	1,0	116	0	0
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,7916	1,6	0,1	16	0	0

Көміртегі оксиді	0,05	0,02	8,26	1,7	0,0	1	0	0
Азот диоксиді	0,00	0,05	0,37	1,9	0,7	8	0	0
Азот оксиді	0,0030	0,05	0,33	0,8	0,0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,0335	1,12	0,1734	1,1	0,4	46	0	0
Күкіртті сутегі	0,0004		0,0344	4,3	7,0	833	0	0
Фенол	0,001	0,34	0,005	0,5	0,0	0	0	0
Аммиак	0,003	0,08	0,1000	0,5	0,0	0	0	0
Формальдегид	0,002	0,21	0,012	0,2	0,0	0	0	0
Бензол	0,009	0,09	0,190	0,6	0,0	0	0	0
Толуол	0,017		0,240	0,4	0,0	0	0	0
Этилбензол	0,002		0,011	0,6	0,0	0	0	0
Ортоксилол (C2H6)	0,015		0,197	0,7	0,0	0	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді



Кестеден көріп отырғанымыздай, Атырау қаласында соңғы бес жылда екінші тоқсан бойынша 2018, 2019, 2021 жылдары ауа сапасының ластану көрсеткіші «өте жоғары» деңгейге жетсе, 2020 және 2022 жылдары «жоғары» деңгейде бағаланды.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны күкірттісутегі (833 жағдай), қалқыма бөлшектер (шаң) (43 жағдай) қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (321 жағдай), қалқыма бөлшектер РМ-10 (116 жағдай), күкірт диоксиді (16 жағдай), азот диоксиді (8 жағдай), көміртегі оксиді (1 жағдай), озон (46 жағдай) болып тіркелді.

Ауаның күкіртті сутегімен ластануының негізгі көзіне айналған қаланың сол жақ бөлігінде орналасқан, өндірістік төгінділерді жинақтаушы «Тухлая балка» тоғаны мен мұнай өңдеу және тасым алдау өндірістік нысандары өз әсерін тигізуде.

Сонымен қатар, қалқыма бөлшектерінің концентрациясының жоғарылауына, аймақтағы жиі қайталанатын жел екпінінің себебінен, жердің бетінен шаң көтерілуіне ықпал етеді.

2.1 Метеорологиялық жағдайы

Атырау облысының аймағы осы ай ішінде циклонның жотасында болып, фронтальды учаскелердің өтуімен тұрақсыз ауа райы байқалды, осы ай ішінде облыстың кей жерлерде жаңбыр жауып, айдың ортасында найзағай күтілді. Ай ішінде облыста желдің күші 15-22 м/с құрады.

2.1 Құлсары қаласы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

Құлсары қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стационарлық станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша Атмосфералық ауа мониторингі 7 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: 1) *PM-10 қалқыма бөлшектер*; 2) *күкірт диоксиді* 3) *көміртегі оксиді*; 4) *азот диоксиді*; 5) *азот оксиді*; 6) *озон*; 7) *аммиак*.

3-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

3 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
7	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Махамбет Өтемісов көшесі, 37А	қалқыма бөлшектер PM-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жер үсті қабаты), аммиак

2022 жылғы 1-ші жартыжылдық Құлсары қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Құлсары қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деңгейде озон (жер үсті қабаты) бойынша бағаланды. СИ мәні бойынша 2 (көтеріңкі деңгей), ЕЖҚ= 9% (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды.

Орташа-бірлік озон бойынша -3,34 ШЖШо.т., аммиак-1,49 ШЖШо.т., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Максималды-бірлік шоғырлары озон (жербеті) – 1,65 ШЖШм.б. Басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны озон (жербеті) (684 жағдай) болып тіркелді.

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 асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 4-кестеде көрсетілген.

4-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		Е Ж Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі		%	> ШЖ Ш	>5 ШЖ Ш
Құлсары қаласы								

PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0001	0,00	0,1771	0,35	0,0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,0103	0,21	0,2366	0,47	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,0947	0,03	2,5111	0,50	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,0070	0,17	0,0940	0,47	0,0	0	0	0
Оксид азота	0,0042	0,07	0,0439	0,11	0,0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,1003	3,34	0,2634	1,65	9,4	1214	0	0
Аммиак	0,0596	1,49	0,0492	0,25	0,0	0	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, Құлсары қаласының екінші тоқсан бойынша ауаның ластану деңгейі соңғы бес жылда 2018 жылы «көтеріңкі» деңгейде болды, 2019, 2022 жылдары ауа сапасының ластану көрсеткіші «жоғары» деңгейге жетті, ал 2020-2021 жылдары аралығында ауа сапасының жағдайы «төмен» деңгейде бағаланды.

2.2 Мақат ауданы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

Мақат ауданы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стансада жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы аудан бойынша атмосфералық ауа мониторингі 6 көрсеткішке дейін анықталады 1) PM-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) PM-10 қалқыма бөлшектер 3) күкірт диоксиді; 4) азот диоксиді; 5) күкірттісутегі; 6) көміртегі оксиді.

5-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

5 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
---------	----------------	-----------------	------------------	----------------------

7	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Мақат ауылы, Мақат ауданының Мәдениет үйі, Алаш көшесі, 23	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.
---	-------------------------------------	-------------------	--	--

2022 жылғы 1-ші жартыжылдық Мақат ауданындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Мақат ауданы бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 6 (жоғары деңгей), ЕЖҚ= 3% (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5 – 1,6 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10 – 3,3 ШЖШм.б., күкірттісутегі – 6,0 ШЖШм.б. құрады. Басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша – 2,51 ШЖШо.т. басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны күкірттісутегі (363 жағдай), қалқыма бөлшектер РМ-10 (109 жағдай), қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (9 жағдай), болып тіркелді.

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 асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 6-кестеде көрсетілген.

6-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Мақат ауданы								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0058	0,17	0,2518	1,6	0,1	9	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0221	0,37	1,0000	3,3	0,9	109	0	0
Күкірт диоксиді	0,0004	0,01	0,0042	0,0	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,2696	0,09	1,8611	0,4	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,1005	2,51	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Күкірттісутегі	0,0017		0,0480	6,0	2,9	362	1	0

2.3 Индер ауданы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

Индер ауданы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стансада жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы аудан бойынша атмосфералық ауа мониторингі 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер 3) күкірт диоксиді; 4) азот диоксиді; 5) күкірттісутегі; 6) көміртегі оксиді.

7-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
7	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Индербор ауданы, Индербор Мәдениет үйі, Н. Меңдіғалиев көшесі 47	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

2022 жылғы 1-ші жартыжылдық Индер ауданының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Индер ауданы бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 3 (*көтеріңкі* деңгей), ЕЖҚ= 0% (төмен деңгей) болып бағаланды

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-10 – 3,2 ШЖШм.б., күкірттісутегі – 2,9ШЖШм.б. құрады. Басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны қалқыма бөлшектер РМ-10 (19 жағдай), күкірттісутегі (27 жағдай) болып тіркелді.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 8-кестеде көрсетілген.

8-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Индер ауданы								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0026	0,08	0,1529	1,0	0,0	0	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0131	0,22	0,9455	3,2	0,3	32	1	0
Күкірт диоксиді	0,0047	0,09	0,1414	0,3	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,3516	0,12	2,7423	0,5	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,0075	0,19	0,1940	1,0	0,0	0	0	0
Күкірттісутегі	0,0001		0,0228	2,9	0,2	27	25	0

2.4 Жанбай кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

Жанбай селосы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стансада жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы кент бойынша атмосфералық ауа мониторингі 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер 3) күкірт диоксиді; 4) азот диоксиді; 5) күкірттісутегі; 6) көміртегі оксиді.

9-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

9 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
7	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	Жанбай кенті, Т.Нысанов көшесі 96 учаскесі	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

2022 жылғы 1-ші жартыжылдық Жанбай кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Жанбай кенті бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 5,1 (жоғары деңгей), ЕЖҚ=4% (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5–2,5 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10–3,3 ШЖШм.б., күкірт диоксиді-2,9 ШЖШм.б., азот диоксиді-1,6ШЖШм.б., күкірттісутегі-5,1 ШЖШм.б. басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (77 жағдай), қалқыма бөлшектер РМ-10 (344 жағдай), күкірт диоксиді (62 жағдай), азот диоксиді (7 жағдай), күкірттісутегі (465 жағдай) болып тіркелді.

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 асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 10-кестеде көрсетілген.

10-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Жанбай кенті								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0026	0,08	0,4849	3,0	0,6	77	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0131	0,22	1,0000	3,3	2,7	344	0	0
Күкірт диоксиді	0,0047	0,09	1,4621	2,9	0,5	62	0	0
Көміртегі оксиді	0,3516	0,12	1,8566	0,4	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,0075	0,19	0,3122	1,6	0,1	7	0	0
Күкірттісутегі	0,0001		0,0405	5,1	3,7	464	1	0

2.5 Ганюшкино кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

Ганюшкино поселкесі аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стансада жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы кент бойынша атмосфералық ауа мониторингі 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер 3) күкірт диоксиді; 4) азот диоксиді; 5) күкірттісутегі; 6) көміртегі оксиді.

11-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат берілген.

11 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
7	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Құрманғазы (Ганюшкино) кенті Құрманғазы ауданының Мәдениет үйі, Абай көшесі, 50-үй	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

2022 жылғы 1-ші жартыжылдық Ганюшкино кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Ганюшкино кенті бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 4 (көтеріңкі деңгей), ЕЖҚ= 1% (төмен деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5–3,9 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10–3,3 ШЖШм.б., күкірттісутегі-3,9 ПДК_{м.р.} Басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (1 жағдай), РМ-10 (35 жағдай), көміртегі оксиді (1 жағдай), күкірттісутегі (63 жағдай) болып тіркелді.

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 асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 12-кестеде көрсетілген.

12- кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Ганюшкино кенті								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0012	0,04	0,6233	3,9	0,0	1	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0084	0,14	1,0000	3,3	0,3	35	0	0
Күкірт диоксиді	0,0033	0,07	0,1613	0,3	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,2147	0,07	20,9011	4,2	0,0	1	0	0
Диоксид азота	0,0035	0,09	0,1615	0,8	0,0	0	0	0
Күкірттісутегі	0,0003		0,0310	3,9	0,5	63	0	0

Экспедициялық бақылаулар деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі.

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Атырау облысында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу Атырау

қаласы бойынша (3 нүкте) жүргізілді. №1 нүкте-Жұмыскер кенті, Жастар көшесі; №2 нүкте-Атырау вокзалы; №3 нүкте - Қара өзек, қалалық булану тоғаны.

Анықталатын қоспалар: 1) қалқыма бөлшектер РМ-10; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ); 6) қалқыма бөлшектер РМ-2,5; 7) күкірттісутегі; 8) көмірсутек (С₁₂-С₁₉); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Атырау қаласы, №2 нүкте-Атырау вокзалы маңында ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-(10) бойынша – 1,88 ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді - 1,16 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Басқа анықталатын ластаушы заттардың шоғырлары бақылау деректері бойынша шекті жол берілген шоғырдан аспады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 13-кестеде көрсетілген.

13-

кесте

Атырау қаласы атмосфералық ауа сапасын экспедициялық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максималды шоғыры.

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте		№3 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (РМ-2,5)	0,131	0,819	0,141	0,881	0,08	0,5
Қалқыма бөлшектер (РМ-10)	0,243	0,81	0,377	1,257	0,093	0,31
Көміртегі оксиді	2	0,4	2,8	0,56	2,31	0,462
Азот диоксиді	0,008	0,04	0,048	0,24	0,051	0,255
Метан	2	-	8	-	5	-
Күкірттісутегі	0,002	0,25	0,006	0,75	0,003	0,375
Фенол	0,001	0,1	0,009	0,9	0,003	0,3
Көмірсутек (С ₁₂ -С ₁₉)	0,9	0,015	1	0,017	0,9	0,015
Күкірт диоксиді	0,11	0,22	0,58	1,16	0,26	0,52
Формальдегид	0,001	0,02	0,009	0,18	0,002	0,04
Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ)	0,5	-	0,7	-	0,7	-

3. Атырау облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Атырау қаласы бойынша жер үсті суларының сапасын бақылау 6 су объектісінің (Жайық, Ембі, Қиғаш өзендері, Шаронова арнасы, Перетаска және Яик арналары) 21 тұстамасында жүргізілді.

Теңіз суы сапасына мониторинг жасау Каспий теңізінің 22 жағалаулық нүктеде жүргізіледі: теңіз кеме жүретін су арнасы (2), Жайық өзені қайраңы (5), Волга өзені қайраңы (5), Шалығи шығанағы аралдары станциялары (5), Жанбай кенті (5).

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 43 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: көзбен шолып бақылау, температура, қалқыма заттар, мөлдірлігі, түсі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрғақ қалдық, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді

элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар мен пестицидтер.

Атырау облысы аумағындағы гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті және теңіз сулары сапасының жай-күйіне мониторинг 28 тұстамада 5 су объектісінде (Жайық, Ембі, Қиғаш өзендері және Шаронов ағысында, Каспий теңізі) жүргізілді. Зерттелетін объектіге судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 28 сынама талданды.

Атырау облысының аумағындағы ауыр металдар (мыс, марганец, мұнай өнімдері, қорғасын, мырыш, кадмий, никель, хром) бойынша түптік шөгінділер сапасының мониторингі Жайық өзенінің, Яик және Перетаска тармақтарының 10 тұстамасында және Каспий теңізінің 22 нүктесінде жүргізіледі. Мұнай өнімдері мен ауыр металдардың (мыс, хром, кадмий, никель, марганец, қорғасын және мырыш) құрамы талданды.

3.1 Атырау облысы аумағындағы жер үсті сулар гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша сапасының мониторинг нәтижелері.

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

3 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өл. бір.	концентрациясы
	1-ші жартыжылдық 2021 ж.	1-ші жартыжылдық 2022ж.			
Жайық өз.	5 класс**	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,9
Перетаска тарм.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	41,3
Яик тарм.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	39,7
Қиғаш өз.	Нормаланбайды (>5 класс)	2 класс	ОХТ	мг/дм ³	16,4
Шаронова өз	Нормаланбайды (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	28,4
Ембі өз	Нормаланбайды (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	28,2

** - 5 класс су "ен нашар сапа»

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2021 жылдың 1-ші жартыжылдықпен салыстырғанда жер үсті суларының сапасы Жайық өзені 5 кластан 4 класқа, Қиғаш өзені 5 кластан жоғары 2 класқа, Шаронова мен Ембі өзендері 5 кластан жоғары 3 класқа өтті – жақсарды.

Перетаска мен Яик тармақтарының жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Атырау облысы бойынша су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний мен ОХТ болып табылады.

2022 жылғы 1-ші жартыжылдықта Атырау облысының аумағында ЖЛ (жоғары ластану) және ЭЖЛ (экстремалды жоғары ластану) жағдайлары тіркелмеді.

Су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат тұстамалар шегінде Гидрохимиялық көрсеткіштер бойынша 2-қосымшада көрсетілген.

3 Қосымшада Солтүстік Каспий теңіз су сапасының нәтижелері бойынша ақпарат.

3.2 Атырау облысы аумағындағы жер үсті мен теңіз суларының гидробиологиялық (токсикологиялық) көрсеткіштері бойынша сапасының мониторинг нәтижелері.

Жайық өз. Перифитон. Перифитонның бұзылуында диатомдар басым болды. Диатомдар барлық қанаттарда кездеседі. Сапробтың орташа индексі-1,7. Орташа ластанған су.

Зообентос. Зообентос гастроподтармен қамтамасыз етілді. Вудивис бойынша биотикалық индекс-5 құрады. Су класы - үшінші.

Биотестілеу. Биотестілеу деректері бойынша Жайық өзені бойынша тест-параметр бақылау нүктелерінің жүйелі орналасуында ұсынылды: Дамба кенті - 0%, Атырау қаласы "Атырау су арнасы" КМК төгіндісінен 0,5 км төмен - 0%, Индер кенті "су бекеті тұстамасында" - 0%. Алынған мәліметтер зерттелетін судың сынақ объектісіне уытты әсерінің жоқтығын көрсетеді.

Шаронов тармағы. Перифитон. Перифитонның түрлік құрамы диатомдармен ұсынылған. Сапробтық индексі 1,48 құрады. Судың сапасы-орташа ластанған сулар.

Зообентос. Бентос бойынша биотикалық индекс-5 құрады. Судың сапасы орташа ластанған сулардың 3 класына сәйкес келді.

Биотестілеу. Сынақ объектісіне судың жіті уыттылығын анықтау процесінде ағындағы бақылауға (тест - параметр) қатысты өлген дафниялардың пайызы - 0%. Сынақ объектісіне уытты әсер анықталған жоқ.

Қиғаш өз. Перифитон. Перифитонның түрлік құрамы диатомдармен ұсынылған. Сапробтық индексі 1,93 құрады. Судың сапасы-орташа ластанған сулар.

Зообентос. Бентос бойынша биотикалық индекс-5 құрады. Судың сапасы орташа ластанған сулардың 3 класына сәйкес келді.

Биотестілеу. Қиғаш өзені бойынша биотестілеу барысында алынған деректер тест-объектіге уытты әсерінің жоқтығын көрсетті. Зерттелген суда тірі қалған дафниялардың саны 100% құрады. Тест параметрі-0%.

Ембі өзені.

Перифитон. Перифитонның түрлік құрамы диатомдармен ұсынылған. Сапробтық индексі-1,85. Судың сапасы орташа ластанған сулардың 3 класына сәйкес келді.

Зообентос. Биотикалық индекс-5 болды. Ембі өзенінің зообентосын зерттеу нәтижелері бойынша су қоймасының түбі орташа ластанған деп бағаланды.

Биотестілеу. Сынақ объектісіне судың жіті уыттылығын анықтау процесінде 0% ағындағы бақылауға (тест-параметр) қатысты өлген дафниялардың пайызы. Сынақ объектісіне уытты әсер анықталған жоқ

Каспий теңізі. Перифитон. Ластану альгоценозы диатомдар мен эвглен балдырларына бай болды. Сапробтық индекстер 1,43-тен 1,95-ке дейін өзгерді. Каспий теңізінің 22 нүктесі бойынша сапробтылықтың орташа индексі 1,76 орташа ластанған суды құрады және 3-класс шегінде қалды.

Зообентос. Бентос бойынша биотикалық индекс - 5 құрады. Судың сапасы 3 - класқа сәйкес келді-орташа ластанған сулар.

Перифитон мен бентос бойынша судың сапасы орташа ластанған сулардың үшінші класына жатады.

Биотестілеу (судың қатты уыттылығын анықтау) (Теңіз кеме жүзетін канал, Жайық өзенінің жағалауы, Волга өзенінің жағалауы, Жанбай кенті, Шалыги шығанағының аралы).

Теңіз суларының сапасы Каспий теңізінің токсикологиялық көрсеткіштері бойынша тірі организмдерге жіті уытты әсер еткен жоқ. Каспий теңізінің тұстамаларындағы тест-параметр 0% - ды құрады.

Су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат тұстамалар шегінде **токсикологиялық көрсеткіштер** бойынша 4-қосымшада көрсетілген.

3.3 Атырау облысы аумағындағы ауыр металдар бойынша жер үсті және теңіз суларының түптік шөгінділерінің сапасы мониторингінің нәтижелері.

Зерттеу нәтижелері бойынша Жайық өзенінің, Перетаска мен Яик түбіндегі шөгінділерде ауыр металдардың құрамы мынадай шектерде ауытқиды: мыс 0,22 ден 0,4 мг/кг-ға дейін, марганец 0,06 дан 0,1 мг/кг-ға дейін, хром 0,04 тен 0,12 мг/кг-ға дейін, қорғасын 0,2 ден 0,4 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,56 дан 2,04 мг/кг-ға дейін, никель 0,2 ден 0,35 мг/кг-ға дейін, кадмий 0,1 ден 0,3 мг/кг. Мұнай өнімдерінің құрамы 0,1% дан 0,37%-ға дейінгі шекте белгіленді.

Каспий теңізінің түптік шөгінділерінің мониторингі нәтижелері бойынша ауыр металдардың мөлшері: мыс 0,26 дан 0,54 мг/кг-ға дейін, марганец 0,04 тен 0,14 мг/кг-ға дейін, хром 0,04 тен 0,24 мг/кг-ға, қорғасын 0,1 ден 0,51 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,2 ден 2,5 мг/кг-ға дейін, никель 0,2 ден 0,55 мг/кг-ға, кадмий 0,1 ден 0,3 мг/кг-ға дейін ауытқиды. Мұнай өнімдері 0,05% тен 0,52%.-ға дейін белгіленген.

Тұстамалар бөлінісіндегі көрсеткіштер бойынша түптік шөгінділердің сапасы жөніндегі ақпарат 5-қосымшада көрсетілген.

4. 4. Атырау облысы бойынша 2022 жылғы көктемгі кезеңде топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы

Көктемгі кезеңде топырақтың жай-күйін бақылау төрт бақылау пунктінде Атырау қ, Жанбай а., Забурунье а., Жамансор а., сондай-ақ 5 кен орнында Жанбай а., Забурунье а., Доссор, Мақат, Қосшағыл бес бақылау нүктесі бойынша жүргізілді.

Топырақ сынамаларында мұнай өнімдері, кадмий, қорғасын, мыс, хром және мырыштың құрамы анықталды.

Көктемгі кезеңде Атырау қ., Жанбай а., Забурунье а., Жамансор, Доссор, Мақат, Қосшағыл ауылдарындағы бақылау пункттерінде, әртүрлі нүктелерден іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын құрамы - 0,06 - 2,3 мг/кг, мырыш - 1,54 - 3,5 мг/кг, мыс - 0,22 - 2,36 мг / кг шегінде болды мг / кг, хром - 0,05 - 1,52 мг/кг, кадмий - 0,05 - 0,27 мг/кг, мұнай өнімдері - 1,25-2,65 мг/кг.

Кен орындарында және олардың нүктелерінде анықталатын қоспалардың концентрациясы рұқсат етілген нормадан аспады.

5. Атырау облысы аумағындағы 2021-2022 жж. арналған қар жамылғысының химиялық құрамы.

Қар жамылғысының химиялық құрамына бақылау 2 метеостанцияда (Ганюшкино, Пешной) жүргізілді.

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

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 26,19%, сульфаттар 11,58%, хлоридтер 7,44%, кальций иондары 4,96%, калий иондары 3,56%, магний ионы 1,81%, мыс иондары 1,89%, аммоний иондары 1,35% және натрий иондары 6,41% басым болды.

Жалпы минерализация Пешной МС – 137,2 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 138,0 мкСм/см (Пешной МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларындағы қышқылдық сілтісі аз сипатта болып, 6,66 (Пешной МС) аралығында өзгерді.

6. Атырау облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 3 метеостанцияда (Атырау, Ганюшкино, Пешной) алынған жаңбыр суына сынама алумен (4.3-сурет) жүргізілді.

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

Жауын-шашын сынамаларында 31,39% сульфаттар, 363,49% хлоридтер, 23,24% гидрокорбанаттар, 27,85% аммоний иондары, 4,55% натрий иондары, 4,09% калий иондары, 64,16% магний иондары, 6,70% кальций иондары басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Пешной МС – 234,67 мг/л, ең азы Ганюшкино МС 54,88 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 55,5 (Ганюшкино МС) бастап 430,14 мкСм/см (Пешной МС) шегінде болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз сілтілі орта сипатына ие, 6,26-ден (Ганюшкино МС) 7,34-ге (Атырау МС) дейін.

7. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 3 метеорологиялық стансада (Атырау, Пешной, Құлсары) және Құлсары қаласының 1 автоматты (№7 ЛББ) бекетінде жүргізіледі.

Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,08-0,23 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Атырау облысында метеорологиялық станцияда (Атырау) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды. Стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді. Атырау қаласында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2-2,8 Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



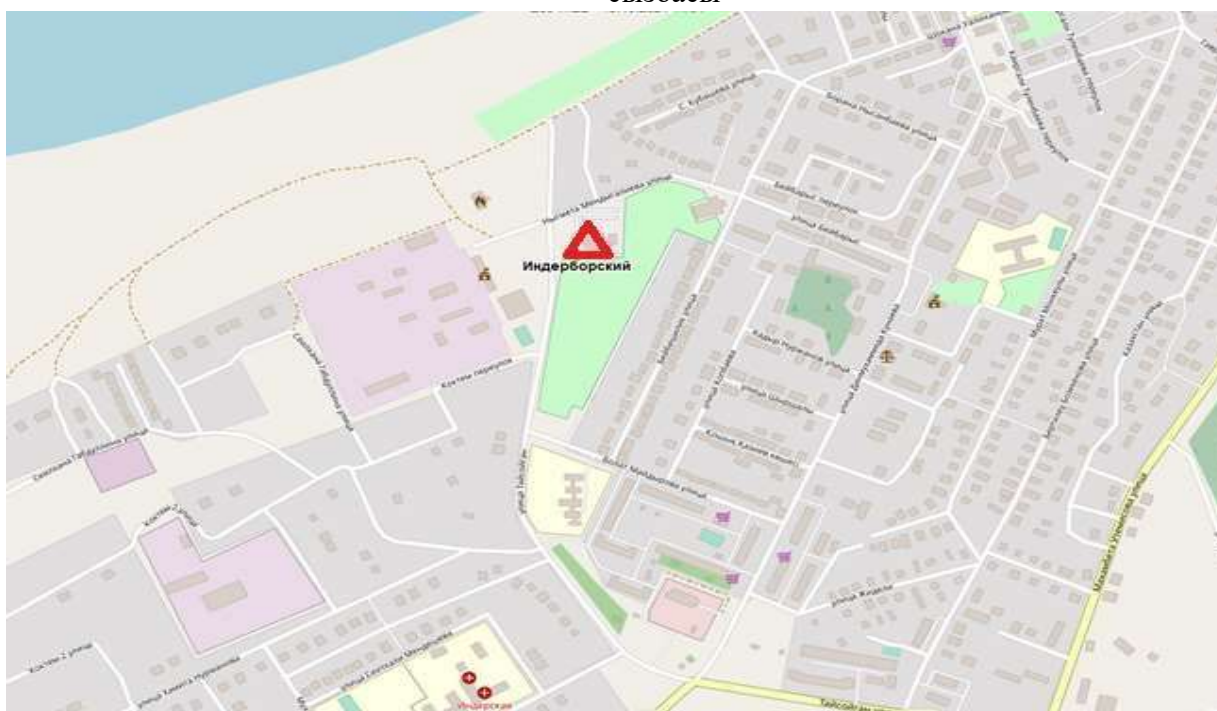
Атырау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық және жылжымалы желісінің орналасу сызбасы



Құлсары қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Мақат ауданы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Индер ауданы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Ганюшкино поселкесі атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Жанбай селосы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Атырау облысының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті түсулердің тығыздығын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы.



Атырау облысы аумағындағы атмосфералық жауын-шашын мен қар жамылғысын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы.

**Қазақстан Республикасы қоршаған ортасының жоғары (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластануы (ЭЖЛ)
туралы 2022 жыл 1 жартыжылдық бойынша
Атырау қаласындағы 43 ЖЛ (NCOS компаниясы ақпараты бойынша)**

Жоғары ластану - Атырау қаласы										
Қоспа	Күні, Айы, Жылы	Уақыты	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темпе ратура, °С	Атмос фералық қысым	ЭРБК себебі
				мг/м ³	ШЖШ-дан асу еселігі	Бағыт, град	Жылда мдық, м/с			
Күкірт сутегі	25.02. 2022	18:20	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0,08036	10,04500	233,51 ОБ	1,28	11,70	1018,48	
	19.04. 2022	05:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.13010	16.26250	127.61 Ш, ОШ	4.62	13.34	1018.51	
		06:40		0.15279	19.09875	124.74 Ш	3.76	11.25	1018.99	
		07:00		0.17956	22.44500	124.48 Ш	3.89	10.99	1019.10	
		07:20		0.16650	20.81250	124.90 Ш	4.12	11.29	1019.42	
		07:40		0.16183	20.22875	122.72 Ш	4.75	12.32	1019.40	
		08:00		0.11596	14.49500	128.16 Ш, ОШ	5.39	13.84	1019.29	
Күкірт сутегі	19.04. 2022	22:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.18320	22.90000	113.39 Ш	3.29	16.82	1016.17	
		22:20		0.20259	25.32375	114.03 Ш	3.79	15.74	1015.84	
Күкірт сутегі	19.04. 2022	22:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.09090	11.36250	93.58 Ш	2.48	16.55	1017.01	
		22:40		0.10778	13.47250	91.27 Ш	2.61	17.02	1016.91	

Күкірт сутегі	20.04.2022	03:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08658	10.82250	120.04 III	5.24	13.29	1014.48
		03:20		0.10008	12.51000	121.13 III	5.57	13.35	1014.40
Күкірт сутегі	20.04.2022	03:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08584	10.73000	111.58 III	5.28	14.52	1015.66
		03:20		0.08116	10.14500	111.39 III	5.45	14.61	1015.62
Күкірт сутегі	25.04.2022	07:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.10468	13.08500	110.98 III	3.86	9.01	1019.27
		07:40		0.10058	12.57250	107.41 III	4.15	9.63	1019.36
Күкірт сутегі	25.04.2022	07:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08306	10.38250	116.77 III	4.76	9.18	1018.35
		08:00		0.08884	11.10500	125.30 III, OIII	5.50	10.21	1018.38
Күкірт сутегі	26.04.2022	02:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.11353	14.19125	112.00 III	3.07	12.64	1018.24
		02:20		0.11592	14.49000	99.84 III	3.47	12.90	1018.20
Күкірт сутегі	26.04.2022	02:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.13025	16.28125	116.29 III	3.78	11.36	1017.19
Күкірт сутегі	26.04.2022	22:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.19978	24.97250	119.02 III	4.71	16.55	1017.34
		23:00		0.14663	18.32875	125.42 III, OIII	5.41	16.55	1017.26
Күкірт сутегі	29.04.2022	04:40	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08423	10.52875	116.91 III	1.47	11.66	1016.74
		05:00		0.14745	18.43125	134.29 III, OIII	1.34	11.26	1016.80

Күкірт сутегі	29.04.2022	07:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08810	10.38250	147.28 ОШ	2.26	10.49	1015.62
Күкірт сутегі	03.06.2022	07:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08111	10.13875	134.40 ОШ	3.59	18.12	1014.11
Күкірт сутегі	05.06.2022	02:20	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.15947	19.93375	67.60 Ш СШ	0.26	18.46	667.09
		02:40		0.08956	11.19500	155.01 ОШ	0.16	18.55	667.09
		03:00		0.09383	11.72875	34.07 С,СШ	0.41	18.58	667.09
Күкірт сутегі	11.06.2022	00:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.10551	13.18875	218.07 ОБ	0.52	20.28	667.09
Күкірт сутегі	22.06.2022	02:00	№108 ТКА (Гедекоммуникациялық мұңары аумағы)	0.10277	12.84625	81.54 Ш	0.65	21.75	880.45
		04:20	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.10579	13.22375	117.85 Ш	1.02	22.43	-
		05:40		0.12581	15.72625	146.75 ОШ	0.64	20.78	-
		06:00		0.12080	15.10000	215.36 ОБ	0.28	20.72	-
		04:40	№103 Шағала (Смағұлов көшесі, Шағала комплексі)	0.08365	10.45625	116.05 Ш	1.18	22.04	-
		04:40	№112 Акимат (Сәтпаев көшесі, Орталық көпір)	0.08052	10.06500	124.91 Ш	0.51	22.07	-

		05:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.08464	10.58000	87.26ШС, Ш	0.82	21.76	667.09	
		05:20		0.08050	10.06250	92.85ШС, Ш	0.82	21.51	667.09	
		05:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.12064	15.08000	96.80 Ш	1.18	20.26	-	
Күкірт сутегі	23.06. 2022	05:00	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.08643	10.80375	119.70 Ш	1.80	26.02	-	
		07:00	№110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.10477	13.09625	-	-	26.85	-	

Өндірістік мониторинг

2022 жылдың 1 жартыжылдыққа арналған «North Caspian Operating Company» станцияларының мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауа жай-күйін бақылау үшін, автоматты үздіксіз режимде жұмыс істейтін ауа сапасының мониторинг станциялары (бұдан әрі – АСМС) пайдаланылды.

Атырау қаласы мен Атырау облысы аумағында атмосфералық ауаның ластануын бақылау «Норт Казахстан Каспиан Оперейтинг» компаниясының 19 АСМС стансасы орналасқан.

Қалалық бақылау аймағында орналасқан станциялар: «Тұрғын қалашығы», «Авангард», «Әкімдік», «Восток», «Загородная», «Привокзальная», «ТКА», «Шағала».

Қала маңындағы бақылау аймақтарында орналасқан станциялар: «Мақат», «Доссор», «Самал», «Ескене» станциясы», «Ескене кенті», «Қарабатан», «Таскескен».

Санитарлық қорғау аймақтарда орналасқан станциялар: «Болашақ Шығыс», «Болашақ Батыс», «Болашақ Оңтүстік», «Болашақ Солтүстік».

Азот оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутегі, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді шоғырлары өлшенді.

Күкірт сутегі бойынша «Тұрғын қалашығы» станциясы – 6,5800 ШЖШ_{м.б.}, «Авангард» станциясы – 6,2038 ШЖШ_{м.б.}, «Әкімдік» станциясы – 10,0650 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 15,7263 ШЖШ_{м.б.}, «Загородная» станциясы – 19,9338 ШЖШ_{м.б.}, «Привокзальный» станциясы – 13,096 ШЖШ_{м.б.}, «ТКА» станциясы – 12,8463 ШЖШ_{м.б.}, «Шағала» станциясы – 10,4563 ШЖШ_{м.б.}, «Доссор» станциясы – 1,1000 ШЖШ_{м.б.}, «Мақат» станциясы – 3,9875 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене кенті» станциясы – 5,5000 ШЖШ_{м.б.}, «Самал» станциясы – 25,3250 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене» станциясы – 9,5500 ШЖШ_{м.б.}, «Қарабатан» станциясы – 18.43125 ШЖШ_{м.б.}, «Таскескен» станциясы – 9,2663 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Шығыс» станциясы – 102,3413 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Батыс» станциясы – 110,5000 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Солтүстік» станциясы – 13,6325 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Оңтүстік» станциясы – 49,3863 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртегі оксиді бойынша «Тұрғын қалашығы» станциясы – 1,0878 ШЖШ_{м.б.}, «Авангард» станциясы – 2,7152 ШЖШ_{м.б.}, «Әкімдік» станциясы – 2,3304 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 1,7920 ШЖШ_{м.б.}, «Загородная» станциясы – 3,6020 ШЖШ_{м.б.}, «Привокзальный» станциясы – 3,5972 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене кенті» станциясы – 1,1567 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Шығыс» станциясы – 1,6774 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Солтүстік» станциясы – 1,0185 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Күкірт диоксиді бойынша «Загородная» станциясы – 1,4064 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Шығыс» станциясы – 1,265 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Батыс» станциясы – 1,645 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Азот оксиді бойынша «Авангард» станциясы – 1,1444 ШЖШ_{м.б.}, «Әкімдік» станциясы – 2,0928 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 1,2283 ШЖШ_{м.б.},

«Загородная» станциясы - 1,9073 ШЖШ_{м.б.}, «Таскескен» станциясы – 1,1155 ШЖШ_{м.б.} «Болашақ Шығыс» станциясы – 1,7244 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Азот диоксиді бойынша «Қарабатан» станциясы – 1,3295 ШЖШ_{м.б.} құрады.

2022 жылдың ақпан айының 25-і мен маусым айының 23-і аралығында №109 «Восток» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10,04500-15.72625 ШЖШ_{м.б.} аралығында 5 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың сәуір айының 19-ы мен маусым айының 22-і аралығында №102 «Самал» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.13875-25.32375 ШЖШ_{м.б.} аралығында 18 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың сәуір айының 19-ы мен 29-ы аралығында №117 «Қарабатан» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.14500-18.43125 ШЖШ_{м.б.} аралығында 10 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың маусым айының 5-і мен 22-і аралығында №114 «Загородная» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.06250-19.93375 ШЖШ_{м.б.} аралығында 6 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың маусым айының 22-і күні №108 «ТКА» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 12.84625 ШЖШ_{м.б.} аралығында 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың маусым айының 22-і күні №103 «Шағала» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.45625 ШЖШ_{м.б.} аралығында 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың маусым айының 22-і күні №112 «Әкімдік» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.06500 ШЖШ_{м.б.} аралығында 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың маусым айының 23-і күні №110 «Привокзальный» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 13.09625 ШЖШ_{м.б.} аралығында 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

Басқа анықталатын қоспалардың шоғыры норма шегінде болды (қосымша кестесі).

«North Caspian Operating Company»
стансаларының мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

«North Caspian Operating Company» АСМС стансалары	Көміртегі оксиді (CO), мг/м ³				Күкірт диоксиді (SO ₂), мг/м ³				Күкірттісутегі (H ₂ S), мг/м ³			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі
Қалалық бақылау аймағында орналасқан станциялар												
Тұрғын қалашығы	0,2356	0,0785	5,4391	1,0878	0,0011	0,0227	0,1336	0,2672	0,0009	-	0,0526	6,5800
Авангард	0,2702	0,0901	13,5760	2,7152	0,0017	0,0340	0,1726	0,3452	0,0009	-	0,0496	6,2038
Әкімдік	0,3618	0,1206	11,6520	2,3304	0,0016	0,0320	0,3186	0,6372	0,0017	-	0,0805	10,0650
Восток	0,3408	0,1136	8,9602	1,7920	0,0027	0,0533	0,3832	0,7664	0,0019	-	0,1258	15,7263
Загородная	0,2215	0,0738	18,0100	3,6020	0,0012	0,0240	0,7032	1,4064	0,0016	-	0,1595	19,9338
Привокзальный	0,2724	0,0908	17,9860	3,5972	0,0008	0,0167	0,1101	0,2202	0,0015	-	0,1048	13,096
ТКА	0,1952	0,0651	1,0608	0,2122	0,0008	0,0153	0,0923	0,1846	0,0007	-	0,1028	12,8463
Шағала	0,1939	0,0646	4,0801	0,8160	0,0010	0,0193	0,0897	0,1794	0,0007	-	0,0837	10,4563
Қала маңындағы бақылау аймағында станциялар												
Доссор	0,1665	0,0555	1,3604	0,2721	0,0005	0,0093	0,0498	0,0996	0,0008	-	0,0088	1,1000
Мақат	0,1735	0,0578	4,5828	0,9166	0,0009	0,0173	0,1240	0,2480	0,0009	-	0,0319	3,9875
Ескене кенті	0,1385	0,0462	5,7834	1,1567	0,0009	0,0187	0,0171	0,0342	0,0007	-	0,0440	5,5000
Самал	0,0885	0,0295	1,9257	0,3851	0,0011	0,0227	0,0854	0,1708	0,0006	-	0,2026	25,3250
Ескене станциясы	0,0568	0,0189	1,7371	0,3474	0,0004	0,0073	0,0608	0,1216	0,0009	-	0,0764	9,5500
Қарабатан	0,0722	0,0241	0,6921	0,1384	0,0008	0,0167	0,0837	0,1674	0,0007	-	0,1475	18,43125
Таскескен	0,1687	0,0562	1,7912	0,3582	0,0005	0,0111	0,0849	0,0408	0,0006	-	0,0741	9,2663
СҚА орналасқан станциялар												
Болашақ Шығыс	0,1929	0,0643	8,3872	1,6774	0,0012	0,0233	0,6326	1,265	0,0015	-	0,8187	102,3413
Болашақ Батыс	0,2424	0,0808	2,0120	0,4024	0,0009	0,0173	0,8223	1,645	0,0021	-	0,8840	110,5000
Болашақ Солтүстік	0,1479	0,0493	5,0923	1,0185	0,0013	0,0267	0,1353	0,2706	0,0006	-	0,1091	13,6325
Болашақ Оңтүстік	0,1112	0,0371	0,7111	0,1422	0,0007	0,0140	0,0721	0,1442	0,0013	-	0,3951	49,3863

«North Caspian Operating Company» АСМС стансалары	Азот диоксиді (NO ₂), мг/м ³				Азот оксиді (NO), мг/м ³			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі
Қалалық бақылау аймағында орналасқан станциялар								
Тұрғын қалашығы	0,0098	0,2450	0,0962	0,4810	0,0030	0,0500	0,3477	0,8693
Авангард	0,0110	0,2742	0,1337	0,6685	0,0041	0,0678	0,4578	1,1444
Әкімдік	0,0166	0,4150	0,1094	0,5470	0,0118	0,1972	0,8371	2,0928
Восток	0,0178	0,4450	0,1147	0,5735	0,0087	0,1444	0,4913	1,2283
Загородная	0,0122	0,3050	0,1914	0,9570	0,0088	0,1467	0,7629	1,9073
Привокзальный	0,0117	0,2933	0,1042	0,5210	0,0026	0,0433	0,3587	0,8968
ТКА	0,0046	0,1142	0,0704	0,3520	0,0021	0,0350	0,1786	0,4465
Шағала	0,0093	0,2325	0,0916	0,4580	0,0025	0,0422	0,2838	0,7095
Қала маңындағы станциялар								
Доссор	0,0042	0,1042	0,0793	0,3965	0,0009	0,0156	0,1681	0,4203
Мақат	0,0062	0,1550	0,0974	0,4870	0,0032	0,0539	0,2396	0,5990
Ескене кенті	0,0015	0,0367	0,0223	0,1115	0,0004	0,0072	0,1088	0,2720
Самал	0,0029	0,0725	0,0722	0,3610	0,0009	0,0156	0,0661	0,1653
Ескене станциясы	0,0031	0,0775	0,0918	0,4590	0,0010	0,0167	0,1130	0,2825
Қарабатан	0,0048	0,1208	0,2659	1,3295	0,0025	0,0422	0,3382	0,8455
Таскескен	0,0027	0,0675	0,1163	0,5815	0,0029	0,0478	0,4462	1,1155
СҚА орналасқан станциялар								
Болашақ Шығыс	0,0020	0,0508	0,0177	0,0885	0,0004	0,0061	0,6898	1,7244
Болашақ Батыс	0,0019	0,0467	0,0404	0,2020	0,0003	0,0050	0,0204	0,0510
Болашақ Солтүстік	0,0021	0,0525	0,0326	0,1630	0,0011	0,0189	0,1375	0,3438
Болашақ Оңтүстік	0,0017	0,0417	0,0482	0,2410	0,0005	0,0083	0,1173	0,2933

2022 жылдың 1 жартыжылдыққа арналған «Атырау мұнай өндеу зауытының» ауа сапасының мониторингі станциясының деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау жүргізу үздіксіз режімде жұмыс істейтін автоматты ауа сапасы мониторинг станциялары (бұдан әрі-АСМС) қолданылды.

Атырау қаласы аумағында атмосфералық ауаның ластануына бақылау, санитарлық қорғау аймағында орналасқан 4 экобекетте («Мирный» №4 – Мирный кенті, Гайдар көшесінде, «Перетаска» №1 – Говоров көшесінде, «Химкенті» №3 – Химкентінде Менделеев көшесінде, «Пропарка» №2 – жуып-шаю станциясы ауданында орналасқан) жүргізілді.

Атмосфералық ауада көміртегі оксидінің, азот оксиді мен диоксидінің, күкірт диоксидінің, күкірт сутегісінің, көміртекті сутегі мөлшерлері анықталды.

Күкірт сутегісі бойынша №1 «Перетаска» станциясы аумағында – 6,75 ШЖШ_{м.б.}, №2 «Пропарка» – 9,875 ШЖШ_{м.б.}, №3 «Химкенті» 12,125 ШЖШ_{м.б.}, №4 «Мирный» 4,375 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртекті сутегі мөлшерлері бойынша №1 «Перетаска» станциясы аумағында – 1,198 ШЖШ_{м.б.}, №2 «Пропарка» – 7,462 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртегі оксиді бойынша №1 «Перетаска» станциясы аумағында – 2,4888 ШЖШ_{м.б.}, №3 «Химкенті» 1,044 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Басқа анықталатын қоспалардың шоғыры норма шегінде болды (қосымша кестесі).

«Атырау мұнай өндеу зауыты»

атмосфералық ауаның сапасын бақылау станциялары бойынша ластану жағдайы

АМӨЗ стансалары	Көміртегі оксиді (CO) , мг/м ³				Азот оксиді (NO), мг/м ³				Азот диоксиді (NO ₂), мг/м ³			
	Шоғыр											
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³
Мирный	0,2347	0,0782	3,640	0,7280	0,0033	0,0556	0,260	0,6500	0,0127	0,3167	0,193	0,9650
Перетаска	0,6180	0,2060	12,44	2,488	0,0103	0,1722	0,220	0,5500	0,0163	0,4083	0,140	0,7000
Пропарка	0,1230	0,0410	1,200	0,240	0,0040	0,0667	0,050	0,1250	0,0073	0,1833	0,071	0,3550
Химкенті	0,4583	0,1528	5,220	1,044	0,0020	0,0333	0,140	0,3500	0,0163	0,4083	0,165	0,8250
АМӨЗ стансалары	Күкірт диоксиді (SO ₂) , мг/м ³				Күкіртті сутегі (H ₂ S), мг/м ³				Көмір сутегісінің сомасы (ТНС), мг/м ³			
	Шоғыр											
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³
Мирный	0,015	0,3133	0,490	0,9800	0,0023	-	0,040	4,375	0,4440	-	4,720	0,944
Перетаска	0,010	0,2067	0,344	0,6880	0,0023	-	0,054	6,75	0,8060	-	5,990	1,198
Пропарка	0,011	0,2200	0,494	0,9880	0,0017	-	0,079	9,875	0,4060	-	37,31	7,462
Химкенті	0,009	0,1800	0,499	0,9980	0,0020	-	0,097	12,125	0,3527	-	3,850	0,770

2022 жылдың 1 жартыжылдығына арналған «ТенгизШеврОйл» ауа сапасының мониторингі станциясының деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

Атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау жүргізу үздіксіз режимде жұмыс істейтін автоматты ауа сапасы мониторинг станциялары (бұдан әрі-АСМС) қолданылды.

Атырау қаласы аумағында атмосфералық ауаның ластануына бақылау, «Тенгиз» кен орны санитарлық қорғау аймағында орналасқан 4 бекетте (ТШО ЕМС 1, ТШО ЕМС 3, ТШО ЕМС 4, ТШО ЕМС 5) жүргізілді.

Атмосфералық ауада көміртегі оксидінің, азот диоксиді, күкірт диоксидін, күкірт сутегісін анықталды.

Күкірт сутегісі бойынша ТШО ЕМС 4 станциясы аумағында – 1,0904 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртегі оксиді бойынша ТШО ЕМС 1 станциясы аумағында – 1,4625 ШЖШ_{м.б.}, ТШО ЕМС 4 станциясы аумағында – 1,9125 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Басқа анықталатын қоспалардың шоғыры норма шегінде болды (қосымша кестесі).

«ТеңізШеврОйл» компаниясы
атмосфералық ауаның сапасын бақылау станциялары бойынша ластану
жағдайы

ТШО стансалары	Көміртегі оксиді (CO), мг/м ³				Азот диоксиді (NO ₂), мг/м ³			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³
ТШО ЕМС 1	0,956	0,319	1,64	0,328	0,0085	0,2125	0,034	0,17
ТШО ЕМС 3	1,231	0,410	1,79	0,358	0,0075	0,1875	0,06	0,3
ТШО ЕМС 4	1,203	0,401	5,452	1,0904	0,007	0,175	0,073	0,365
ТШО ЕМС 5	1,185	0,395	1,81	0,362	0,0045	0,1125	0,049	0,245

ТШО стансалары	Күкірт диоксиді (SO ₂), мг/м ³				Көмір сутегісінің сомасы (ТНС), мг/м ³			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³
ТШО ЕМС 1	0,0025	0,05	0,01	0,02	0,002	-	0,010	1,250
ТШО ЕМС 3	0,006	0,12	0,01	0,02	0,002	-	0,005	0,625
ТШО ЕМС 4	0,009	0,18	0,303	0,606	0,001	-	0,015	1,9125
ТШО ЕМС 5	0,005	0,11	0,01	0,02	0,002	-	0,006	0,750

Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Жайық өз.	судың температурасы 0,7-26,3°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,57-7,94, суда еріген оттегі – 5,01-10,6 мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-17,9-22,5 см	
тұстама Жайық өз. Индер ауд.	4 класс	магний – 35,6 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
АҚ «Казтрансойл» НПС Индер Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	4 класс	магний –34,1 мг/дм ³
АҚ «Казтрансойл» НПС Индер Жайық өзенінен 0,5 км төмен	4 класс	магний –33,8 мг/дм ³
с.Береке Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	4 класс	магний –34,1 мг/дм ³
с.Береке Жайық өзенінен 0,5 км төмен	4 класс	магний –35,7 мг/дм ³
тұстама Атырау қаласы, 1 км жоғары	4 класс	магний –32,3 мг/дм ³
тұстама Атырау қ, 0.5 км жоғары «Атырау су арнасы» КМК	4 класс	магний – 37,4мг/дм ³
тұстама Атырау қ, 0.5 км төмен «Атырау су арнасы»КМК	4 класс	магний –35,9 мг/дм ³
тұстама Атырау қаласы, 1 км төмен	4 класс	магний –31,9 мг/дм ³
тұстама "Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	4 класс	магний –38,6 мг/дм ³
тұстама «Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	4 класс	магний –34,7 мг/дм ³
тұстама Дамба	4 класс	магний – 35,1 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Перетаска тармағы	судың температурасы 1,3-31,2°C, сутегі көрсеткіші 6,9-7,89, суда ерітілген оттегі – 6,21-8,17 мг/дм ³ , БПК5 –2,1-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 19,1-23,2 см	
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км жоғары»	4 класс	магний –41,4 мг/дм ³
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км төмен»	4 класс	магний –42,2 мг/дм ³
тұстама Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	4 класс	магний –40,3 мг/дм ³
Яик тармағы	судың температурасы 0,1-25,6°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,15-7,85, суда еріген оттегі – 5,97-9,37 мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-2,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі-19,2-24,2см	
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	4 класс	магний –39,7 мг/дм ³
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен»	4 класс	магний –39,5 мг/дм ³
тұстама Рақуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	4 класс	магний –40,1 мг/дм ³
Шаронова тармағы	судың температурасы 2,8-24,4°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,05-7,65 суда еріген оттегі – 7,28-8,7 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,2-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-20,9-25,4см	
тұстама өз.Шаронова – аул.Ганношкино, су бекетінің тұсы	3 класс	магний – 28,4мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қиғаш өзені	судың температурасы 2,6-25,1°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,08-7,87, суда еріген оттегі- 7,36-8,9 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,0-2,6 мг/дм ³ , мөлдірлігі-20,1-23,1 см, түстілігі-18,7-20,9 градус	

тұстама өз.Кигаш – аул.Котяевка, су бекетінің тұсы	2 класс	ОХТ – 16,4 мг/дм ³ . ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ембі өзені	судың температурасы 10,9-25,2°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,28-7,74, суда еріген оттегі- 7,65-7,71 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,1 мг/дм ³ , мөлдірлігі-18,5-20,9см	
тұстама өз.Ембі– аул.Аққыстоғай, су бекетінің тұсы	3 класс	магний –28,2 мг/дм ³ . Магний нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Солтүстік Каспий	температурасы 20,5-25,4°С шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші -7,45-8,0, суда еріген оттегі – 6,9-7,75мг/дм ³ , ОБТ5 – 2,0-2,9мг/дм ³ , ОХТ – 20-31 мг/дм ³ , қалқыма заттар -42-175 мг/дм ³ , минерализация – 436,5-3696мг/дм ³ .	

Қосымша 3

Атырау облысының аумағындағы Каспий теңізінің теңіз сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	1-ші жартыжылдық, 2022 ж
			Солтүстік Каспий
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	22,9
3	Сутегі көрсеткіші		7,7
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,75
5	Мөлдірлігі	см	22,6
6	Қалқыма заттар	мг/дм ³	175,0
7	ОБТ5	мг/дм ³	2,4
8	ОХТ	мг/дм ³	22,7
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	107,8
10	Кермектігі	мг/дм ³	6,5
11	Минерализация	мг/дм ³	1920
12	Натрий	мг/дм ³	31,4
13	Калий	мг/дм ³	27,4
14	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	1970
15	Кальций	мг/дм ³	53,6
16	Магний	мг/дм ³	47,0
17	Сульфаттар	мг/дм ³	1054
18	Хлоридтер	мг/дм ³	598
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,08
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,01
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,01
22	Нитратты азот	мг/дм ³	0,08
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,03
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,24
25	Қорғасын	мг/дм ³	0,002
26	Мыс	мг/дм ³	0,001
27	Мырыш	мг/дм ³	0,002
28	Жалпы хром	мг/дм ³	0,002
29	Хром (6+)	мг/дм ³	0,002
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,02
31	Фенолдар	мг/дм ³	0,001
32	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,02
33	Бор	мг/дм ³	0,03

34	альфа -ГХЦГ	мкг/дм3	0,0
35	гамма-ГХЦГ	мкг/дм3	0,0
36	4,4-ДДЕ	мкг/дм3	0,0
37	4,4-ДДТ	мкг/дм3	0,0

Қосымша 4

**Атырау облысының жер үсті мен теңіз суларының сапасының
гидробиологиялық көрсеткіштері (уыттылық) жөнінде ақпарат**

№	Су объектісі	Бақылау нүктесі	Бағдарлау нүктесі	Сапроб индексі		Су сапасы	Биотестілеу	
				Пери фитон	бентос		Сынақ параметрі, %	Суды бағалау
1	Жайық өзені	Атырау қаласы	«Атырау Су арнасы» КМК тастандыдан 0,5 км төмен	1,59	5	3	0%	Уытты әсер жоқ.
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	1,7	5	3	0%	
3		Дамба кенті		1,81	5	3	0%	
4	Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	1,48	5	3	0%	
5	Кигащ озени	Котьяевка селосы	су бекетінің жармасында	1,93	5	3	0%	
6	Ембі өзені	Аккызтоғай селосы	Гидропост	1,85	5	3	0%	
7	Каспий теңізі	Теңіз кеме қатынасы арнасы	1 ст. кеме қатынасы каналынан 1 км төмен	1,9	5	3	0%	Уытты әсер жоқ
8		Теңіз кеме қатынасы арнасы	2 ст. кеме қатынасы каналынан 6 км төмен	1,81	5	3	0%	
9		Жайық өзені	46°48'43,54°С 51°30'25,17°В	1,95	5	3	0%	
10			46°52'2,26°С 51°29'29,37°В	1,55	5	3	0%	
11			46°55'9,49°С 51°28'18,17°В	1,89	5	3	0%	
12			46°56'39,65°С 51°24'12,99°В	1,83	5	3	0%	
13			46°55'36,20°С 51°29'11,43°В	1,67	5	3	0%	
14		Волга өзені	46° 33' 35,45° С 49° 59' 52,77° В	1,86	5	3	0%	
15			46°30'14,28°С 49°58'4,20°В	1,81	5	3	0%	
16			46°26'57,80°С 49°57'50,40°В	1,43	5	3	0%	
17		46°22'53,87°С 49°55'40,64°В	1,70	5	3	0%		

18			46°17'1,98°С 49°55'8,48°В	1,76	5	3	0%
19	Жанбай кенті		46°53'4,85°С 50°47'18,25°В	1,78	5	3	0%
20			46°44'54,33°С 50°36'21,70°В	1,79	5	3	0%
21			46°44'22,23°С 50°24'15,19°В	1,86	5	3	0%
22			46°40'52,52°С 50°17'49,84°В	1,65	5	3	0%
23			46°37'33,26°С 50°6'40,42°В	1,81	5	3	0%
24	Шалыги шығанағы аралдары		46°48'44,40°С 51°34'38,33°В	1,88	5	3	0%
25			46°50'10,15°С 51°37'28,62°В	1,84	5	3	0%
26			46°49'28,32°С 51°39'48,40°В	1,67	5	3	0%
27			46°47'12,29°С 51°41'46,36°В	1,73	5	3	0%
28			46°44'43,34°С 51°42'50,13°С	1,44	5	3	0%

Қосымша 5

Атырау облысы бойынша түптік шөгінділер туралы ақпарат

Су объектісі және тұстамалар	Талданатын компоненттер	Концентрациясы
Жайық өзені Атырау қаласынан 1 км жоғары	Мыс	0,3мг/кг
	Марганец	0,06мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,25%
	Қорғасын	0,32 мг/кг
	Мырыш	1,8 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,1 мг/кг
Атырау қ. "Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км жоғары"	Мыс	0,32 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,17%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,88 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
"Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км төмен"	Мыс	0,34 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,3%
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	1,95 мг/кг
	Никель	0,35 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Дамба кенті	Мыс	0,22 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,04 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	1,65 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг

"Урал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино ауданы	Мыс	0,37 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,2%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	1,56 мг/кг
	Никель	0,3 мг/кг
	Кадмий	0,14 мг/кг
Курилкино ауданы "Урал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Мыс	0,39 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,1%
	Қорғасын	0,39 мг/кг
	Мырыш	1,62 мг/кг
	Никель	0,27 мг/кг
	Кадмий	0,19 мг/кг
" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км жоғары	Мыс	0,4 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,32%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,94 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,19 мг/кг
" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км төмен	Мыс	0,32 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,17%
	Қорғасын	0,4 мг/кг
	Мырыш	1,85 мг/кг
	Никель	0,2 мг/кг
	Кадмий	0,3 мг/кг
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,25%
	Қорғасын	0,29 мг/кг
	Мырыш	1,72 мг/кг
	Никель	0,2 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен	Мыс	0,31 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,37%
	Қорғасын	0,4 мг/кг
	Мырыш	2,04 мг/кг
	Никель	0,2 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Теңіз кеме жүзетін арна 1 км төмен	Мыс	0,34 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,05%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	1,2 мг/кг
	Никель	0,31 мг/кг
	Кадмий	0,27 мг/кг
Теңіз кеме жүзетін арна 6 км төмен	Мыс	0,31 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,04 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,07%

	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	1,46 мг/кг
	Никель	0,44 мг/кг
	Кадмий	0,3 мг/кг
Взморье Жайык өзені 1 нүкте	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,25%
	Қорғасын	0,27 мг/кг
	Мырыш	1,69 мг/кг
	Никель	0,35 мг/кг
	Кадмий	0,16 мг/кг
Взморье Жайык өзені 2 нүкте	Мыс	0,31 мг/кг
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,14 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,37%
	Қорғасын	0,33 мг/кг
	Мырыш	1,94 мг/кг
	Никель	0,44 мг/кг
	Кадмий	0,11 мг/кг
Взморье Жайык өзені 3 нүкте	Мыс	0,44 мг/кг
	Марганец	0,10 мг/кг
	Хром	0,24 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,32%
	Қорғасын	0,39 мг/кг
	Мырыш	1,86 мг/кг
	Никель	0,41 мг/кг
	Кадмий	0,14 мг/кг
Взморье Жайык өзені 4 нүкте	Мыс	0,46 мг/кг
	Марганец	0,14 мг/кг
	Хром	0,2 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,4%
	Қорғасын	0,42 мг/кг
	Мырыш	1,81 мг/кг
	Никель	0,4 мг/кг
	Кадмий	0,1 мг/кг
Взморье Жайык өзені 5 нүкте	Мыс	0,52 мг/кг
	Марганец	0,13 мг/кг
	Хром	0,17 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,35%
	Қорғасын	0,35 мг/кг
	Мырыш	2,15 мг/кг
	Никель	0,32 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
Взморье Волга өзені 1 нүкте	Мыс	0,3 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,5%
	Қорғасын	0,19 мг/кг
	Мырыш	2 мг/кг
	Никель	0,46 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
Взморье Волга өзені 2 нүкте	Мыс	0,36 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,4%
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	2,2 мг/кг
	Никель	0,49 мг/кг
	Кадмий	0,27 мг/кг

Взморье Волга өзені 3 нүкте	Мыс	0,26 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,32%
	Қорғасын	0,1 мг/кг
	Мырыш	2,5 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
Взморье Волга өзені 4 нүкте	Мыс	0,47 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,3%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,81 мг/кг
	Никель	0,55 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
Взморье Волга өзені 5 нүкте	Мыс	0,5 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,1 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 1 нүкте	Мыс	0,45 мг/кг
	Марганец	0,10 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,52%
	Қорғасын	0,12 мг/кг
	Мырыш	1,86 мг/кг
	Никель	0,3 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 2 нүкте	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,4%
	Қорғасын	0,11 мг/кг
	Мырыш	2,06 мг/кг
	Никель	0,26 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 3 нүкте	Мыс	0,3 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,35%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	2,2 мг/кг
	Никель	0,45 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 4 нүкте	Мыс	0,54 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,16 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,47%
	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	2,35 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,3 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 5 нүкте	Мыс	0,43 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,22%

	Қорғасын	0,37 мг/кг
	Мырыш	1,77 мг/кг
	Никель	0,29 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
Жанбай кенті 1 нүкте	Мыс	0,37 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,22%
	Қорғасын	0,29 мг/кг
	Мырыш	2,24 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Жанбай кенті 2 нүкте	Мыс	0,4 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,17%
	Қорғасын	0,41 мг/кг
	Мырыш	2,2 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
Жанбай кенті 3 нүкте	Мыс	0,31 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,51 мг/кг
	Мырыш	2,3 мг/кг
	Никель	0,2 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
Жанбай кенті 4 нүкте	Мыс	0,26 мг/кг
	Марганец	0,04 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,25%
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	2,17 мг/кг
	Никель	0,26 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
Жанбай кенті 5 нүкте	Мыс	0,3 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,4%
	Қорғасын	0,24 мг/кг
	Мырыш	2,06 мг/кг
	Никель	0,2 мг/кг
	Кадмий	0,3 мг/кг

Қосымша 6

Анықтамалық бөлім

Елді – мекен ауасындағы ластаушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

Наименование примесей	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	Максималды бір ретті (ШЖШ _{м.б.})	Орта-тәуліктік (ШЖШ _{о.т.})	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азот оксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1

Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
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
Күкіртсутегі	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді-мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын гигиеналық нормативтер» (2015 жылғы 28 ақпандағы №168 СанЕН)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфералық ауаның ластануы	көрсеткіштр	Айға бағалау
I	Төмен	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

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастырған ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667-2005 БҚ. Әзірлеуге, салуға баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ
РМК «КАЗГИДРОМЕТ» АТЫРАУ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ
МЕКЕН-ЖАЙ:
АТЫРАУ ҚАЛАСЫ
ТАЛҒАТ БИГЕЛЬДИНОВА 10А
ТЕЛ. 8-(7122)-52-20-96

E MAIL: INFO_ATR@METEO.KZ