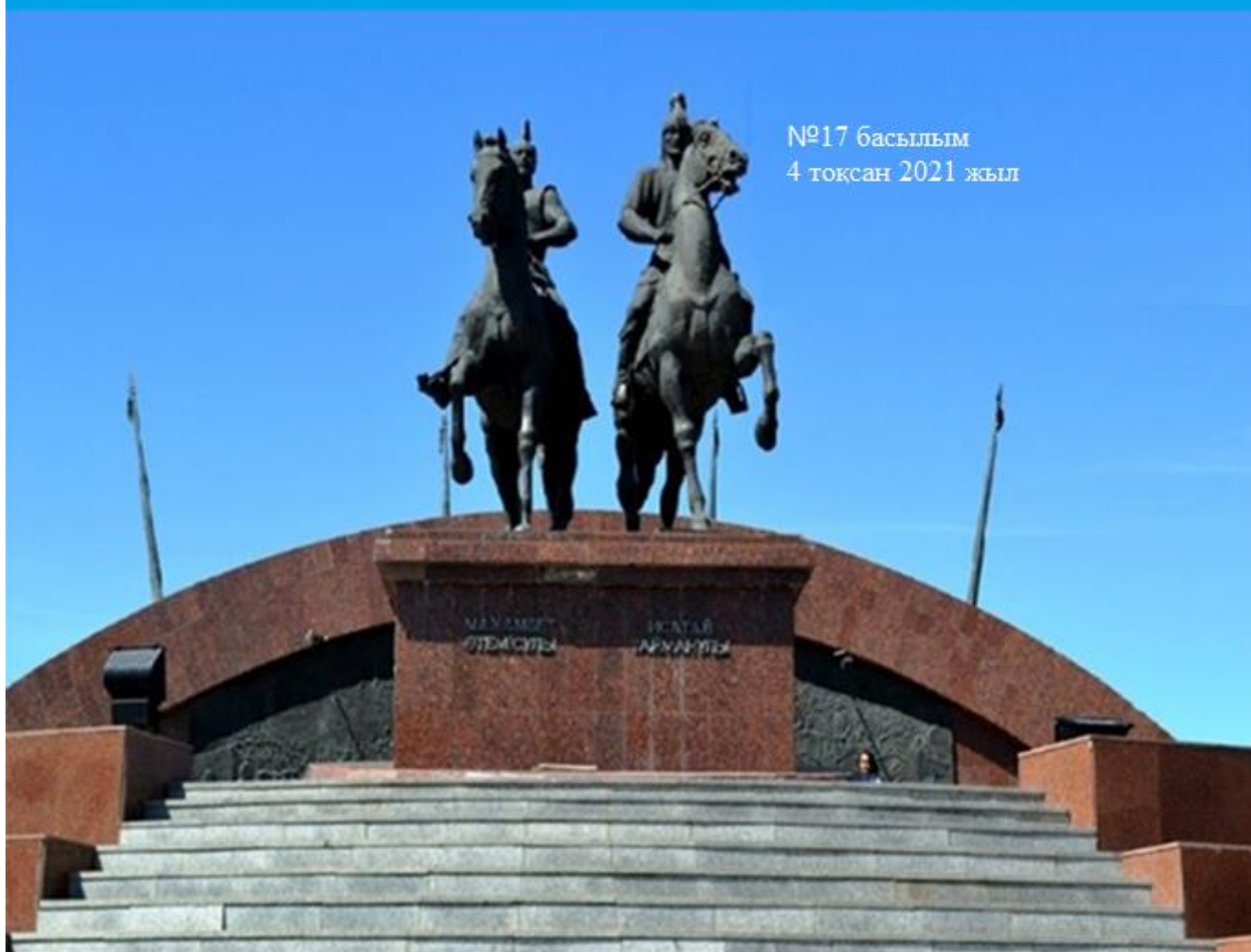


Атырау қаласының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

№17 басылым
4 тоқсан 2021 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	14
4	Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	16
5	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	17
6	Радиациялық жағдай	17
	Қосымша 1	18
	Қосымша 2	28
	Қосымша 3	29
	Қосымша 4	30
	Қосымша 5	31

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылаужелісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша "Қазгидромет" РМҚ 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 12 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.

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, күкірттісутегі, фенол, аммиак, формальдегид
5			Құрсай ықшам ауданы Қарабау көшесі 12	
6	әр 20 минут		Жұлдыз ықшам	қалқыма бөлшектер РМ-2,5 және РМ-10,

	сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	ауданы 6-шы көше 29	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, 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

2021 жылғы 4 тоқсандағы Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Атырау қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі көтеріңкі болып бағаланды, №10 бекет (Атырау қ., Нұрсая ш/а (АРЕС колледжі) аумағында қалқыма бөлшектер РМ-2,5 бойынша СИ=4,4(көтеріңкі деңгей) мәнімен айқындалды және ЕЖҚ қалқыма бөлшектер (шаң) мәні бойынша 8,8% (көтеріңкі деңгей) №1 бекет аумағында (Самал ықшам ауданы А.Кекілбаев көшесі 15).

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша – 1,4 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-2,5-4,4 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-2,5-2,0 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-3,4 ШЖШм.б., азот диоксиді-1,8 ШЖШм.б., күкірттісутегі-2,5 ШЖШм.б., басқа ластанушы 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)	0,13	0,84	0,7	1,4	8,8	33	0	0
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0080	0,23	0,7007	4,4	5,5	585	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0094	0,16	0,6142	2,0	0,5	26	0	0

Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,4201	0,8	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,09	0,03	16,80	3,4	0,8	58	0	0
Азот диоксиді	0,00	0,09	0,35	1,8	0,6	69	0	0
Азот оксиді	0,0029	0,05	0,04	0,1	0,1	3	0	0
Озон (жербеті)	0,0190	0,63	0,1242	0,8	0,0	0	0	0
Күкіртті сутегі	0,0004		0,0198	2,5	2,1	109	0	0
Фенол	0,001	0,35	0,004	0,4	0,0	0	0	0
Аммиак	0,003	0,08	0,0201	0,1	0,0	0	0	0
Формальдегид	0,002	0,21	0,003	0,1	0,0	0	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде 4 тоқсан бойынша ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:

Атырау қаласы 4 тоқсан бойынша 2017-2021 жылдардағы СИ және ЕЖҚ мәнін салыстыру



Кестеден көріп отырғанымыздай, 4-ші тоқсан бойынша 2017, 2018, 2019 және 2021 жылдары атмосфералық ауаның ластануы «көтеріңкі» деңгейде болды, ал 2020 жылы ауаның ластану көрсеткіші «жоғары» деңгейде бағаланды.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны күкірттісутегі (109 жағдай), көміртегі оксиді (58 жағдай), азот диоксиді (69 жағдай), азот оксиді (3 жағдай), қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (585 жағдай), қалқыма бөлшектер (шаң) (33 жағдай), қалқыма бөлшектер РМ-10 (26 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. Азот диоксиді мен көміртегі оксиді концентрациясының жоғарылауына, автокөліктердің және жылу энергетикалық кәсіпорындардың шығарындылары 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 кезең ішінде циклонның ықпалында болды, екінші және үшінші онкүндіктердің басында фронтальды бөліктердің өтуімен тұрақсыз ауа райы, кейде қысқа мерзімді жауын-шашын (жаңбыр, қар), шаңды дауыл байқалды, кей жерлерде 15-22 м/с жел күшейе түсті. 4 тоқсанда облыс бойынша тұман, көктайғақ байқалды.

Бірінші, екінші және үшінші онкүндіктің ортасында 0-5 м/с әлсіз жел болды, осыған байланысты Атырау қаласында ауа ластануының қолайсыз метеорологиялық жағдайлары күтілді.

2.2 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 6 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 2) күкірт диоксиді 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) озон; 7) күкірттісутегі; 8) аммиак.

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

1 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 РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жер үсті қабаты)

2021 жылғы 4 тоқсандағы Құлсары қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Құлсары қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 1,1 (төмен деңгей), ЕЖҚ= 0,0% (төмен деңгей) болып бағаланды

Максималды-бірлік шоғырлары озон бойынша -1,1ШЖШм.б., басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік озон (жер үсті қабаты)- бойынша -2,05 ШЖШо.т. басқа ластанушы 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	%	> ШЖ Ш	>5 Ш Ж Ш	>10 ШЖ Ш
Құлсары қаласы								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0004	0,00	0,2975	0,60	0,0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,0146	0,29	0,1801	0,36	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,2140	0,07	3,1961	0,64	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,0072	0,18	0,0940	0,47	0,0	0	0	0
Оксид азота	0,0160	0,27	0,0950	0,24	0,0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,0615	2,05	0,1755	1,10	0,0	1	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде 4 тоқсан бойынша ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:

Құлсары қаласы 4 тоқсан бойынша 2017-2021 жылдардағы СИ және ЕЖҚ мәнін салыстыру



Кестеден көріп отырғанымыздай 4-ші тоқсан бойынша 2017 жылдан бастап 2021 жылға дейін, Құлсары қаласы бойынша ауа ластану көрсеткіші «төмен» деңгейде бағаланды.

2.3 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*.

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

1 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	Мақат ауылы, Мақат ауданының Мәдениет үйі, Алаш көшесі, 23	қалқыма бөлшектер PM-2,5, қалқыма бөлшектер PM-10, күкірт

	үзіліссіз режимде		диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.
--	-------------------	--	--

2021 жылғы 4 тоқсандағы Мақат қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Мақат ауданы бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 4,2 (көтеріңкі деңгей), ЕЖҚ= 0,9% (төмен деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5 бойынша–1,1 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10–1,8 ШЖШм.б., күкірттісутегі–4,2 ШЖШм.б. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша –2,33 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
Мақат ауданы								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0101	0,29	0,1825	1,1	0,0	1	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0247	0,41	0,5406	1,8	0,3	21	0	0
Күкірт диоксиді	0,0075	0,15	0,1382	0,3	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,3138	0,10	4,4213	0,9	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,0933	2,33	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Күкірттісутегі	0,0006		0,0335	4,2	0,9	60	0	0

2.4 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*.

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

1 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	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.
---	-------------------------------------	-------------------	--	--

2021 жылғы 4 тоқсандағы Индер ауданының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

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

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5 бойынша – 1,8ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10–2,8 ШЖШм.б.,көміртегі оксиді-3,3 ШЖШм.б., күкірттісутегі-1,8 ШЖШм.б., 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
Индер ауданы								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0054	0,15	0,2932	1,8	0,1	6	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0164	0,27	0,8431	2,8	0,1	4	0	0
Күкірт диоксиді	0,0100	0,20	0,2111	0,4	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,3948	0,13	16,3491	3,3	0,1	4	0	0
Диоксид азота	0,0316	0,79	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Күкірттісутегі	0,0002		0,0141	1,8	0,3	17	0	0

2.5 Жанбай селосы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

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

Жалпы село 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.

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

1 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	Жанбай селосы, Т.Нысанов көшесі 96 учаскесі	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.
---	-------------------------------------	-------------------	---	--

2021 жылғы 4 тоқсандағы Жанбай селосы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Жанбай селосы бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 3,2 (көтеріңкі деңгей), ЕЖҚ= 1,4% (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5 бойынша – 1,4ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10–3,2 ШЖШм.б., күкірттісутегі-2,0 ШЖШм.б., басқа ластанушы 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
Жанбай селосы								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0046	0,13	0,2247	1,4	0,2	6	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0113	0,19	0,9653	3,2	0,4	12	0	0
Күкірт диоксиді	0,0042	0,08	0,1903	0,4	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,2284	0,08	4,4213	0,9	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,0227	0,57	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Күкірттісутегі	0,0004		0,0161	2,0	1,4	72	0	0

2.5 Ганюшкино поселкесі бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

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

Жалпы поселок 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.

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

1 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) селосы Құрманғазы ауданының Мәдениет үйі, Абай көшесі, 50-үй	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.
---	-------------------------------------	-------------------	--	--

2021 жылғы 4 тоқсандағы Ганюшкино поселкесі атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Ганюшкино поселкесі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 3,2 (көтеріңкі деңгей), ЕЖҚ= 0,5% (төмен деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5 бойынша –3,2 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10–1,7 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-2,8 ШЖШм.б., күкірттісутегі-1,2 ШЖШм.б., 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
Ганюшкино пос								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0061	0,17	0,5156	3,2	0,5	31	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0135	0,23	0,5156	1,7	0,0	1	0	0
Күкірт диоксиді	0,0070	0,14	0,3386	0,7	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,4140	0,14	13,972	2,8	0,1	7	0	0
Диоксид азота	0,0165	0,41	0,1809	0,9	0,0	0	0	0
Күкірттісутегі	0,0001		0,0092	1,2	0,2	10	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 Құлсары қаласы (3 нүкте), Жаңа Қаратон кенті (3 нүкте), Ганюшкино селосы (3 нүкте) және Солтүстік Каспий Жанбай, Забурунье, Доссор, Мақат және Қосшағыл кен орындарында жүргізілді. Анықталатын қоспалар: 1) қалқыма бөлшектер РМ-10; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) аммиак; 7) күкірттісутегі; 8) көмірсутек (C₁₂-C₁₉); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары Құлсары қаласы бойынша қалқыма бөлшектер РМ-10 –1,33-3,00 ШЖШ_{м.б.}, Жаңа Қаратон кенті бойынша қалқыма бөлшектер РМ- 10 – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, Ганюшкино селосы бойынша қалқыма бөлшектер РМ- 10 – 2,33-3,00 ШЖШ_{м.б.} аралығында болды.

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

Құлсары 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-10)	0,9	3,0	0,4	1,33	0,4	1,33
Күкірт диоксиді	0,029	0,06	0,017	0,03	0,017	0,03
Көміртегі оксиді	2,0	0,4	2,10	0,42	2,24	0,45
Азот диоксиді	0,004	0,02	0,004	0,02	0,004	0,02
Азот оксиді	0,005	0,01	0,004	0,01	0,004	0,01
Күкірттісутегі	0,004	0,50	0,003	0,38	0,003	0,38
Фенол	0,003	0,30	0,002	0,20	0,003	0,30
Көмірсутек (С ₁₂ -С ₁₉)	3	-	3	-	3	-
Аммиак	0,011	0,06	0,011	0,06	0,017	0,03
Формальдегид	0,006	0,12	0,004	0,08	0,004	0,08
Метан	17	-	9	-	10	-

Жаңа Қаратон кенті 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-10)	0,255	0,85	0,2	0,67	0,3	1,0
Күкірт диоксиді	0,015	0,03	0,015	0,03	0,015	0,03
Көміртегі оксиді	2,21	0,44	2	0,5	3,12	0,62
Азот диоксиді	0,014	0,07	0,013	0,065	0,012	0,06
Азот оксиді	0,014	0,04	0,090	0,225	0,011	0,03
Күкірттісутегі	0,003	0,38	0,002	0,30	0,002	0,30
Фенол	0,003	0,30	0,002	0,21	0,003	0,30
Көмірсутек (С ₁₂ -С ₁₉)	4,61	-	4,46	-	3,00	-
Аммиак	0,013	0,07	0,011	0,055	0,019	0,10
Формальдегид	0,004	0,08	0,004	0,08	0,004	0,08
Метан	4,00	-	1	-	1	-

Ганюшкино селосы атмосфералық ауа сапасын экспедициялық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максималды шоғыры.

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте		№3 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.}	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.}	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.}

		асу еселігі		асу еселігі		асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	0,8	2,67	0,7	2,33	0,9	3
Күкірт диоксиді	0,036	0,072	0,039	0,078	0,033	0,066
Көміртегі оксиді	2	0,4	3	0,6	3,12	0,624
Азот диоксиді	0,017	0,085	0,019	0,095	0,09	0,45
Азот оксиді	0,017	0,0425	0,019	0,0475	0,019	0,0475
Күкірттісутегі	0,003	0,375	0,003	0,375	0,0024	0,3
Фенол	0,008	0,8	0,008	0,8	0,005	0,5
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	3	-	4,61	-	2	-
Аммиак	0,018	0,09	0,017	0,085	0,08	0,4
Формальдегид	0,007	0,2	0,008	0,228	0,006	0,171
Метан	10	-	9	-	4	-

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) 17 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.

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
	4-ші тоқсан 2020 ж.	4-ші тоқсан 2021ж.			
Жайық өз.	нормаланбайды (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	28,6

Перетаска тарм.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,8
Яик тарм.	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	38,2
Қиғаш өз.	нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Сутегі көрсеткіші	мг/дм ³	6,5
Шаронова өз	нормаланбайды (>5 класс)	4 класс	Сутегі көрсеткіші	мг/дм ³	6,5
Ембі өз		нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	156,6
			Хлоридтер	мг/дм ³	395,72

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылдың 4 тоқсанымен салыстырғанда Жайық өзенінің жер үсті суларының сапасы жақсарды – 5 кластан жоғары 3 класқа өтті. Яик тармағында су сапасы нашарлап, 3 кластан 4 класқа өтті.

Қиғаш және Шаронова өзендерінің жер үсті суларының сапасы жақсарып, 5 кластан 4 класқа өтті.

Перетаска тармағында судың сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Атырау облысы бойынша су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, магний, хлоридтер және сутегі көрсеткіші болып табылады.

2021 жылғы 4-ші тоқсанында Атырау облысының аумағында Ембі өзенінде 1 ЖЛ (жоғары ластану) жағдайы тіркелді.

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-1,65. 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 1,53 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 1,64 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-1,61. 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 1,00-тен 2,80-ге дейін өзгерді. Каспий теңізінің 22 нүктесі бойынша сапробтылықтың орташа индексі 1,69 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.

4. Атырау облысы бойынша 2021 жылғы күзгі кезеңде топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы

Күзгі кезеңде топырақтың жай – күйін бақылау Атырау қаласы, с.Жанбай, Забурунье, Жамансор ауылдарында бес бақылау нүктелері бойынша жүргізілді.

Топырақ сынамаларында мұнай өнімдерінің құрамы, кадмий, қорғасын, мыс, хром және мырыш анықталды.

Күзгі кезеңде кен орындарында Доссор, Мақат, Қосшағыл, Жанбай, Забурунье, әртүрлі нүктелерде іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 0,04-0,16 мг/кг, мырыш – 1,83-2,75 мг/кг, мыс – 0,01-0,58 мг/кг, хрома - 0,04-0,1 мг/кг, кадмий - 0,06-0,18 мг/кг.

Кен орындары мен олардың нүктелерінде анықталған қоспалардың шоғырлануы рұқсат етілген нормадан аспаған.

5. 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 33,44% сульфаттар, 22,87% хлоридтер, 10,26% гидрокорбанаттар, 13,21% натрий иондары, 6,45% калий иондары, 1,40% магний иондары, 11,28% кальций иондары басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Пешной МС – 659,37 мг/л, ең азы Ганюшкино МС 75,73 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 167,9 (Ганюшкино МС) бастап 1243 мкСм/см (Пешной МС) шегінде болды.

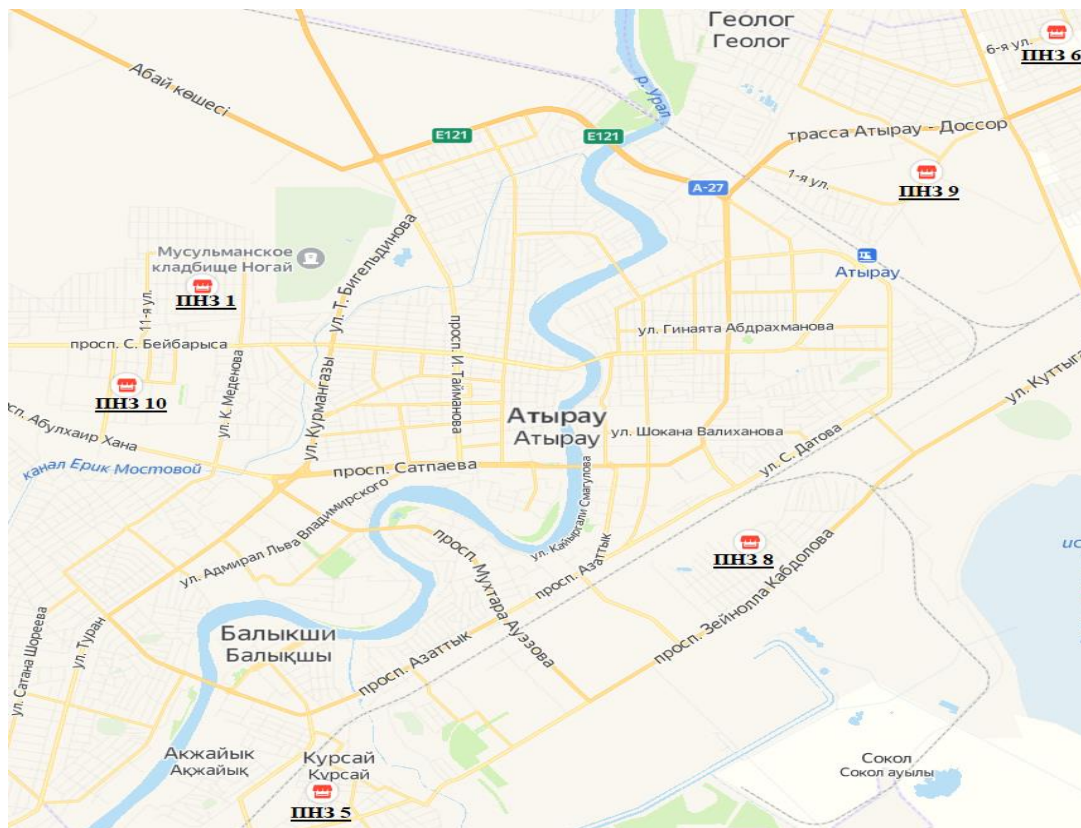
Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз сілтілі орта сипатына ие, 6,79-ден (Ганюшкино МС) 7,39-ке (Атырау МС) дейін.

6. Радиациялық жағдай

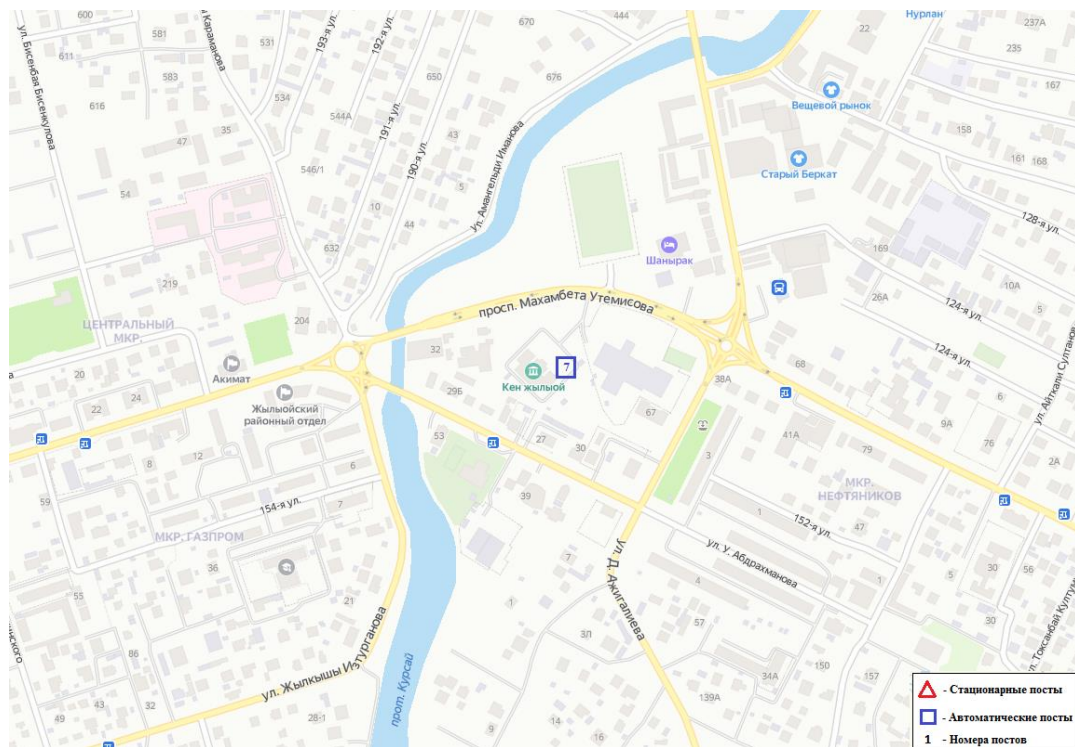
Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 3 метеорологиялық стансада (Атырау, Пешной, Құлсары) және Құлсары қаласының 1 автоматты (№7 ЛББ) бекетінде жүргізіледі.

Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,09–0,20 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,12 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 1,5– 2,2 Бк Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



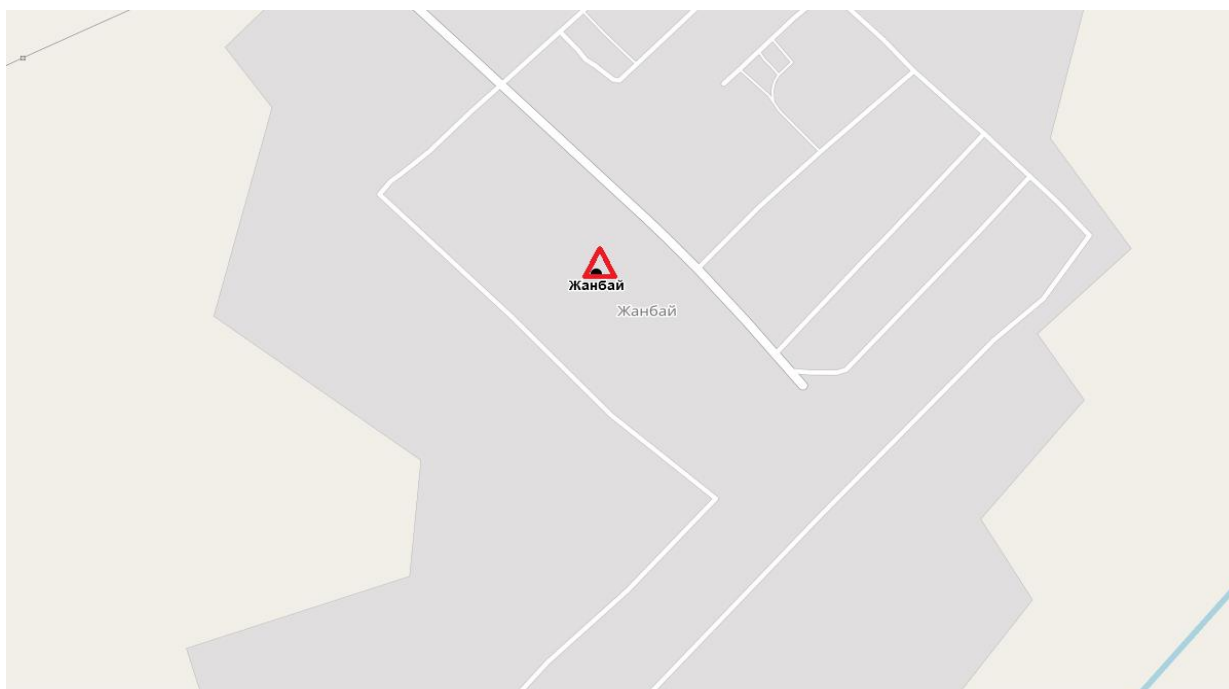
Атырау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Құлсары қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



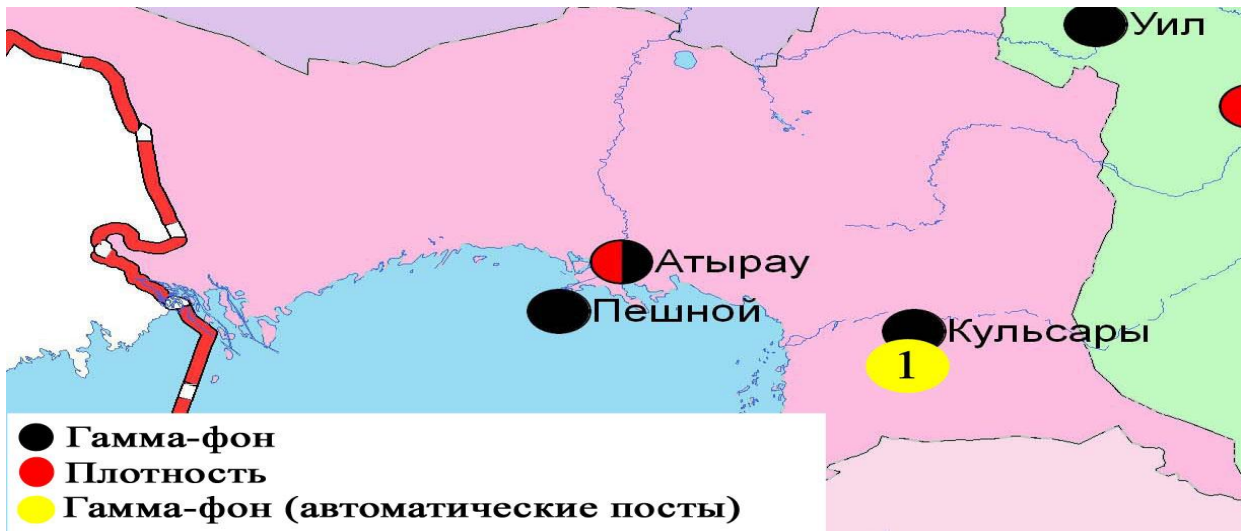
Ганюшкино поселкесі атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Жанбай селосы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Атырау облысы бойынша экспедициялық нүктелерінің орналасу картасы



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 2021 жыл 4 тоқсан бойынша
Атырау қаласындағы 3 ЖЛ (NCOC 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/м³	ШЖШ- дан асу еселігі	Бағыт, град	Жылда- мдық, м/с			
Күкірттісутегі	29.10. 2021	21:40	№110 Привокзальный (Еркінов көшесі)	0,0857	10,71250	-	-	9,57	1020,75	
		22:00		0,08223	10,27875	-	-	9,51	1020,78	
Күкірттісутегі	01.11. 2021	06:40	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0,08495	10,6185	92,70 Ш,СШ	1,12	-0,25	1022,36	

Өндірістік мониторинг

2021 жылдың 4 тоқсанға 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 АСМС «Аджип Казахстан Каспиан Оперейтинг» (Аджип ККО)19 станциясы 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 «Шағала» станциясы – 6,8250 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 9,7125 ШЖШ_{м.б.}, «Загородная» станциясы – 2,0500 ШЖШ_{м.б.}, «Авангард» станциясы – 7,5875 ШЖШ_{м.б.}, «Привокзальный» станциясы – 10,71250 ШЖШ_{м.б.}, «Тұрғын қалашығы» станциясы – 3,6500 ШЖШ_{м.б.}, «Әкімдік» станциясы – 6,9875 ШЖШ_{м.б.}, «ТКА» станциясы - 4,1000 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Батыс» станциясы – 43,0000 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Оңтүстік» станциясы – 2,2375 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Солтүстік» станциясы – 5,4000 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Шығыс» станциясы – 3,3500 ШЖШ_{м.б.}, «Самал» станциясы – 9,7500 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене кенті» станциясы – 2,4375 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене» станциясы – 6,0000 ШЖШ_{м.б.}, «Қарабатан» станциясы – 10,61250 ШЖШ_{м.б.}, «Таскескен» станциясы - 1,5125 ШЖШ_{м.б.}, «Мақат» станциясы - 1,3375 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртегі оксиді бойынша «Әкімдік» станциясы – 1,1437 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 1,2363 ШЖШ_{м.б.}, «Привокзальный» станциясы – 4,6610 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Азот оксиді бойынша «Восток» станциясы - 1,3010 ШЖШ_{м.б.} құрады.

2021 жылдың қазан айының 29-ы күні №110 «Привокзальный» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10,27875-10,71250 ШЖШ_{м.б.} аралығында 2 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың қараша айының 1-і күні №117 «Қарабатан» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10,6185 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	0,4806	0,1602	3,8723	0,7745	0,0039	0,0787	0,1828	0,3656	0,0012	-	0,0292	3,6500
Авангард	0,4117	0,1372	4,0410	0,8082	0,0047	0,0947	0,1938	0,3876	0,0016	-	0,0607	7,5875
Әкімдік	0,6478	0,2159	5,7186	1,1437	0,0039	0,0773	0,1343	0,2686	0,0028	-	0,0559	6,9875
Восток	0,6130	0,2043	6,1815	1,2363	0,0046	0,0927	0,2136	0,4272	0,0037	-	0,0777	9,7125
Загородная	0,5002	0,1667	2,6492	0,5298	0,0029	0,0573	0,0684	0,1368	0,0018	-	0,0164	2,0500
Привокзальный	0,5404	0,1801	23,305	4,6610	0,0012	0,0247	0,0563	0,1126	0,0030	-	0,0857	10,7125
ТКА	0,2892	0,0964	1,2264	0,2453	0,0010	0,0207	0,0644	0,1288	0,0009	-	0,0328	4,1000
Шағала	0,3548	0,1183	3,1159	0,6232	0,0018	0,0367	0,0625	0,1250	0,0012	-	0,0546	6,8250
Қала маңындағы бақылау аймағында станциялар												
Доссор	0,3081	0,1027	1,1057	0,2211	0,0004	0,0087	0,0091	0,0182	0,0016	-	0,0051	0,6375
Мақат	0,3267	0,1089	1,6600	0,3320	0,0014	0,0287	0,0090	0,0180	0,0010	-	0,0107	1,3375
Ескене кенті	0,3162	0,1054	0,9521	0,1904	0,0005	0,0093	0,0127	0,0254	0,0004	-	0,0195	2,4375
Самал	0,1346	0,0449	0,5949	0,1190	0,0016	0,0313	0,0075	0,0150	0,0006	-	0,0780	9,7500
Ескене станциясы	0,1024	0,0341	0,9651	0,1930	0,0005	0,0100	0,0451	0,0902	0,0011	-	0,0480	6,0000
Қарабатан	0,1587	0,0529	0,5442	0,1088	0,0011	0,0220	0,0334	0,0668	0,0007	-	0,0849	10,6185
Таскескен	0,1845	0,0615	0,9484	0,1897	0,0008	0,0111	0,0678	0,0408	0,0008	-	0,0121	1,5125
СҚА орналасқан станциялар												
Болашақ Шығыс	0,3318	0,1106	0,3039	0,0608	0,0019	0,0380	0,3827	0,7654	0,0010	-	0,0268	3,3500
Болашақ Батыс	0,3057	0,1019	1,2313	0,2463	0,0019	0,0387	0,1353	0,2706	0,0019	-	0,3440	43,0000
Болашақ Солтүстік	0,2106	0,0702	2,2045	0,4409	0,0018	0,0353	0,1330	0,2660	0,0008	-	0,0432	5,4000
Болашақ Оңтүстік	0,1953	0,0651	0,4991	0,0998	0,0014	0,0287	0,1471	0,2942	0,0009	-	0,0179	2,2375

«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	0,0076	0,1900	0,0458	0,2290	0,0106	0,1772	0,2057	0,5143
Авангард	0,0176	0,4392	0,1135	0,5675	0,0097	0,1622	0,3705	0,9263
Әкімдік	0,0188	0,4708	0,0836	0,4180	0,0271	0,4511	0,3963	0,9908
Восток	0,0239	0,5975	0,1276	0,6380	0,0204	0,3400	0,5204	1,3010
Загородная	0,0183	0,4575	0,0584	0,2920	0,0201	0,3344	0,1505	0,3763
Привокзальный	0,0057	0,1433	0,0334	0,1670	0,0032	0,0528	0,1266	0,3165
ТКА	0,0043	0,1075	0,0429	0,2145	0,0039	0,0656	0,1040	0,2600
Шағала	0,0112	0,2800	0,0548	0,2740	0,0059	0,0983	0,2474	0,6185
Қала маңындағы станциялар								
Доссор	0,0092	0,2292	0,0836	0,4180	0,0029	0,0478	0,0921	0,2303
Мақат	0,0050	0,1250	0,0369	0,1845	0,0035	0,0589	0,0780	0,1950
Ескене кенті	0,0026	0,0650	0,0239	0,1195	0,0010	0,0161	0,0165	0,0413
Самал	0,0047	0,1175	0,0549	0,2745	0,0017	0,0278	0,1222	0,3055
Ескене станциясы	0,0054	0,1358	0,0569	0,2845	0,0018	0,0300	0,1065	0,2663
Қарабатан	0,0061	0,1517	0,0792	0,3960	0,0028	0,0467	0,1638	0,4095
Таскескен	0,0044	0,1108	0,0623	0,3115	0,0028	0,0467	0,2071	0,5178
СҚА орналасқан станциялар								
Болашақ Шығыс	0,0029	0,0725	0,0165	0,0825	0,0004	0,0061	0,0167	0,0418
Болашақ Батыс	0,0034	0,0850	0,0328	0,1640	0,0006	0,0100	0,0551	0,1378
Болашақ Солтүстік	0,0032	0,0808	0,0473	0,2365	0,0005	0,0089	0,0737	0,1843
Болашақ Оңтүстік	0,0027	0,0667	0,0312	0,1560	0,0008	0,0139	0,0521	0,1303

2021 жылдың 4 тоқсанға арналған «Атырау мұнай өңдеу зауытының» 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, 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 – 6,875 ШЖШ_{м.б.}, №2 «Пропарка» – 21,25 ШЖШ_{м.б.}, №3 «Химкенті» 33,0 ШЖШ_{м.б.}, №4 «Мирный» 8,00 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртегі оксиді бойынша №1 «Перетаска» – 2,488 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Азот оксиді бойынша №1 «Перетаска» – 1,153 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Азот диоксиді бойынша №3 «Химкенті» – 1,040 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртекті сутегі соммасы бойынша №1 «Перетаска» станциясы аумағында – 1,125 ШЖШ_{м.б.}, №3 «Химкенті» 7,338 ШЖШ_{м.б.}, №4 «Мирный» 1,025 ШЖШ_{м.б.} құрады.

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

**«Атырау мұнай өңдеу 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	0,616	0,205	4,002	0,800	0,008	0,128	0,323	0,808	0,022	0,558	0,162	0,810
Перетаска	0,758	0,253	12,44	2,488	0,029	0,478	0,461	1,153	0,025	0,633	0,179	0,895
Пропарка	0,196	0,065	1,504	0,301	0,011	0,183	0,155	0,388	0,016	0,392	0,094	0,470
Химкенті	0,704	0,235	4,296	0,859	0,008	0,139	0,297	0,743	0,024	0,592	0,208	1,040
АМӨЗ стансалары	Күкірт диоксиді (SO ₂), мг/м ³				Күкіртті сутегі (H ₂ S), мг/м ³				Көмір сутегісінің сомасы (THC), 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	0,034	0,680	0,488	0,976	0,004	-	0,064	8,00	0,604	-	5,127	1,025
Перетаска	0,025	0,507	0,472	0,944	0,004	-	0,055	6,875	0,884	-	5,626	1,125
Пропарка	0,013	0,267	0,497	0,994	0,004	-	0,170	21,25	0,747	-	3,370	0,674
Химкенті	0,013	0,253	0,437	0,874	0,005	-	0,264	33,0	0,747	-	36,69	7,338

Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Жайық өз.	судың температурасы 2,6-18,0°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,05-7,2, суда еріген оттегі – 5,6-10,5мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-3,0мг/дм ³ , мөлдірлігі-20,5-26,5 см	
тұстама Жайық өз. Индер ауд.	2 класс	ОХТ – 17,7мг/дм ³ . ОХТ концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Атырау қаласы, 1 км жоғары	3 класс	магний –29,9 мг/дм ³
тұстама Атырау қ, 0.5 км жоғары «Атырау су арнасы» КМК	3 класс	магний –28,3 мг/дм ³
тұстама Атырау қ, 0.5 км төмен «Атырау су арнасы»КМК	3 класс	магний –26,8 мг/дм ³
тұстама Атырау қаласы, 1 км төмен	4 класс	магний –33,06 мг/дм ³
тұстама «Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	4 класс	магний –36,4 мг/дм ³
тұстама "Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	4 класс	магний –34,4 мг/дм ³
тұстама Дамба	4 класс	магний –30,2 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Перетаска тармағы	судың температурасы 2,0-19,9°C, сутегі көрсеткіші 6,1-7,2, суда ерітілген оттегі –6,16-10,9мг/дм ³ , БПК5 –2,0-3,0мг/дм ³ , мөлдірлігі – 20,7-26,1 см	
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км жоғары»	4 класс	магний –34,5 мг/дм ³
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км төмен»	4 класс	магний –35,5 мг/дм ³
тұстама Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	4 класс	магний –34,4 мг/дм ³
Яик тармағы	судың температурасы 0,1-16,2°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,1-7,1, суда еріген оттегі – 6,16-10,4мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-3,0мг/дм ³ , мөлдірлігі-20,6-25,8 см	
тұстама Рақуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	4 класс	магний –39,3 мг/дм ³
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	4 класс	магний –35,9 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
Шаронова тармағы	судың температурасы 5,7-17,9°C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 6,2-6,8, суда еріген оттегі – 6,9-9,6 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,2-2,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі-20,2-20,5см	
тұстама өз.Шаронова – аул.Ганюшкино, су бекетінің тұсы	4 класс	Сутегі көрсеткіші – 6,5мг/дм ³ . Сутегі көрсеткішінің концентрациясы фондық кластан асады.
Қиғаш өзені	судың температурасы 5,4-18,9°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,1-6,8, суда еріген оттегі-6,2-9,8 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,0-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-20,6-21,5 см, түстілігі-19,8-20,9 градус	
тұстама өз.Киғаш – аул.Котяевка, су бекетінің тұсы	4 класс	Сутегі көрсеткіші – 6,5мг/дм ³ . Сутегі көрсеткішінің концентрациясы фондық кластан асады.
Ембі өзені	судың температурасы 7,2-17,6°C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 6,1-6,6, суда еріген оттегі- 6,5-9,4 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,1-2,7 мг/дм ³ , мөлдірлігі-19,4-20,3см	
тұстама өз.Ембі– аул.Аққыстоғай, су бекетінің тұсы	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 156,6мг/дм ³ , хлоридтер – 395,72мг/дм ³ . Қалқыма заттар мен

	хлоридтің концентрациясы фондық кластан асады.
Солтүстік Каспий	температурасы 17,8-19,8°C шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші -6,7-7,2, суда еріген оттегі – 8,9-9,9мг/дм ³ , ОБТ5 – 2,0-3,0мг/дм ³ , ОХТ – 15,0-21,9мг/дм ³ , қалқыма заттар -75-263мг/дм ³ , минерализация – 1717-9320мг/дм ³ .

Қосымша 3

Атырау облысының аумағындағы Каспий теңізінің теңіз сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	4-ші тоқсан 2021 ж
			Солтүстік Каспий
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°C	18,4
3	Сутегі көрсеткіші		7,0
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	9,4
5	Мөлдірлігі	см	21,2
6	Қалқыма заттар	мг/дм ³	149
7	ОБТ5	мг/дм ³	2,5
8	ОХТ	мг/дм ³	17,6
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	105,9
10	Кермектігі	мг/дм ³	16,2
11	Минерализация	мг/дм ³	3387
12	Натрий	мг/дм ³	15
13	Калий	мг/дм ³	13
14	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	1,2
15	Кальций	мг/дм ³	87,2
16	Магний	мг/дм ³	144
17	Сульфаттар	мг/дм ³	1446
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1572
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,007
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,002
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,02
22	Нитратты азот	мг/дм ³	0,02
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,01
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,3
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	0,003
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,035
31	Фенолдар	мг/дм ³	0,0007
32	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,034
33	Бор	мг/дм ³	0,03
34	альфа -ГХЦГ	мкг/дм ³	0,0
35	гамма-ГХЦГ	мкг/дм ³	0,0
36	4,4-ДДЕ	мкг/дм ³	0,0
37	4,4-ДДТ	мкг/дм ³	0,0

**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	1,60	5	3	0%	Уытты әсер жоқ.
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	1,55	5	3	0%	
3		Дамба кенті		1,79	5	3	0%	
4	Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	1,53	5	3	0%	
5	Кигаш озени	Котяевка селосы	су бекетінің жармасында	1,64	5	3	0%	
6	Ембі өзені	Аккызтоғай селосы	Гидропост	1,61	5	3	0%	
7	Каспий теңізі	Теңіз кеме қатынасы арнасы	1 ст. кеме қатынасы каналынан 1 км төмен	1,45	5	3	0%	Уытты әсер жоқ
8		Теңіз кеме қатынасы арнасы	2 ст. кеме қатынасы каналынан 6 км төмен	1,56	5	3	0%	
9		Жайық өзені	46°48'43,54°С 51°30'25,17°В	2,03	5	3	0%	
10			46°52'2,26°С 51°29'29,37°В	1,62	5	3	0%	
11			46°55'9,49°С 51°28'18,17°В	1,88	5	3	0%	
12			46°56'39,65°С 51°24'12,99°В	1,86	5	3	0%	
13			46°55'36,20°С 51°29'11,43°В	1,73	5	3	0%	
14		Волга өзені	46° 33' 35,45° С 49° 59' 52,77° В	1,88	5	3	0%	
15			46°30'14,28°С 49°58'4,20°В	1,46	5	3	0%	
16			46°26'57,80°С 49°57'50,40°В	1,29	5	3	0%	
17			46°22'53,87°С 49°55'40,64°В	1,84	5	3	0%	
18			46°17'1,98°С 49°55'8,48°В	1,49	5	3	0%	
19		Жанбай кенті	46°53'4,85°С 50°47'18,25°В	1,76	5	3	0%	
20		46°44'54,33°С 50°36'21,70°В	1,68	5	3	0%		
21		46°44'22,23°С	1,56	5	3	0%		

			50°24'15,19°B				
22			46°40'52,52°С 50°17'49,84°B	1,58	5	3	0%
23			46°37'33,26°С 50°6'40,42°B	1,83	5	3	0%
24		Шалыги шығанағы аралдары	46°48'44,40°С 51°34'38,33°B	1,78	5	3	0%
25			46°50'10,15°С 51°37'28,62°B	1,74	5	3	0%
26			46°49'28,32°С 51°39'48,40°B	1,80	5	3	0%
27			46°47'12,29°С 51°41'46,36°B	1,59	5	3	0%
28			46°44'43,34°С 51°42'50,13°С	1,71	5	3	0%

Қосымша 5

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

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)-26-27-68

E MAIL: INFO_ATR@METEO.KZ