

Атырау қаласының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

сәуір, 2023 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	12
4	Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	13
5	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	14
6	Радиациялық жағдай	14
	Қосымша 1	15
	Қосымша 2	20
	Қосымша 3	21
	Қосымша 4	22

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 ауданы 6-шы көше 29	қалқыма бөлшектер РМ-2,5 қалқыма бөлшектер РМ-10, озон

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

2023 жылғы сәуір айының Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Атырау қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі «**көтеріңкі**», стандарттық индекс бойынша СИ=2,5 (көтеріңкі деңгей) азот диоксиді бойынша №8 бекет аумағында; ЕЖҚ=16% (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша №5 бекет аумағында.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер (шаң) – 1,8 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-2,5 – 1,0 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-1,2 ШЖШм.б., азот диоксиді-2,5 ШЖШм.б., күкірттісутегі – 1,1ШЖШм.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

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды- бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларыны ң саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	> ШЖ Ш	>5 ШЖ Ш	>10 ШЖ Ш
Атырау қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,15	0,98	0,90	1,8	16	23		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,02	0,56	0,16	1,0	0	2		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,02	0,32	0,18	0,58	0			
Күкірт диоксиді	0,02	0,49	0,26	0,53	0			
Көміртегі оксиді	0,73	0,24	5,81	1,2	0	7		
Азот диоксиді	0,03	0,78	0,51	2,5	2	47		
Азот оксиді	0,001	0,02	0,01	0,03	0			
Озон (жербеті)	0,02	0,58	0,14	0,90	0			
Күкіртті сутегі	0,003		0,01	1,1	3	3		
Фенол	0,002	0,68	0,003	0,30	0			
Аммиак	0,01	0,17	0,01	0,07	0			
Формальдегид	0,002	0,21	0,003	0,06	0			
Бензол	0,0001	0,001	0,001	0,003	0			
Толуол	0.0001		0,001	0,002	0			

Этилбензол	0,0001	0,01	0,001	0,05	0			
Ортоксилол (C ₂ H ₆)	0,0001		0,001	0,003	0			

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді



Кестеден көріп отырғанымыздай, Атырау қаласы бойынша ауаның ластану деңгейі соңғы бес жылда сәуір айында айтарлықтай өзгерген жоқ, 2020 жылдан бастап 2023 жылдары аралығында ауаның ластануы «көтеріңкі» деңгейде бағаланды. Ал 2019 жылы ауа сапасының ластану көрсеткіші «жоғары» деңгейге жетті.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны қалқыма бөлшектер (шаң) (23 жағдай), қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (2 жағдай), көміртегі оксиді (7 жағдай), азот диоксиді (47 жағдай), күкірттісутегі (3 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 облысы айдың екінші онкүндігінде циклон ойпатында болды, фронтальды бөліктердің өтуімен тұрақсыз ауа-райы байқалды, жаңбыр, облыстың оңтүстігінде нөсер жауын жауды, көрінудің нашарлауымен шаңды дауыл байқалды, жел жиі екінші және үшінші онкүндікте екпіні 15-24 м/с қа дейін жетті.

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 7 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: 1) *РМ-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 РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жер үсті қабаты)

2023 жылғы сәуір айының Құлсары қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Құлсары қаласының атмосфералық ауаның ластануы **«көтеріңкі»**, стандарттық индексі СИ=1,3 (төмен деңгей); ең жоғары қайталануы ЕЖҚ= 12% (көтеріңкі деңгей) болып озон бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары озон (жер үсті қабаты) бойынша – 1,3 ШЖШм.б.

Орташа-бірлік озон (жер үсті қабаты)-3,7ШЖШо.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 4-кестеде көрсетілген.

4-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Qo.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Qм.б.)		Е Ж Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Құлсары қаласы								
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,00	0,00	0,00	0,00	0			
Күкірт диоксиді	0,02	0,32	0,11	0,23	0			
Көміртегі оксиді	0,21	0,07	2,32	0,46	0			
Диоксид азота	0,03	0,68	0,15	0,74	0			
Оксид азота	0,01	0,08	0,18	0,46	0			
Озон (жербеті)	0,11	3,7	0,20	1,3	12	248		
Күкірттісутегі	0,001		0,01	1,0	0			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, соңғы бес жылда сәуір айында Атырау қаласы бойынша ауаның ластану деңгейі 2020, 2021 жылдары «төмен», ал 2019 жылы «жоғары», 2022 және 2023 жылдары ауаның ластану деңгейі «көтеріңкі» болып 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 4 көрсеткішке дейін анықталады 1) күкірт диоксиді; 2) азот диоксиді; 3) күкірттісутегі; 4) 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 режимде	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Мақат ауылы, Мақат ауданының Мәдениет үйі, Алаш көшесі, 23	күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

2023 жылғы сәуір айының Мақат ауданындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Мақат ауданының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі**, стандарттық индекс СИ=4,7 (көтеріңкі деңгей); ең жоғары қайталануы ЕЖҚ=3% (көтеріңкі деңгей) болып күкірттісутегі бойынша бағаланды.

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша – 1,8 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Максималды-бірлік шоғырлары күкірттісутегі бойынша – 4,7 ШЖШм.б.

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 (Q _{o.t.})		Максималды- бірлік шоғыры (Q _{м.б.})		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ o.t. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	> ШЖ Ш	>5 Ш Ж Ш	>10 ШЖ Ш
Мақат ауданы								
Күкірт диоксиді	0,003	0,06	0,01	0,01	0,0			
Көміртегі оксиді	0,39	0,13	1,06	0,21	0,0			
Диоксид азота	0,07	1,8	0,15	0,77	0,0			
Күкірттісутегі	0,002		0,04	4,66	3	75		

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 4 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) азот диоксиді; 3) күкірттісутегі; 4) көміртегі оксиді.

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

7 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

2023 жылғы сәуір айының Индербор ауданының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Индер ауданының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі**, стандарттық индекс СИ=1,1(төмен деңгей); ең жоғары қайталануы ЕЖҚ=2% (көтеріңкі деңгей) болып азот диоксиді бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары азот диоксиді бойынша – 1,1 ШЖШм.б. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша – 2,8 ШЖШo.t. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

8-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{o.t.})		Максималды- бірлік шоғыры (Q _{м.б.})		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Индер ауданы								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,01	0,01	0			
Көміртегі оксиді	0,34	0,11	0,79	0,16	0			
Диоксид азота	0,11	2,8	0,22	1,1	2	3		
Күкірттісутегі	0,001		0,001	0,13	0			

2.5 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 4 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) азот диоксиді; 3) күкірттісутегі; 4) 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
1	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	Жанбай кенті, Т.Нысанов көшесі 96 учаскесі	күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

2023 жылғы сәуір айының Жанбай кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Жанбай кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі**, стандарттық индекс СИ=2,9 (көтеріңкі деңгей); ең жоғары қайталануы ЕЖҚ=6% (көтеріңкі деңгей) болып күкірттісутегі бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары күкірт диоксиді бойынша – 1,6 ШЖШм.б., күкірттісутегі-2,9 ШЖШм.б. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік күкірт диоксиді бойынша – 1,0 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 10-кестеде көрсетілген.

10-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Q _{o.t.})	Максималды-бірлік шоғыры (Q _{м.б.})	ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны
-------	--------------------------------------	--	-----	-----------------------------------

	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асу еселігі	%	> ШЖ Ш	>5 ШЖ Ш	>10 ШЖ Ш
Жанбай кенті								
Күкірт диоксиді	0,05	1,0	0,79	1,6	1	17		
Көміртегі оксиді	0,83	0,28	1,65	0,33	0			
Диоксид азота	0,03	0,73	0,18	0,92	0			
Күкірттісутегі	0,002		0,02	2,9	6	124		

2.6 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 4 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) азот диоксиді; 3) күкірттісутегі; 4) 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
1	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Құрманғазы (Ганюшкино) кенті Құрманғазы ауданының Мәдениет үйі, Абай көшесі, 50- үй	күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

2023 жылғы сәуір айының Ганюшкино кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Ганюшкино кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі**, стандарттық индекс СИ=1,4 (төмен деңгей); ең жоғары қайталануы ЕЖҚ=6% (көтеріңкі деңгей) болып азот диоксиді бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары азот диоксиді бойынша – 1,4 ШЖШм.б.

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша – 2,9 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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.)		Е Ж Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асу еселігі	%	> ШЖ Ш	>5 ШЖ Ш	>10 ШЖ Ш
Ганюшкино кенті								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,12	0,24	0			

Көміртегі оксиді	0,02	0,01	4,05	0,81	0			
Диоксид азота	0,12	2,9	0,28	1,4	6	129		
Күкірттісутегі	0,001		0,001	0,18	0			

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.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **39** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *көзбен шолып бақылау, температура, қалқыма заттар, мөлдірлігі, түсі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрғақ қалдық, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.*

Атырау облысы аумағындағы гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті және теңіз сулары сапасының жай-күйіне мониторинг 6 тұстамада 4 су объектісінде (Жайық, Ембі, Қиғаш өзендері және Шаронов ағысында) жүргізілді. Зерттелетін объектіге судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 18 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
	Сәуір 2022 ж.	Сәуір 2023ж.			
Жайық өз.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,7
Перетаска тарм.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,5
Яик тарм.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	37,7
Қиғаш өз.	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	205,0
Шаронова өз	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	50,4
Ембі өз.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	32,9

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылдың сәуірімен салыстырғанда жер үсті суларының сапасы Шаронова тармағы 3 кластан 4 класқа өтті –нашарлады.

Жайық, Қиғаш, Ембі өзенінің, Перетаска мен Яик тармақтарының жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

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

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды ластану (ЭЖЛ) жағдайлары

2023 жылдың сәуір айында Атырау облысының аумағында ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

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

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

Жайық өзені.

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.

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

Қиғаш өзені.

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. Бұл уақытта перифитон түрлері бай болмады. Диатомды және эвгленді балдырлар кездесті. Диатомдар арасында *Coscinodiscus*, ал эвгленділер арасынан *Trachelomonas hispida* кездесті. Сапроб индексі 1,68-ге тең. Су класы үшінші, яғни орташа ластанған су.

Зообентос. Биотикалық индексі – 5. Ембі өзенінің зообентосын зерттеу нәтижелері бойынша су қоймасының түбі орташа ластанған деп бағаланды.

Биотестілеу. Сынақ объектісі үшін судың өткір уыттылығын анықтау процесінде өлшенген дафнияның ағымды бақылауға (сынақ параметріне) қатысты пайызы 0% құрайды. Сынақ объектісінде улы әсер табылған жоқ.

Су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат тұстамалар шегінде токсикологиялық көрсеткіштер бойынша 3-қосымшада көрсетілген.

4. Атырау облысы бойынша 2023 жылғы көктемгі кезеңіндегі топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы

Көктемгі кезеңде Атырау қаласында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері – 1,67 – 2,0 мг/кг, мыс - 0,25 - 0,32 мг/кг, хром - 0,05 - 0,1 мг/кг, қорғасын - 0,09 - 0,12 мг/кг, кадмий - 0,09 - 0,14 мг/кг шегінде болды.

Атырау мұнай өңдеу зауытынан 500 м және 2 км қашықтықта, Атырау – Орал автомагистралінің аудандарында № 19 мектеп, демалыс саябағы аумағында іріктелген топырақ сынамаларында мырыш мөлшері 0,073 - 0,087 ШЖК, мыстың құрамы - 0,083 - 0,107 ШЖК, хром - 0,008 - 0,017 ШЖК, қорғасын - 0,003 - 0,004 ШЖК, кадмий - 0,175 - 0,280 ШЖК шегінде болды.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

2023 жылдың көктемгі кезеңінде Атырау облысы Жанбай ауылы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластануының жай-күйі

Көктемгі кезеңде Атырау облысы Жанбай ауылында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері – 1,75 - 2,3 мг/кг, мыс – 0,3 - 0,36 мг/кг, хром - 0,09 - 0,11 мг/кг, қорғасын - 0,09 - 0,15 мг/кг, кадмий - 0,1 - 0,12 мг/кг шегінде болды.

Жанбай ауылы аумағының іріктеу нүктелерінде ауылдың батыс жағы, солтүстік жағы, орталықтағы Қазпошта жанындағы топырақ сынамаларында мырыштың мөлшері - 0,076 - 0,100 ШЖК, мыстың құрамы 0,100 - 0,120 ШЖК, хром - 0,015 - 0,018 ШЖК, қорғасын 0,003 - 0,005 ШЖК, кадмий - 0,200 - 0,240 ШЖК шегінде болды.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

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 13,38% сульфаттар, 20,49% хлоридтер, 34,74% гидрокорбанаттар, 8,34% натрий иондары, 7,33% калий иондары, 2,09% магний иондары, 8,11% кальций иондары басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Атырау МС – 346,3 мг/л, ең азы Ганюшкино МС 45,09 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 80,0 (Ганюшкино МС) бастап 560,0 мкСм/см (Атырау МС) шегінде болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз сілтілі орта сипатына ие, 5,87-ден (Ганюшкино МС) 7,03-ге (Атырау МС) дейін.

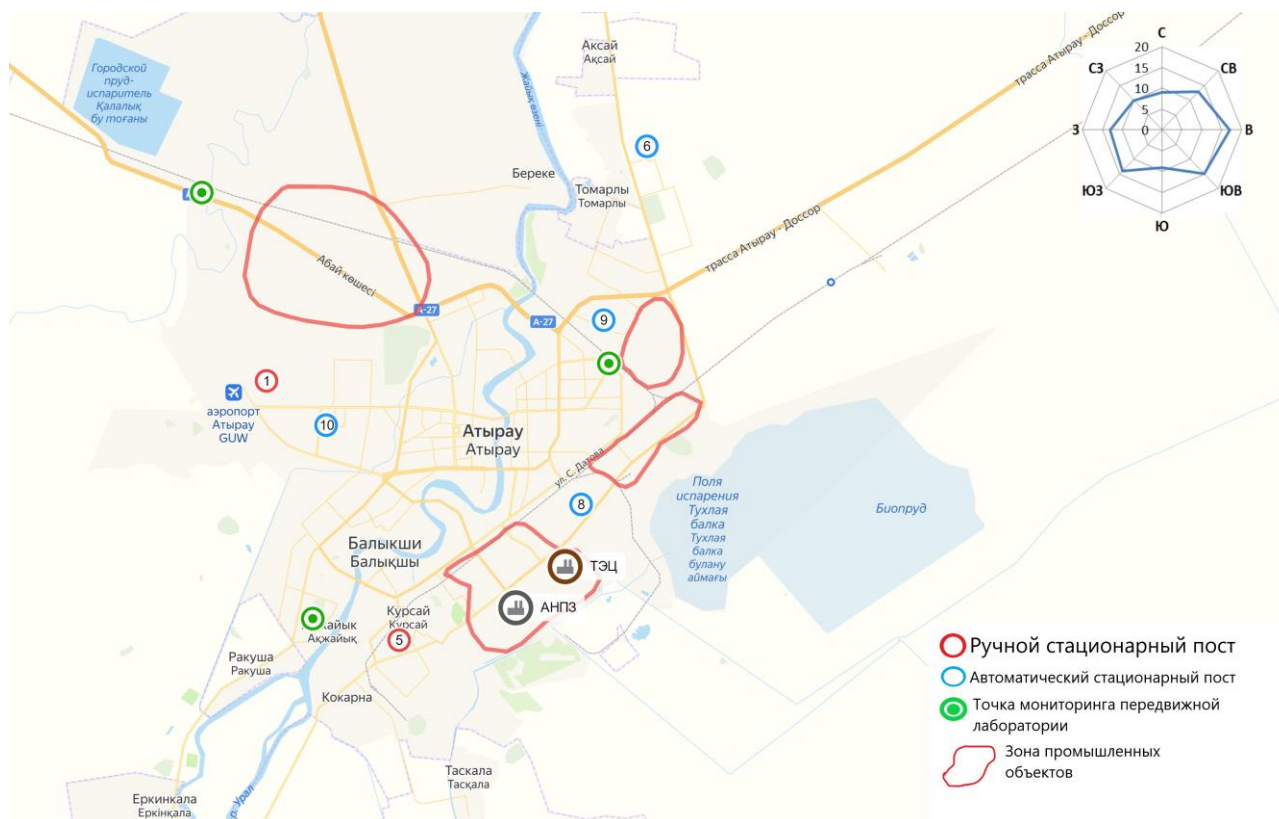
6. Радиациялық жағдай

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

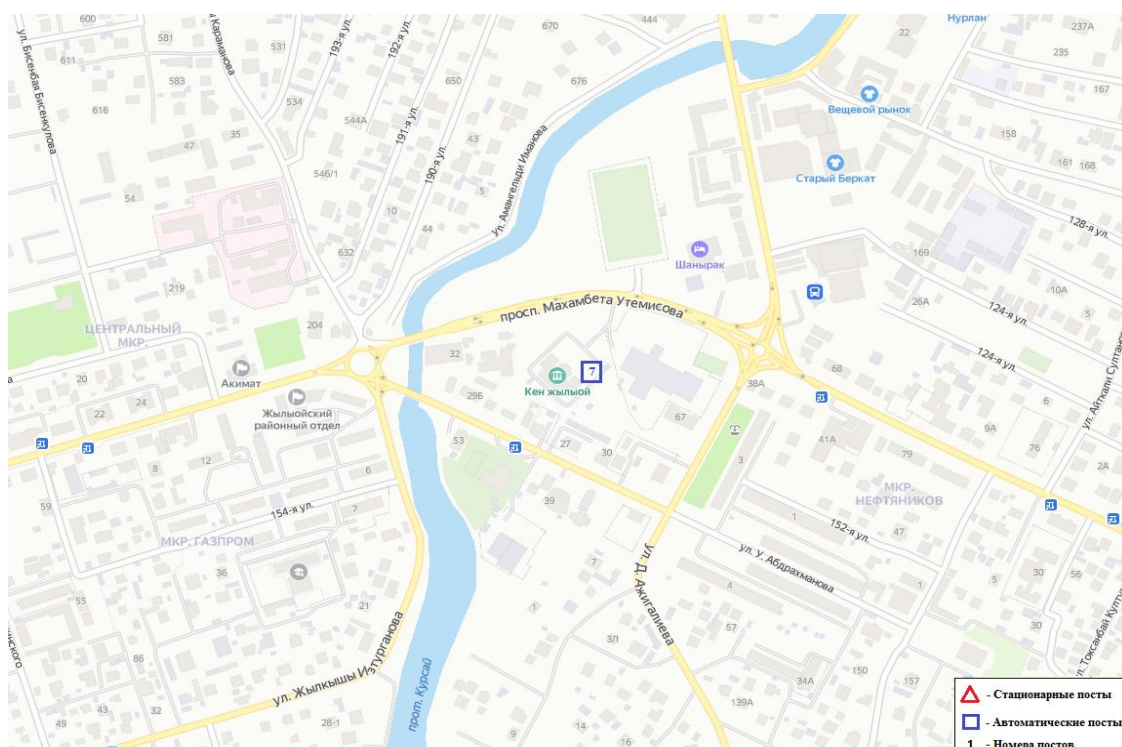
Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,09-0,18 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

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 1,6-2,2 Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

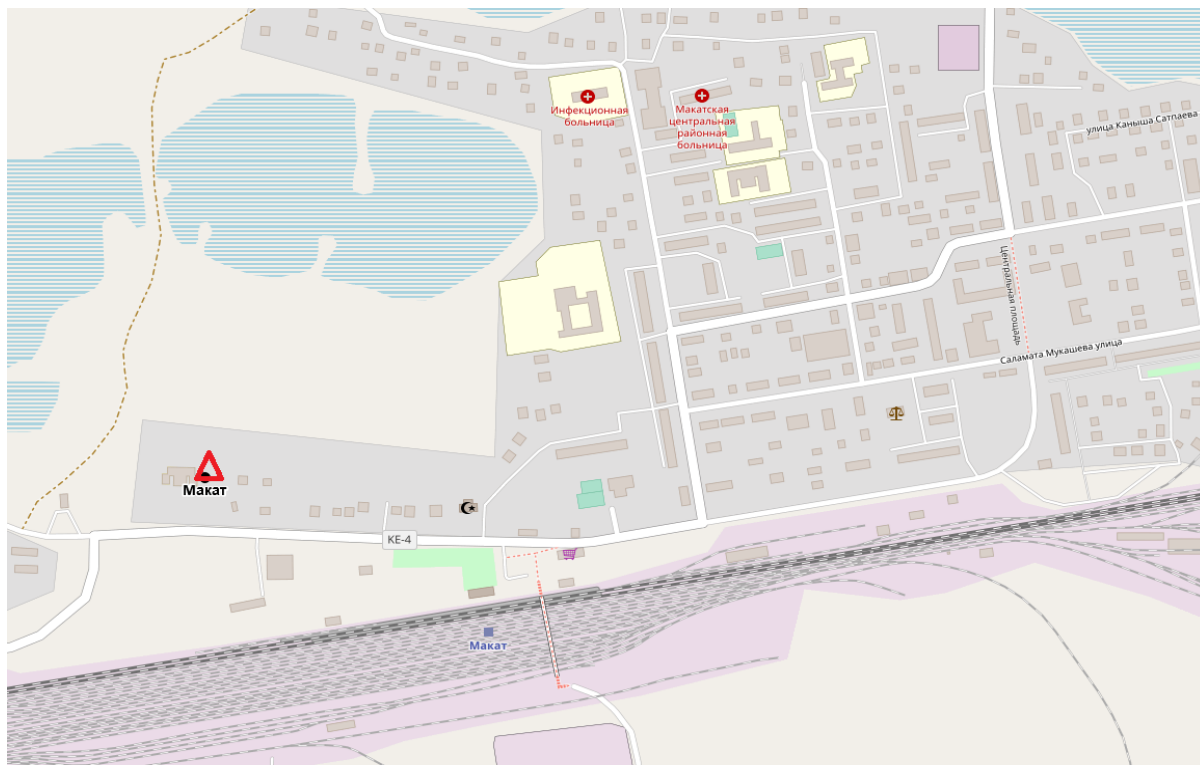
Қосымша 1



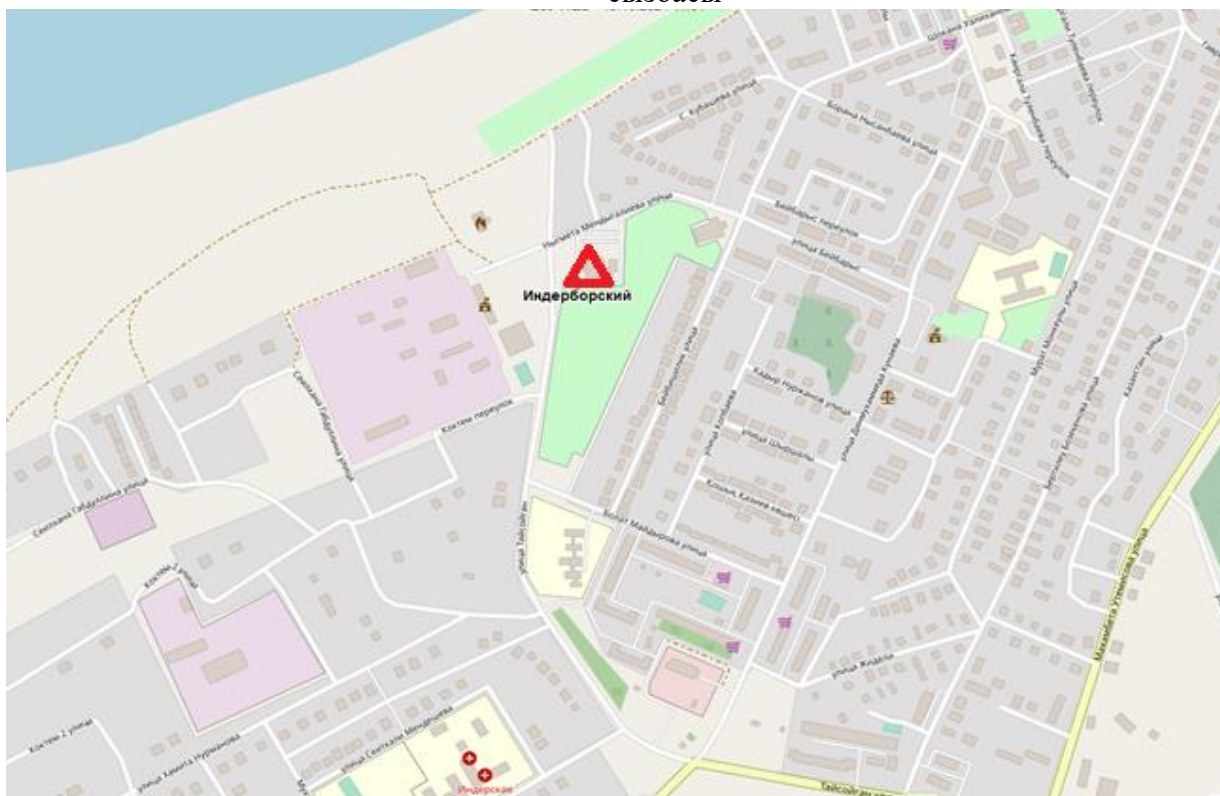
Атырау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық және жылжымалы желісінің орналасу сызбасы



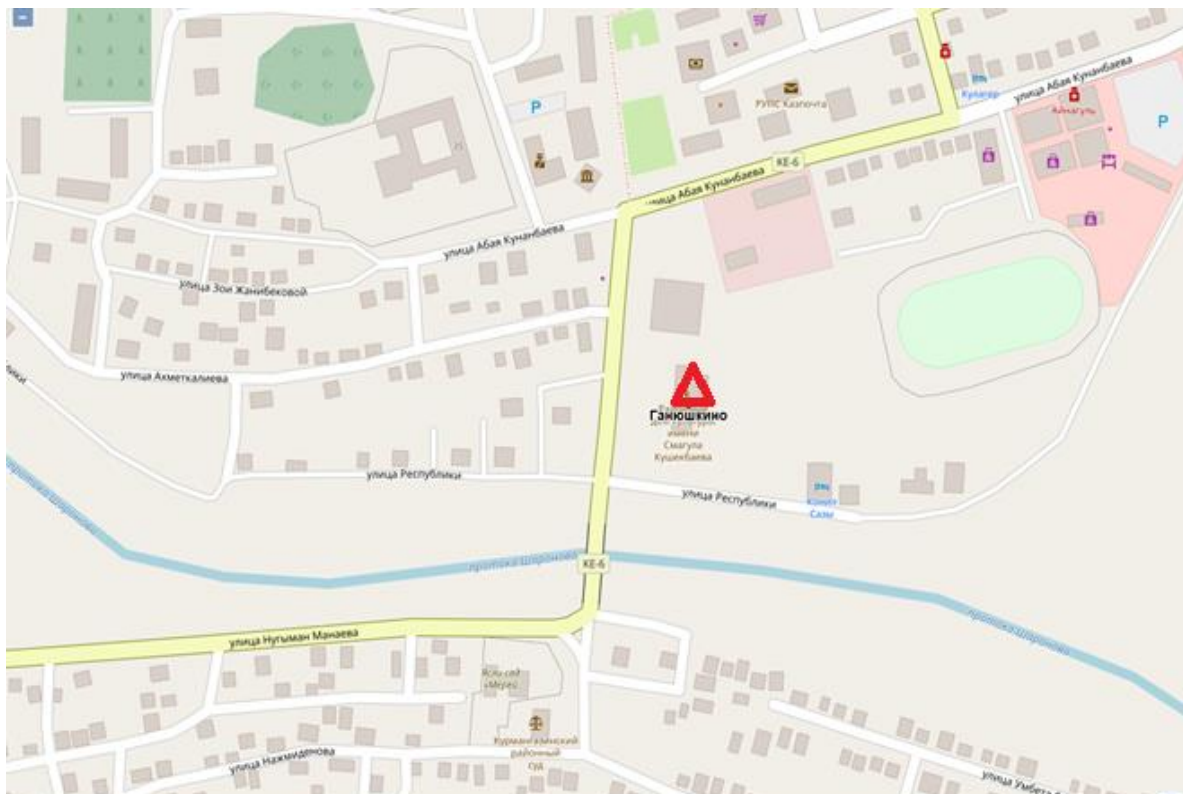
Құлсары қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



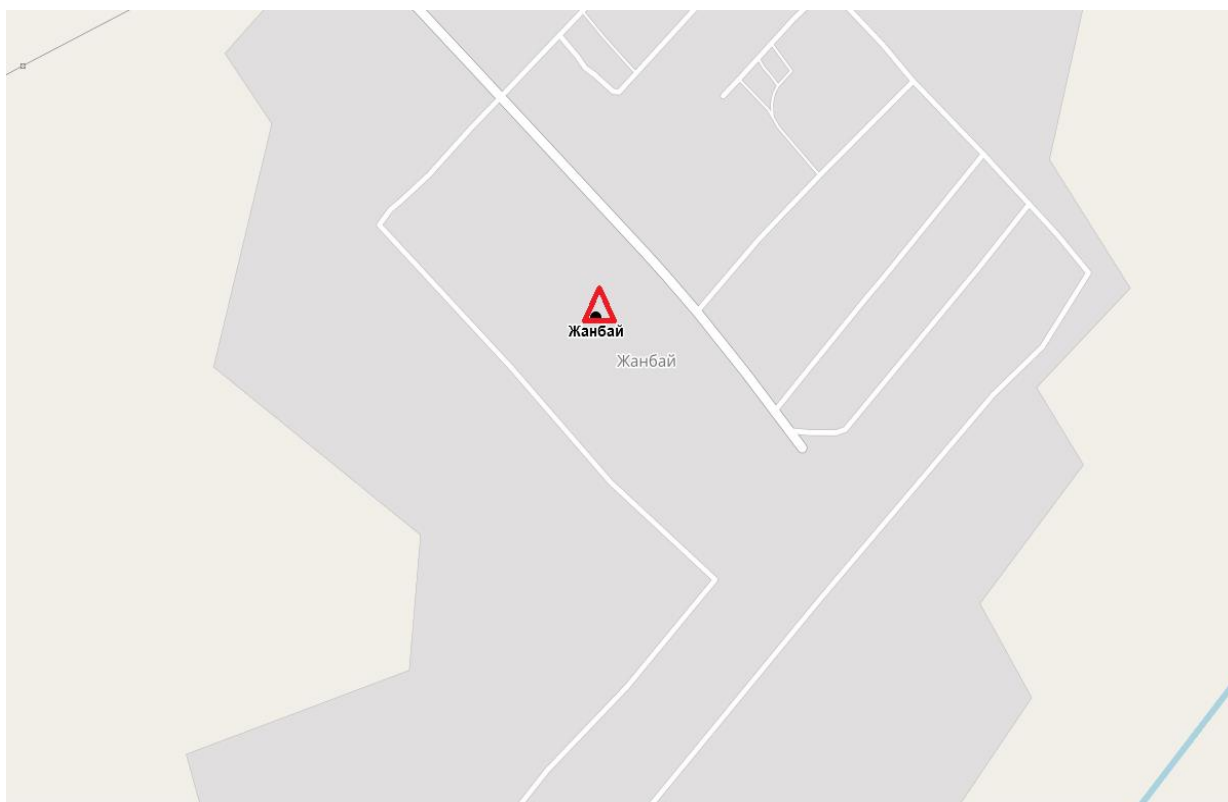
Мақат ауданы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



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
сәуір айы бойынша 2023 жыл
Атырау қаласындағы 18 ЖЛ (NCOS компаниясы ақпараты бойынша)**

Жоғары ластану - Атырау қаласы										
Қоспа	Күні, Айы, Жылы	Уақыты	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темпе ратура, °C	Атмос фералық қысым	ЭРБК себебі
				мг/м³	ШЖШ-дан асу еселігі	Бағыт, град	Жылда мдық, м/с			
Күкірт сутегі	30.04. 2023	03:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.1336	16.7	-	-	20.66	1010.69	
		04:00		0.1335	16.6	-	-	20.81	1010.69	
		04:20		0.1956	24.4	-	-	20.46	1010.67	
		05:00		0.0838	10.4	-	-	19.65	1010.68	
		06:00		0.1305	16.3	-	-	19.55	1010.95	
		06:20		0.1134	14.1	-	-	18.84	1011.06	
		06:40		0.1920	24.0	-	-	18.68	1011.11	
		07:00		0.2246	28.0	-	-	19.16	1011.09	
		08:00		0.1712	21.4	-	-	22.33	1011.08	
		08:20		0.1405	17.5	-	-	23.48	1011.05	
		09:00		0.1041	13.0	-	-	24.85	1011.09	
		03:40	№ 117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.0871	10.8	116 Ш	5.24	21.12	1008.90	
		04:40		0.1523	19.0	113 Ш	5.36	20.86	1008.90	
		05:00		0.1650	20.6	113 Ш	5.27	20.38	1009.11	
		05:20		0.1494	18.6	110 Ш	5.25	20.09	1009.09	
		06:00		0.1258	15.7	122 Ш	4.31	19.77	1009.39	
		07:20		0.1326	16.5	114 Ш	5.39	20.32	1009.39	
		07:40		0.1475	18.4	116 Ш	5.84	21.22	1009.51	

Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Жайық өз.	судың температурасы 10,8-11,2°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,54-7,8, суда еріген оттегі – 7,8-8,7 мг/дм ³ , ОБТ5 – 2,0-2,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10-10,8 см	
Индер кенті	4 класс	магний – 36,8 мг/дм ³ , ОХТ – 31,2 мг/дм ³ . Магний мен ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады
ҚазТрансОйл "АҚ"Индер" ЖЗҚ Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	4 класс	ОХТ – 30,3 мг/дм ³
ҚазТрансОйл "АҚ"Индер" ЖЗҚ Жайық өзенінен 0,5 км төмен	3 класс	магний – 29,2 мг/дм ³
Береке ауылы Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	4 класс	магний – 37,7 мг/дм ³
Береке ауылы, Жайық өзенінен 0,5 км төмен	4 класс	магний – 31,7 мг/дм ³
Атырау қаласынан 1 км жоғары	4 класс	магний – 31,2 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау су арнасы" КМК ағысынан 0,5 км жоғары»	3 класс	магний – 30,0 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау су арнасы" КМК ағысынан 0,5 км төмен»	4 класс	магний – 35,6 мг/дм ³
Атырау қаласынан 1 км төмен	4 класс	магний – 34,6 мг/дм ³
"Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	4 класс	магний – 40,9 мг/дм ³
«Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	4 класс	магний – 42,4 мг/дм ³
Дамба кенті	4 класс	магний – 37,0 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Перетаска тармағы	судың температурасы 11,0-15,4°C, сутегі көрсеткіші 7,56-7,84, суда ерітілген оттегі – 8,1-8,2 мг/дм ³ , ОБТ5 – 2,0-2,2 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 10,2-10,5 см	
Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	4 класс	магний – 33,7 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км жоғары»	4 класс	магний – 36,3 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км төмен»	4 класс	магний – 33,7 мг/дм ³
Яик тармағы	судың температурасы 10,9-11,1°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,74-7,8, суда еріген оттегі – 8,2-8,5 мг/дм ³ , ОБТ5 – 2-2,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,3-10,5см	
Ракуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	3 класс	магний – 27,9 мг/дм ³
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	4 класс	магний – 36,3 мг/дм ³
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен»	4 класс	магний – 48,7 мг/дм ³
Шаронова тармағы	судың температурасы 11,1°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,78, суда еріген оттегі – 8,2 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,5 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,2см	

өз.Шаронова – аул.Ганюшкино, су бекетінің тұсы	4 класс	магний – 50,4 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қиғаш өзені	судың температурасы 11,3 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,8, суда еріген оттегі- 8,2 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,3 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,9 см, түстілігі-17,6 градус	
өз.Қиғаш – аул.Котяевка, су бекетінің тұсы	нормаланбайды (>5 класса)	қалқыма заттар – 205,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ембі өзені	судың температурасы 11,2°С деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 7,78 суда еріген оттегі-8,4 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,6 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,8см	
өз.Ембі– аул.Аққызтоғай, су бекетінің тұсы	4 класс	магний – 32,9 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

Қосымша 3

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	-	-	3	0%	Уытты әсер жоқ
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	-	-	3	0%	
3		Дамба кенті		-	-	3	0%	
4	Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	-	-	3	0%	
5	Қиғаш өзені	Котяевка селосы	су бекетінің жармасында	-	-	3	0%	
6	Ембі өзені	Аққызтоғай кенті	гидропост	1,68	5	3	0%	

Анықтамалық бөлім

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

Наименование примесей	ШЖШ мәні, мг/м3		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» (2022 жылғы 2 тамыз №ҚР ДСМ-70 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. Өзірлеуге, 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