

Атырау облысы бойынша қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

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	13
4	Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	15
5	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	16
6	Радиациялық жағдай	17
	Қосымша 1	18
	Қосымша 2	35
	Қосымша 3	36
	Қосымша 4	37
	Қосымша 5	39
	Қосымша 6	44

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 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 жыл Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Атырау қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі «көтеріңкі», стандарттық индекс бойынша СИ=4,2 (көтеріңкі деңгей) №10 бекет аумағында азот диоксиді бойынша; ЕЖҚ=10% (көтеріңкі деңгей) №1 бекет аумағында қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша, АЛИ=3,5 (төмен деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер (шаң) – 1,8ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-2,5 – 1,4 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-1,2 ШЖШм.б., азот диоксиді – 3,5 ШЖШм.б., озон-1,39 ШЖШм.б., күкірттісутегі–4,2 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)	0,12	0,78	0,90	1,8	10	169		
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,02	0,57	0,22	1,4	0	56		
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,02	0,32	0,22	0,75				
Күкірт диоксиді	0,01	0,29	0,26	0,53				
Көміртегі оксиді	0,49	0,16	5,81	1,2	0	29		
Азот диоксиді	0,03	0,64	0,70	3,5	1	156		
Азот оксиді	0,004	0,07	0,40	0,99				
Озон (жербеті)	0,03	0,95	0,22	1,39	2	478		
Күкіртті сутегі	0,004		0,03	4,2	5	112		
Фенол	0,002	0,70	0,004	0,40				
Аммиак	0,01	0,15	0,09	0,45				
Формальдегид	0,002	0,21	0,020	0,40				

Бензол	0,0001	0,001	0,001	0,003				
Толуол	0,0001		0,001	0,002				
Этилбензол	0,0001	0,00	0,001	0,05				
Ортоксилол (C2H6)	0,0001		0,001	0,003				

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді



Кестеден көріп отырғанымыздай, Атырау қаласы бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі, соңғы бес жылда 2019 жылдан бастап 2022 жылдар аралығында «жоғары» деңгейде болса, ал 2023 жылы ауа сапасының ластану көрсеткіші «көтеріңкі» деңгейде бағаланды.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны қалқыма бөлшектер (шаң) (169 жағдай), қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (56 жағдай), көміртегі оксиді (29 жағдай), азот диоксиді (156 жағдай), озон (478 жағдай), күкірттісутегі (112 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. Озон концентрациясының жоғарылауына ауа ағындары мен жоғары температура ықпал етеді.

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

2.1 Метеорологиялық жағдайы

2023 жылда Атырау қаласы жоғарғы және төменгі қысым аймақтарында орналасып, атмосфералық фронтальды бөліктердің өтуіне байланысты жауын-шашын жауып, найзағай, тұман түсіп, көктайғақ болды. Жел екпіні күшейіп 15-23 м/с құрады.

Жыл бойы ішінде Атырау қаласы бойынша әлсіз жел күші 0-5 м/с соғып, ауа ластануының қолайсыз метеорологиялық жағдайлары күтілді.

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 қаласының ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғыры, күкірттісутегі бойынша №1 нүкте-Жұмыскер кенті-1,125 ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді бойынша №3 нүкте-Қара өзек, қалалық булану тоғаны.-1,360 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)	0,020	0,125	0,042	0,263	0,012	0,075
Қалқыма бөлшектер (РМ-10)	0,027	0,090	0,130	0,433	0,025	0,083
Көміртегі оксиді	2,7	0,54	2,52	0,504	4,2	0,84
Азот диоксиді	7	0,140	0,083	0,415	0,041	0,205
Метан	1,2	-	20,0	0,4	8,0	0,16
Күкірттісутегі	0,009	1,125	0,007	0,875	0,006	0,750
Фенол	0,004	0,400	0,005	0,500	0,003	0,300
Көмірсутек (С ₁₂ -С ₁₉)	0,300	0,30	1,0	1,0	0,3	0,3
Күкірт диоксиді	0,390	0,780	0,210	0,420	0,680	1,360
Формальдегид	0,021	0,600	0,020	0,571	0,008	0,229
Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ)	0,5	-	0,4	-	0,4	-

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 жыл Құлсары қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Құлсары қаласының атмосфералық ауаның ластануы «көтеріңкі», стандарттық индексі СИ=4,6 (көтеріңкі деңгей), ең жоғары қайталануы ЕЖҚ=12% (көтеріңкі деңгей) озон бойынша, АЛИ=5,6 (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары озон (жер үсті қабаты) бойынша-1,6 ШЖШм.б., күкірттісутегі бойынша – 4,64 ШЖШм.б.

Орташа шоғырлары озон (жер үсті қабаты)-2,9 ШЖШо.т.

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	>10 ШЖ Ш
Құлсары қаласы								
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,00	0,00	0,13	0,25				
Күкірт диоксиді	0,02	0,34	0,34	0,68				
Көміртегі оксиді	0,19	0,06	4,91	0,98				
Диоксид азота	0,01	0,14	0,15	0,74				
Оксид азота	0,01	0,09	0,18	0,46				
Озон (жербеті)	0,09	2,9	0,26	1,6	12	3002		
Күкірттісутегі	0,00		0,04	4,64	7	1173		

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, Құлсары қаласы бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі, соңғы бес жылда 2020 жылдан бастап 2022 жылдар аралығында «төмен» деңгейде бағаланды. Ал 2019, 2023 жылдары ауа сапасының ластану көрсеткіші «көтеріңкі» деңгейге жетті.

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	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 жыл Мақат ауданындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Мақат ауданының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары**, стандарттық индекс СИ=7,3 (жоғары деңгей); ең жоғары қайталануы ЕЖҚ=5% (көтеріңкі деңгей) болып күкірттісутегі бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары азот диоксиді бойынша-1,03 ШЖШм.б., күкірттісутегі бойынша– 7,3 ШЖШм.б.

Орташа шоғырлары азот диоксиді бойынша -2,5 ШЖШо.т.

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								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,44	0,88				
Көміртегі оксиді	0,276	0,09	2,98	0,60				
Диоксид азота	0,100	2,5	0,21	1,03	0	2		
Күкірттісутегі	0,002		0,06	7,3	5	1386	9	

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. Мендіғалиев көшесі 47	күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

2023 жыл Индербор ауданының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Индер ауданының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары**, стандарттық индекс **СИ=5,7** (жоғары деңгей); ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ=1%** (көтеріңкі деңгей) болып күкірттісутегі бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары көміртегі оксиді бойынша–1,35 ШЖШм.б., азотдиоксиді-2,0ШЖШм.б.,күкірттісутегі-5,71ШЖШм.б.басқаластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа шоғырлары күкірт диоксиді-2,12 ШЖШо.т., азот диоксиді-1,7 ШЖШо.т.,басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.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
Индер ауданы								
Күкірт диоксиді	0,106	2,12	0,41	0,82				
Көміртегі оксиді	2,301	0,77	6,77	1,35	0	2		
Диоксид азота	0,069	1,7	0,40	2,0	1	303		
Күкірттісутегі	0,002		0,05	5,71	0	58	2	

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 жыл Жанбай кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Жанбай кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары**, стандарттық индекс **СИ=6,2** (жоғары деңгей); ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ=8%** (көтеріңкі деңгей) болып күкірттісутегі бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары күкірт диоксиді-3,0 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-3,76 ШЖШм.б., азот диоксиді-2,05 ШЖШм.б., күкірттісутегі-6,2 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік шоғырлары азот диоксиді-1,4 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 (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	%	> ШЖ Ш	>5 ШЖ Ш	>10 ШЖ Ш
Жанбай кенті								
Күкірт диоксиді	0,02	0,4	1,52	3,0	0	73		
Көміртегі оксиді	0,76	0,25	18,81	3,76	0	5		
Диоксид азота	0,06	1,40	0,41	2,05	2	349		
Күкірттісутегі	0,00		0,05	6,2	8	1898	12	

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 жыл Ганюшкино кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Ганюшкино кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі**, стандарттық индекс СИ=4,21 (көтеріңкі деңгей); ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ=5%** (көтеріңкі деңгей) болып азот диоксиді бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары азот диоксиді бойынша – 1,7 ШЖШм.б., күкірттісутегі бойынша-4,21 ШЖШм.б.

Орташа-бірлік шоғырлары азот диоксиді-2,4ШЖШо.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.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асу еселігі		%	> ШЖ Ш	>5 ШЖ Ш
Ганюшкино кенті								

Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,00	0,12				
Көміртегі оксиді	0,008	0,00	4,05	0,81				
Диоксид азота	0,097	2,4	0,33	1,7	5	1268		
Күкірттісутегі	0,001		0,03	4,21	0	63		

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.*

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 және Каспий теңізінде) жүргізілді. Зерттелетін объектіге судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 84 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
	2022 ж.	2023ж.			
Жайық өз.	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,3
Перетаска тарм.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	37,0
Яик тарм.	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	37,7
Қиғаш өз.	2 класс	не нормируется (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	155,3
Шаронова өз	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,1

Ембі өз.	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,5
----------	---------	---------	--------	--------------------	------

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылмен салыстырғанда жер үсті суларының сапасы Жайық, Ембі өзендері, Яик пен Шаронова тармақтары 3 кластан 4 класқа, Қиғаш өзені 2 кластан жоғары 5 класқа өтті – нашарлады.

Перетаска тармағының жер үсті суының 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 жылда 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. Перифитон. Перифитонның бұзылуында диатомдар басым болды. Диатомдар барлық қанаттарда кездеседі. Сапробтың орташа индексі-1,86. 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 1,93 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 2,06 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-1,84. 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.

Каспий теңізінің 22 нүктесі бойынша сапробтылықтың орташа индексі 1,61-2,02-ге дейін 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 0,35 тен 0,58 мг/кг-ға дейін, марганец 0,08 ден 0,12 мг/кг-ға дейін, хром 0,08 тен 0,15 мг/кг-ға дейін, қорғасын 0,18 ден 0,31 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,62 ден 2,42 мг/кг-ға дейін, никель 0,44 тен 0,69 мг/кг-ға дейін, кадмий 0,18 ден 0,27 мг/кг. Мұнай өнімдерінің құрамы 0,93% тен 2,07%-ға дейінгі шекте белгіленді.

Каспий теңізінің түптік шөгінділерінің мониторингі нәтижелері бойынша ауыр металдардың мөлшері: мыс 0,29 дан 0,55 мг/кг-ға дейін, марганец 0,06 дан 0,13 мг/кг-ға дейін, хром 0,07 ден 0,22 мг/кг-ға, қорғасын 0,14 тен 0,33 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,7 тен 2,47 мг/кг-ға дейін, никель 0,35 тен 0,67 мг/кг-ға, кадмий 0,13 тен 0,31 мг/кг-ға дейін ауытқиды. Мұнай өнімдері 0,65% тен 2,02%.-ға дейін белгіленген.

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

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

2023 жыл кезеңде Атырау қаласында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері – 1,67 – 2,25 мг/кг, мыс - 0,22 - 0,4 мг/кг, хром - 0,05 - 0,16 мг/кг, қорғасын - 0,09 - 0,24 мг/кг, кадмий - 0,09 - 0,21 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 - 0,098 ШЖК, мыстың құрамы - 0,073 - 0,133 ШЖК, хром - 0,008 - 0,027 ШЖК, қорғасын - 0,003 - 0,007 ШЖК, кадмий - 0,17 - 0,42 ШЖК шегінде болды.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

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

2023 жылғы кезеңде Атырау облысы Жанбай ауылында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері – 1,75 - 2,5 мг/кг, мыс - 0,26 - 0,47 мг/кг, хром - 0,09 - 0,12 мг/кг, қорғасын - 0,09 - 0,25 мг/кг, кадмий - 0,09 - 0,19 мг/кг шегінде болды.

Жанбай ауылы аумағының іріктеу нүктелерінде ауылдың батыс жағы, солтүстік жағы, орталықтағы Қазпошта жанындағы топырақ сынамаларында мырыштың мөлшері - 0,076 - 0,109 ШЖК, мыстың құрамы 0,087 - 0,157 ШЖК, хром - 0,015 - 0,020 ШЖК, қорғасын 0,003 - 0,008 ШЖК, кадмий - 0,18 - 0,37 ШЖК шегінде болды.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

2023 жылдық кезеңінде Атырау облысы Забурунье ауылы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластануының жай-күйі

2023 жыл кезеңде Атырау облысы Забурунье ауылында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері – 1,7 - 2,4 мг/кг, мыс - 0,25 - 0,41 мг/кг, хром - 0,06 - 0,16 мг/кг, қорғасын - 0,1 - 0,2 мг/кг, кадмий - 0,07 - 0,15 мг/кг шегінде болды.

Забурунье ауылы аумағының іріктеу нүктелерінде ауылдың батыс жағы, оңтүстік жағы, орталықтағы мектеп жанындағы топырақ сынамаларында мырыштың мөлшері - 0,074 - 0,104 ШЖК, мыстың құрамы - 0,096 - 0,137 ШЖК, хром - 0,010 - 0,027 ШЖК, қорғасын - 0,003 – 0,006 ШЖК, кадмий - 0,14 - 0,30 ШЖК шегінде болды.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

2023 жыл кезеңінде Атырау облысы Жамансор ауылы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластануының жай-күйі

2023 жылдық кезеңде Атырау облысы Жамансор ауылында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері - 1,77 - 2,5 мг/кг, мыс - 0,26 - 0,5 мг/кг, хром - 0,07 - 0,14 мг/кг, қорғасын - 0,09 - 0,29 мг/кг, кадмий - 0,1 - 0,27 мг/кг шегінде болды.

Жамансор ауылы аумағының іріктеу нүктелерінде ауылдың батыс жағы, шығыс жағы, орталықтағы мектеп жанындағы топырақ сынамаларында мырыштың мөлшері 0,077 - 0,109 ШЖК, мыстың құрамы 0,087 - 0,167 ШЖК, хром - 0,012 - 0,023 ШЖК, қорғасын - 0,003 - 0,009 ШЖК, кадмий - 0,20 - 0,54 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 30,45% сульфаттар, 13,63% хлоридтер, 25,84% гидрокорбанаттар, 8,17% натрий иондары, 4,7% калий иондары, 2,45% магний иондары, 12,8% кальций иондары басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Атырау МС – 165,8 мг/л, ең азы Ганюшкино МС 32,5 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 54,01 (Ганюшкино МС) бастап 279,7 мкСм/см (Атырау МС) шегінде болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз сілтілі орта сипатына ие, 6,43 -дан (Ганюшкино МС) 6,93-ге дейін (Пешной МС).

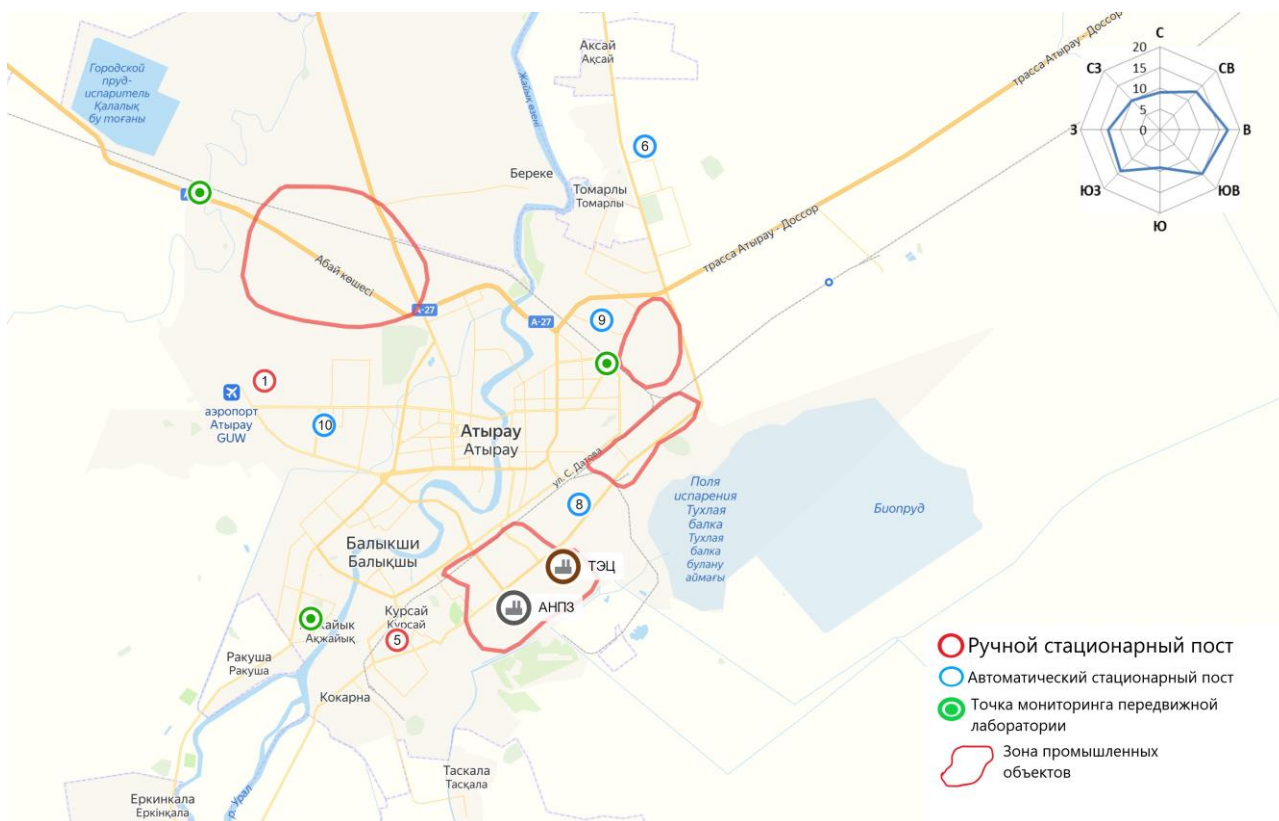
6. Радиациялық жағдай

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

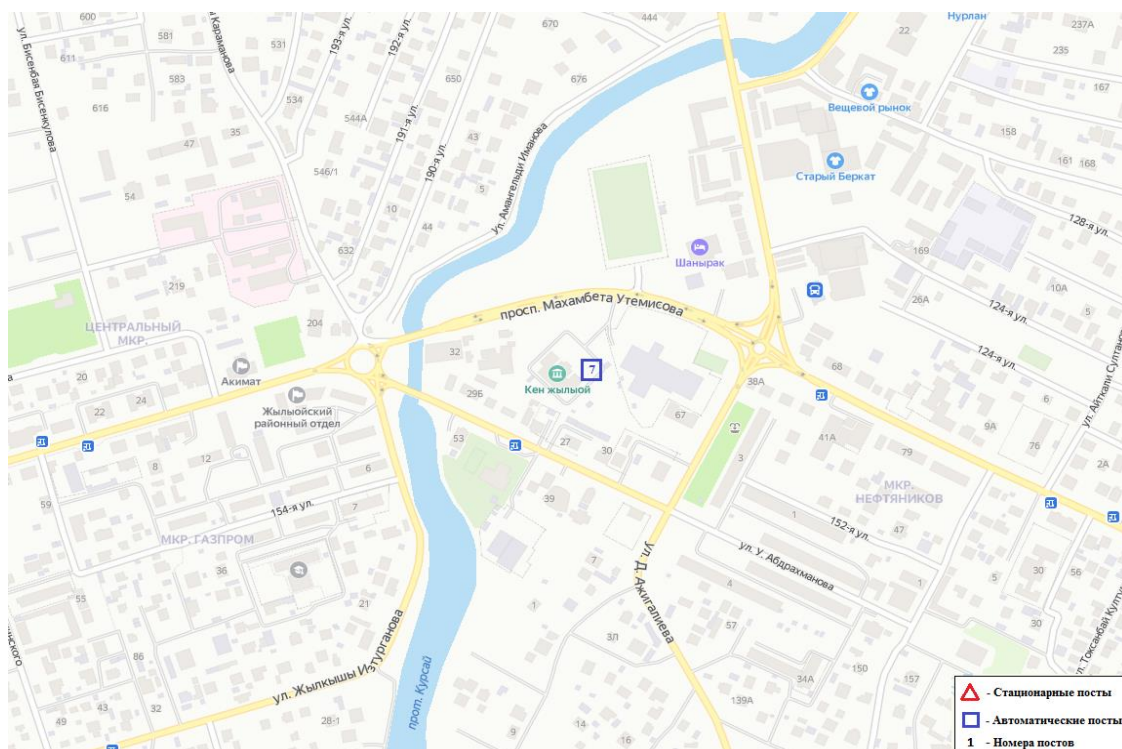
Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,08-0,18 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

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 1,3-2,5 Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

Қосымша 1



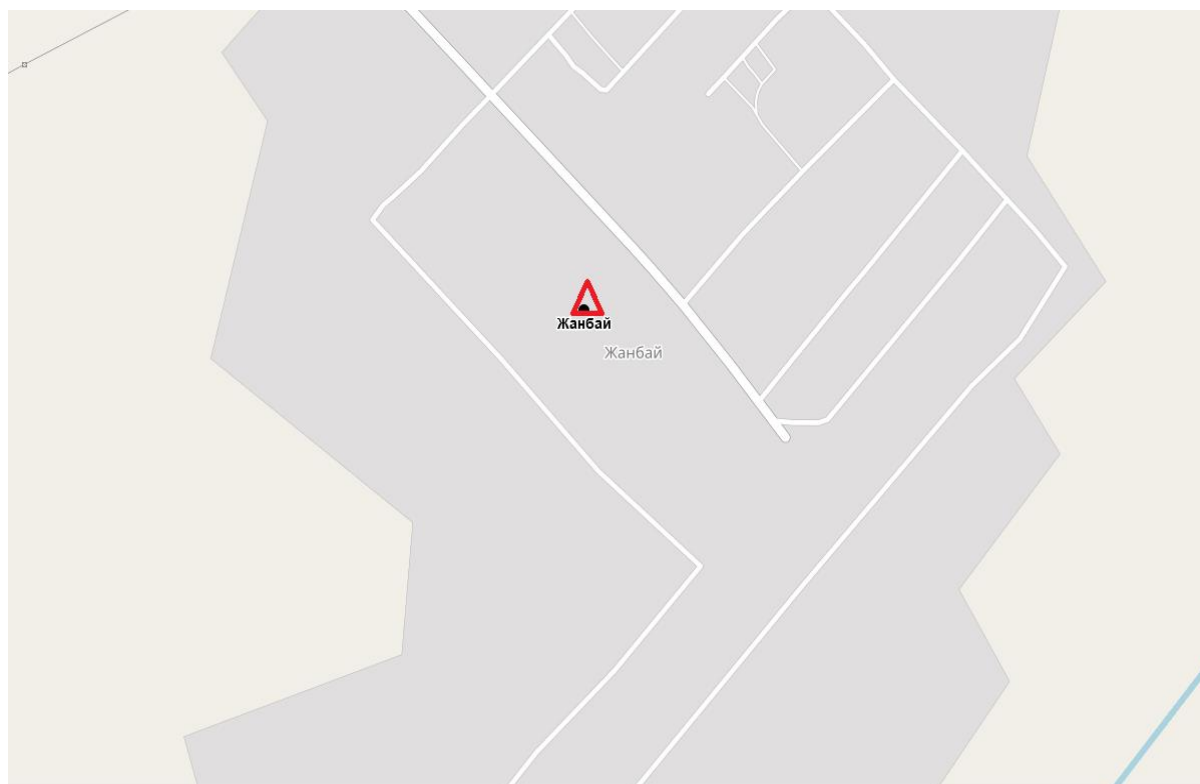
Атырау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық және жылжымалы желісінің орналасу сызбасы



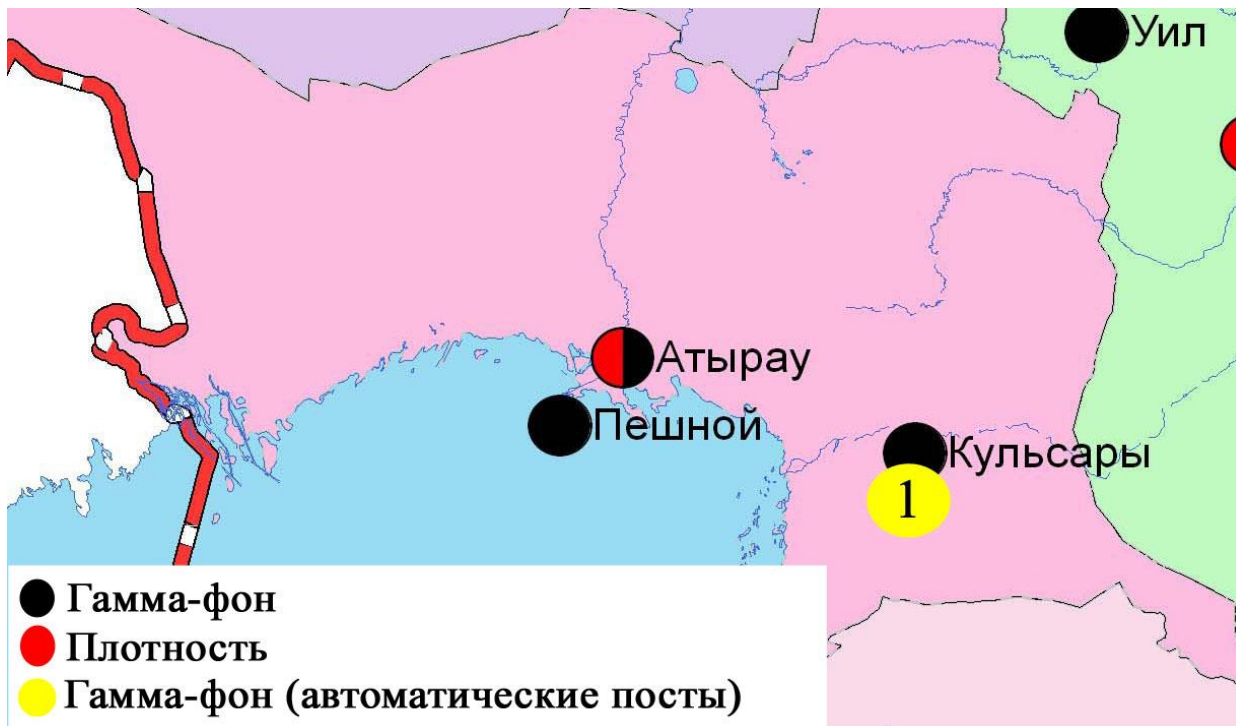
Құлсары қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



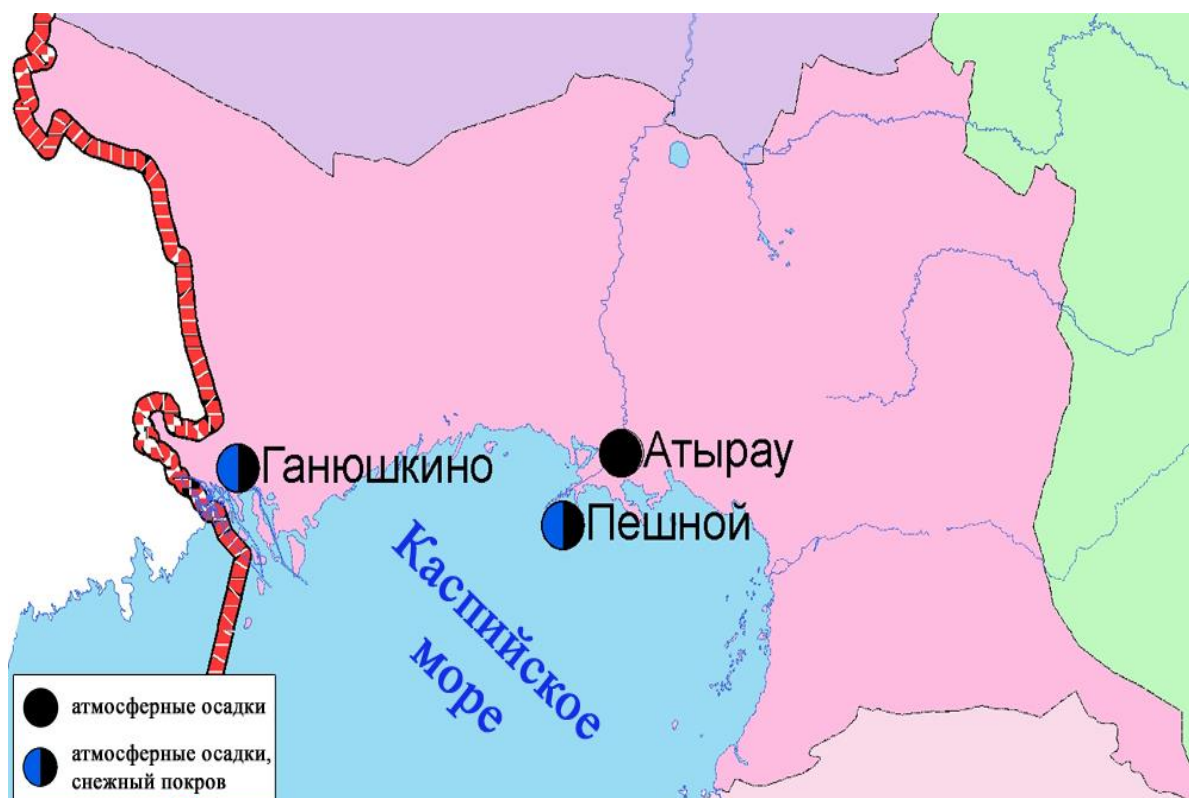
Ганюшкино поселкесі атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



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 2023 жыл
Атырау қаласындағы 233 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	26.03. 2023	02:00	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.16369	20.46064	-	-	9.75	1016.69	
		02:20	№ 108 ТКА (Телекоммуникациялы қ мұнара аумағы)	0.07431	10.44905	127.70 Ш,ОШ	0.91	6.33	-	
		02:20	№ 111 Тұрғын қалашық (Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.11163	13.95422	-	-	8.69	1013.19	
		02:40		0.08422	10.52782	-	-	8.50	1013.16	
		02:20	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.08388	10.48503	188.92 О	5.73	9.22	-	
		02:40		0.09397	11.74650	130.78 Ш,ОШ	4.62	8.92	-	
		02:40	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.08891	11.11335	308.11 Б,СБ	0.95	9.93	1015.51	
		02:40	№ 113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.12966	16.20723	84.81 Ш,СШ	0.32	8.32	1014.20	
		03:00		0.10747	13.43360	84.10 Ш,СШ	0.22	7.54	1014.33	
		20:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.10817	13.52068	-	-	14.95	1011.56	
		22:20		0.17745	22.18165	-	-	13.60	1011.40	
		23:00		0.09176	11.46997	-	-	12.44	1011.07	
		23:20		0.13546	16.93270	-	-	12.26	1010.95	
		23:40		0.12285	15.35625	-	-	12.49	1010.80	
		22:40	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.08151	10.18914	117.12 Ш	3.98	14.05	1009.67	
		23:00		0.08399	10.49868	118.40 Ш	4.15	13.73	1009.42	

Күкірт сутегі	27.03.2023	20:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.08758	10.94705	-	-	17.48	1006.44			
Күкірт сутегі	28.03.2023	00:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.10434	13.04290	-	-	12.56	1005.41			
		05:00	№ 103 Шағала (Смағұлов к-сі, Шағала комплексі)	0.14542	18.17711	271.20 Б	3.66	11.74	1005.56			
		05:20		0.13210	16.51233	273.70 Б	4.05	12.42	1005.83			
		05:40		0.11557	14.44665	272.59 Б	4.54	12.35	1006.09			
		05:00	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.09308	11.63505	299.70 Б,СБ	3.18	11.75	1005.13			
		05:20		0.09600	12.00012	304.56 Б,СБ	3.53	12.47	1005.72			
		06:00		0.10123	12.65336	298.62 Б,СБ	3.76	12.28	1006.35			
		06:00	№ 111 Тұрғын қалашық (Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.14398	17.99756	-	-	11.47	1002.58			
		06:20		0.17303	21.62844	-	-	11.41	1002.69			
		06:40		0.21135	26.41892	-	-	11.49	1002.84			
		07:00		0.23033	28.79077	-	-	11.46	1003.13			
		07:20		0.11534	14.41799	-	-	11.53	1002.52			
		09:00		0.13332	16.66557	-	-	12.18	1004.09			
		09:20		0.14910	18.63738	-	-	12.20	1004.19			
		09:40		0.14144	17.68057	-	-	12.20	1004.35			
		10:20		0.11485	14.35588	-	-	12.34	1004.39			
		10:40		0.10755	13.44414	-	-	12.00	1004.34			
		11:00		0.09614	12.01741	-	-	11.79	1004.44			
		05:00	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.17071	21.33927	-	-	11.84	-			
		05:20		0.15886	19.85775	-	-	12.53	-			
		05:40		0.11017	13.77116	-	-	12.37	-			
		06:00		0.11498	14.37234	-	-	12.20	-			
				06:20	№ 113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.10654	13.31726	148.87 ОШ	2.51	11.75	1004.36	

		07:20		0.13979	17.47417	140.50 ОШ	3.16	11.86	1004.31	
		10:00		0.10968	13.70945	147.57 ОШ	1.70	12.50	1005.99	
		12:20		0.1094	13.6	141 ОШ	1.60	11.60	1006.98	
		04:40	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.12498	15.62263	261.33 Б	1.80	10.42	1003.30	
Күкірт сутегі	29.03. 2023	03:20	№ 113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.0908	11.3	128 Ш,ОШ	0.80	8.08	1007.21	
		04:20		0.1215	15.2	228 ОБ	0.71	7.16	1007.21	
		04:40		0.2184	27.3	235 Б,ОБ	0.54	6.37	1007.25	
		05:00		0.1071	13.3	154 ОШ	0.46	5.95	1006.92	
		05:40		0.0995	12.4	233 ОБ	1.10	5.26	1007.49	
		06:00		0.0900	11.2	148 ОШ	0.66	5.29	1007.09	
		06:20		0.1074	13.4	114 Ш	0.94	5.24	1006.96	
		06:40		0.0889	11.1	135 ОШ	0.80	5.53	1007.21	
		07:00		0.0813	10.1	151 ОШ	0.50	5.50	1007.13	
		07:20		0.0976	12.2	131 Ш,ОШ	0.98	5.29	1007.18	
		07:40		0.0872	10.9	146 ОШ	0.98	4.95	1007.40	
		05:20		0.0841	10.5	-	-	6.14	1005.61	
		06:00	0.1172	14.6	-	-	5.23	1005.80		
		06:20	0.0898	11.2	-	-	5.37	1005.64		
		06:40	0.1164	14.5	-	-	5.23	1005.46		
		07:00	0.1143	14.2	-	-	4.95	1005.47		

		07:20		0.1246	15.5	-	-	4.81	1005.50	
		07:40		0.0807	10.1	-	-	4.65	1005.49	
		06:00	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.1344	16.8	244 Б,ОБ	1.29	5.23	1007.33	
		06:20		0.1473	18.4	265 Б	0.80	5.03	1007.24	
		06:40		0.1351	16.9	275 Б	0.95	4.91	1007.12	
		06:40	№ 103 Шағала (Смағұлов к-сі, Шағала комплексі)	0.0929	11.6	301 Б,СБ	1.14	5.78	1008.70	
		07:00		0.0867	10.8	288 Б,СБ	0.96	5.53	1008.58	
		06:40	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.1017	12.7	-	-	5.76	-	
		07:00		0.1100	13.7	-	-	5.48	-	
Күкірт сутегі	30.03. 2023	23:00	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.0865	10.8	245 Б,ОБ	2.67	11.36	1004.17	
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 III	5.25	20.09	1009.09	
		06:00		0.1258	15.7	122 III	4.31	19.77	1009.39	
		07:20		0.1326	16.5	114 III	5.39	20.32	1009.39	
		07:40		0.1475	18.4	116 III	5.84	21.22	1009.51	
Күкірт сутегі	01.05. 2023	03:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.09028	11.28458	-	-	19.30	1009.26	
		04:00		0.08077	10.09581	-	-	19.19	1009.38	
		04:20		0.08940	11.17535	-	-	18.90	1009.44	
		05:00		0.08192	10.23962	-	-	18.92	1009.61	
Күкірт сутегі	04.05. 2023	04:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0865	10.8	-	-	12.33	1015.42	
Күкірт сутегі	29.05. 2023	05:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.1555	19.4	-	-	23.23	1012.00	
		05:40		0.1157	14.4	-	-	23.02	1012.12	
		06:00		0.1147	14.3	-	-	22.71	1012.29	
		06:20		0.1336	16.7	-	-	22.59	1012.54	
		06:40		0.1048	13.0	-	-	22.68	1012.66	
		05:20	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.1146	14.3	115.83 III	8.03	23.07	1011.35	
		05:40		0.1264	15.8	115.44 III	7.76	22.84	1011.43	
		06:00		0.1159	14.4	115.12 III	7.68	22.51	1011.63	
06:20	0.1048	13.1		115.55 III	7.08	22.34	1011.98			
Күкірт сутегі	30.05. 2023	21:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0826	10.3	-	-	30.91	1011.72	
Күкірт сутегі	01.06. 2023	06:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0971	12.1	-	-	20.48	1006.68	

Күкірт сутегі	13.06.2023	06:20	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.1050	13.1	74.82 Ш,СШ	1.66	24.22	-	
Күкірт сутегі	14.06.2023	06:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0931	11.6	113.88 Ш	6.69	23.88	-	
		04:40	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.0819	10.2	112.52 Ш	1.10	24.44	-	
Күкірт сутегі	28.06.2023	07:00	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.0973	12.1	106.73 Ш	0.50	18.39	-	
		07:20		0.1223	15.2	112.78 Ш	0.46	19.64	-	
Күкірт сутегі	05.07.2023	03:40	№ 103 Шағала (Смағұлов к-сі, Шағала комплексі)	0.0909	11.3	255.90 Б	0.84	-	-	
Күкірт сутегі	08.07.2023	06:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.2036	25.4	115 Ш	3.43	-	-	
		06:20		0.1564	19.5	115 Ш	2.99	-	-	
		06:40		0.1502	18.7	115 Ш	2.50	-	-	
		07:00		0.1946	24.3	116 Ш	2.70	-	-	
		07:20		0.1612	20.1	113 Ш	2.58	-	-	
		07:40		0.0869	10.8	118 Ш	3.27	-	-	
		06:00	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.1011	12.6	125 Ш,ОШ	0.82	-	-	
		06:20		0.1225	15.3	126 Ш,ОШ	0.80	-	-	
		06:40		0.1471	18.3	127 Ш,ОШ	0.64	-	-	
		07:00		0.1613	20.1	132 Ш,ОШ	0.59	-	-	
07:20	0.1508	18.8	137	0.54	-	-				

						ОШ				
		07:40		0.2094	26.1	136 ОШ	0.74	-	-	
		08:00		0.1501	18.7	130 Ш,ОШ	0.72	-	-	
		06:00	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.1237	15.4	121 Ш	3.12	26.62	-	
		06:20		0.1415	17.6	131 Ш,ОШ	2.43	26.34	-	
		06:20	№ 103 Шағала (Смағұлов к-сі, Шағала комплексі)	0.0914	11.4	109 Ш	0.80	-	-	
		06:40		0.0905	11.3	107 Ш	0.75	-	-	
		07:00		0.1156	14.4	102 Ш	0.63	-	-	
		07:40		0.1215	15.1	100 Ш	0.58	-	-	
		08:00		0.1108	13.8	107 Ш	0.55	-	-	
		08:20		0.0978	12.2	105 Ш	1.02	-	-	
		06:40	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.0885	11.0	84 Ш,СШ	1.09	-	1010.20	
		07:00		0.0941	11.7	99 Ш	0.80	-	1010.19	
		07:20		0.1415	17.6	90 Ш,СШ	0.92	-	1010.30	
		07:40		0.1136	14.2	76 Ш,СШ	1.69	-	1010.11	
		07:20	№ 111 Тұрғын қалашық (Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.0806	10.0	71 Ш,СШ	0.42	-	1009.46	
		07:40		0.1122	14.0	102 Ш	0.34	-	1009.61	
		08:00		0.0805	10.0	85 Ш,СШ	0.41	-	1009.42	
Күкірт сутегі	09.07. 2023	02:40	№ 102 Самал	0.1001	12.5	120 Ш	3.36	-	1007.29	

		(Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)							
	02:40	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.0965	12.0	167 О	0.37	-	1006.61	
	03:00		0.1105	13.8	84 Ш,СШ	1.16	-	1006.50	
	03:20		0.0954	11.9	112 Ш	0.46	-	1006.30	
	03:40		0.0859	10.7	88 Ш,СШ	1.09	-	1006.25	
	02:40	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.0819	10.2	134 Ш,ОШ	0.53	-	1009.30	
	03:00		0.1244	15.5	127 Ш,ОШ	0.66	-	1009.38	
	03:20		0.1382	17.2	134 Ш,ОШ	0.42	-	1009.38	
	03:40		0.1460	18.2	134 Ш,ОШ	0.51	-	1009.29	
	04:00		0.1139	14.2	128 Ш,ОШ	0.91	-	1009.20	
	04:20		0.0845	10.5	134 Ш,ОШ	0.63	-	1009.21	
	04:40		0.0986	12.3	129 Ш,ОШ	0.67	-	1009.25	
	05:00		0.0868	10.8	135 ОШ	0.63	-	1009.28	
	05:20		0.0930	11.6	133 Ш,ОШ	0.56	-	1009.36	
	05:40		0.0886	11.0	131 Ш,ОШ	0.47	-	1009.40	
	06:00		0.0808	10.1	126 Ш,ОШ	0.62	-	1009.43	
	03:40		№ 103 Шағала (Смағұлов к-сі, Шағала комплексі)	0.1011	12.6	107 Ш	0.66	-	1007.36
	04:00	0.0944		11.8	106 Ш	1.16	-	1007.47	
	04:20	0.1079		13.4	106	0.85	-	1007.59	

						Ш				
		04:40		0.1332	16.6	106 Ш	0.90	-	1007.59	
		05:00		0.1140	14.2	104 Ш	1.05	-	1007.67	
		05:20		0.1251	15.6	106 Ш	1.07	-	1007.66	
		05:40		0.0814	10.1	99 Ш	1.22	-	1007.70	
		05:00	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.1037	12.9	113 Ш	1.80	-	1005.16	
		05:20		0.0994	12.4	122 Ш	1.96	-	1005.27	
		05:40		0.1123	14.0	122 Ш	1.68	-	1005.45	
		06:00		0.1387	17.3	129 Ш,ОШ	1.87	-	1005.53	
		06:20		0.0962	12.0	132 Ш,ОШ	1.72	-	1005.62	
		06:00	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.1313	16.4	107 Ш	1.63	-	1007.78	
		06:20		0.2961	37.0	107 Ш	1.37	-	1007.97	
		06:40		0.2519	31.4	103 Ш	1.45	-	1007.95	
		07:00		0.2290	28.6	121 Ш	1.39	-	1008.09	
		07:20		0.1921	24.0	122 Ш	1.28	-	1008.00	
		07:40		0.1536	19.2	109 Ш	1.28	-	1007.99	
Күкірт сутегі	10.07. 2023	03:00	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.0823	10.2	118 Ш	1.43	-	1003.32	
		03:20		0.1124	14.0	111 Ш	1.82	-	1003.31	
		03:40		0.0877	10.9	124 Ш	1.95	-	1003.30	

		05:20		0.0879	10.9	123 Ш	2.15	-	1003.13	
		05:40		0.0873	10.9	112 Ш	2.62	-	1002.99	
		08:00		0.0948	11.8	107 Ш	1.85	-	1002.88	
		08:20		0.1170	14.6	106 Ш	1.79	-	1002.96	
		07:20	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.0826	10.3	112 Ш	2.58	-	999.94	
		07:40		0.0883	11.0	122 Ш	3.13	-	999.95	
Күкірт сутегі	11.07. 2023	03:20	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.1256	15.7	119 Ш	1.32	-	997.53	
		03:40		0.1349	16.8	125 Ш,ОШ	0.86	-	997.62	
Күкірт сутегі	24.07. 2023	08:00	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.10306	12.88	109 Ш	1.19	-	1010.62	
		08:20		0.09610	12.01	99 Ш	0.80	-	1010.55	
Күкірт сутегі	26.07. 2023	04:00	№ 103 Шағала (Смағұлов к-сі, Шағала комплексі)	0.13214	16.5	238 Б,ОБ	0.47	-	1011.04	
		04:20		0.09468	11.8	255 Б	0.37	-	1011.09	
		04:20	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.08561	10.7	252 Б,ОБ	0.76	-	1012.28	
Күкірт сутегі	29.07. 2023	06:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.15275	19.09	109.05 Ш	3.42	1005.36		
		07:40		0.08054	10.06	119.28 Ш	3.26	1005.44		
		04:00	№ 108 ТКА (Телекоммуникациялы қ мұнара аумағы)	0.08345	10.43	0.00	0.00	1010.22		
		05:20	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.08630	10.78	173.52 О	0.42	1004.41		
		05:40		0.10288	12.86	181.20 О	0.39	1004.23		

		06:00		0.12284	15.35	147.62 ОШ	0.56	1004.19		
		06:20		0.12083	15.10	135.42 ОШ	0.52	1004.15		
		06:40		0.09322	11.65	132.95 ШОШ	0.79	1004.37		
		08:00	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.12115	15.14	110.69 Ш	1.44	1006.10		
		08:20		0.08463	10.57	106.66 Ш	1.45	1005.94		
Күкірт сутегі	03.08. 2023	06:00	№ 111 Жилгородок (Заполярная көшесі, Мұнайшылар үйі)	0.09448	11.81	64.65 СШ	0.53	22.76	1008.71	
		06:20		0.08679	10.84	61.86 СШ	0.65	22.82	1008.65	
Күкірт сутегі	13.08. 2023	22:40	№102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.21380	26.72	110.46 Ш	3.13	25.58	766	
		23:00		0.24259	30.32	110.13 Ш	2.93	25.08	766	
		23:20		0.25897	32.37	116.03 Ш	2.56	25.46	766	
		23:40		0.30194	37.74	124.62 Ш	2.63	24.81	766	
		23:00	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.08012	10.01	112.07 Ш	2.56	26.32	767	
		23:20		0.09612	12.01	113.98 Ш	2.39	25.97	767	
		23:40		0.09049	11.31	117.93 Ш	2.23	25.93	767	
Күкірт сутегі		00:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.17557	21.94	122.07 Ш	2.35	24.19	766	
		02:00		0.13451	16.81	105.04 Ш	2.58	22.87	766	
		02:20		0.31747	39.68	102.91 Ш	2.48	22.26	766	
		02:40		0.16215	20.26	105.67 Ш	2.72	21.81	766	
		03:20		0.25087	31.35	105.65	3.33	21.24	766	

	14.08.2023					III				
		05:20	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.08089	10.11	88.25 III,СШ	0.66	20.55	766	
		00:00	№117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.10739	13.42	121.84 III	1.82	24.34	767	
		03:00		0.15325	19.15	118.82 III	2.48	22.05	767	
		03:20		0.17206	21.50	113.53 III	2.70	22.33	767	
		03:40		0.08836	11.04	112.31 III	2.99	23.09	767	
		04:00		0.12529	15.66	112.27 III	3.06	22.81	767	
Күкірт сутегі	18.08. 2023	06:20	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.08085	10.10	263.53 Б	0.82	21.56	759.89	
		07:00	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.08070	10.08	173.78 О	0.84	20.53	757.59	
Күкірт сутегі	07.09. 2023	06:00	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.0822	10.28	216.83 ОБ	0.26	14.84	1012.12	
Күкірт сутегі	09.09. 2023	07:00	№ 108 ТКА (Телекоммуникациялы к мұнара аумағы)	0.2203	27.53	151 ОШ	1.88	12.58	757.42	
Күкірт сутегі	10.09. 2023	23:20	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.0922	11.53	280 Б	1.55	12.58	755.06	
Күкірт сутегі	14.09. 2023	06:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0905	11.31	107 III	3.03	11.85	765.89	
Күкірт сутегі	23.09. 2023	22:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.09134	11.41	119 III	2.69	16.81	772.72	
Күкірт сутегі	30.09. 2023	05:40	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.0812	10.15	261 Б	0.52	11.74	764.98	

		06:20	№ 111 Тұрғын қалашық (Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.1026	12.82	183 О	0.42	11.20	763.21	
		05:00	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.0907	11.33	262 Б	0.36	10.54	763.18	
		05:20		0.1164	14.54	284 Б	0.46	10.36	763.25	
Күкірт сутегі	02.10.2023	07:40	№ 117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.0876	10.95	127 Ш, ОШ	1.79	7.46	762.3	
		21:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.1031	12.88	83 Ш, СШ	2.59	16.39	761.39	
Күкірт сутегі	03.10.2023	00:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.1047	13.09	112 Ш	5.91	15.24	761.71	
Күкірт сутегі	12.11.2023	07:40	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.0949	12	94 Ш, СШ	1.30	1.4	770.81	

Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Жайық өз.	судың температурасы 1,1-28,9°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,24-7,95, суда еріген оттегі – 6,8-9,4 мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10-24,8 см	
Индер кенті	4 класс	магний – 35,4 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
ҚазТрансОйл "АҚ"Индер" ЖЗҚ Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	4 класс	магний – 34,1 мг/дм ³
ҚазТрансОйл "АҚ"Индер" ЖЗҚ Жайық өзенінен 0,5 км төмен	4 класс	магний – 33,6 мг/дм ³
Береке ауылы Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	4 класс	магний – 30,8 мг/дм ³
Береке ауылы, Жайық өзенінен 0,5 км төмен	4 класс	магний – 34,1 мг/дм ³
Атырау қаласынан 1 км жоғары	3 класс	магний – 29,6 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау су арнасы" КМК ағысынан 0,5 км жоғары»	4 класс	магний – 35,0 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау су арнасы" КМК ағысынан 0,5 км төмен»	4 класс	магний – 35,7 мг/дм ³
Атырау қаласынан 1 км төмен	4 класс	магний – 34,5 мг/дм ³
"Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	4 класс	магний – 38,3 мг/дм ³
«Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	4 класс	магний – 33,6 мг/дм ³
Дамба кенті	4 класс	магний – 36,5 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Перетаска тармағы	судың температурасы 1,4-29,2°C, сутегі көрсеткіші 7,4-7,9, суда ерітілген оттегі – 6,7-9,1 мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 10,2-24,6 см	
Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	4 класс	магний –37,5 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км жоғары»	4 класс	магний –36,6 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км төмен»	4 класс	магний –36,8 мг/дм ³
Яик тармағы	судың температурасы 1,1-28,6°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,4-7,93, суда еріген оттегі – 6,7-9,3 мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,1-24,8см	
Ракуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	4 класс	магний –37,8 мг/дм ³
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	4 класс	магний –37,55 мг/дм ³
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен»	4 класс	магний –38,0 мг/дм ³

Шаронова тармағы	судың температурасы 1,5-29,0°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,2-7,94, суда еріген оттегі – 6,8-8,7 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,1-2,7 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,2-23,2см	
аул.Ганюшкино, су бекетінің тұсы	4 класс	магний – 34,1 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Қиғаш өзені	судың температурасы 1,7-29,5 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,0-7,9, суда еріген оттегі- 6,9-8,5 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,0-2,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,9-22,7 см, түстілігі-17,5-20,5 градус	
аул.Котяевка, су бекетінің тұсы	нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар – 155,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ембі өзені	судың температурасы 11,2-28,8°C шегінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 7,78-7,89 суда еріген оттегі-7,1-8,4 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,1-2,6 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,8-14,2см	
аул.Аққызтоғай, су бекетінің тұсы	4 класс	магний – 34,5 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Солтүстік Каспий	судың температурасы 14,8-28,9°C шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші -7,7-7,98 суда еріген оттегі – 6,6-8,5мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,2-17,1 см, ОБТ5 – 2,0-3,0мг/дм ³ , ОХТ – 18,7-27мг/дм ³ , қалқыма заттар -61-193мг/дм ³ , минерализация – 2040,000-4035,000мг/дм ³ .	

Қосымша 3

Атырау облысының аумағындағы Каспий теңізінің теңіз сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	2023 ж
			Солтүстік Каспий
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	22,3
3	Сутегі көрсеткіші		7,8
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,2
5	Мөлдірлігі	см	13,6
6	Қалқыма заттар	мг/дм ³	102,8
7	ОБТ5	мг/дм ³	2,5
8	ОХТ	мг/дм ³	23,2
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	130,5
10	Кермектігі	мг/дм ³	15,1
11	Минерализация	мг/дм ³	2658,7
12	Натрий	мг/дм ³	42,8
13	Калий	мг/дм ³	37,5
14	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	2692,7
15	Кальций	мг/дм ³	142,0
16	Магний	мг/дм ³	97,4
17	Сульфаттар	мг/дм ³	1033
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1175,5
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,079
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,007

21	Нитритті азот	мг/дм3	0,020
22	Нитратты азот	мг/дм3	0,020
23	Жалпы темір	мг/дм3	0,06
24	Тұзды аммоний	мг/дм3	0,26
25	Қорғасын	мг/дм3	0,002
26	Мыс	мг/дм3	0,0004
27	Мырыш	мг/дм3	0,002
28	Жалпы хром	мг/дм3	0,002
29	Хром (6+)	мг/дм3	0,002
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0,02
31	Фенолдар	мг/дм3	0,0006
32	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0,02
33	Бор	мг/дм3	0,305
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	Дамба кенті		1,97	5	3	0%	Уытты әсер жоқ.
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	1,84	5	3	0%	
3		Атырау қаласы	«Атырау Су арнасы» КМК тастандыдан 0,5 км төмен	1,78	5	3	0%	
4	Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	1,93	5	3	0%	
5	Кигаш озени	Котяевка селосы	су бекетінің жармасында	2,06	5	3	0%	
6	Ембі өзені	Аккызтоғай селосы	Гидропост	1,84	5	3	0%	
7	Каспий теңізі	Теңіз кеме қатынасы арнасы	1 ст. кеме қатынасы каналынан 1 км төмен 46°55'11.85"C 51°40'22.69"B	1,85	5	3	0%	Уытты әсер жоқ
8		Теңіз кеме қатынасы арнасы	2 ст. кеме қатынасы каналынан 6 км төмен	1,97	5	3	0%	

			46°50'49.59"C 51°33'38.63"B				
9		Жайык өзені	46°48'6.71"C 51°29'38.55"B	1,67	5	3	0%
10			46°52'34.05"C 51°27'39.87"B	1,95	5	3	0%
11			46°56'8.07"C 51°23'30.54"B	1,93	5	3	0%
12			46°54'20.02"C 51°17'18.97"B	1,88	5	3	0%
13			46°53'5.79"C 51°8'23.56"B	2,02	5	3	0%
14		Волга өзені	46°22'24.57"C 49°12'47.38"B	1,86	5	3	0%
15			46°15'52.46"C 49°21'16.40"B	1,82	5	3	0%
16			46°13'7.94"C 49°26'54.14"B	1,81	5	3	0%
17			46°10'30.78"C 49°33'14.54"B	1,75	5	3	0%
18			46°11'30.98"C 49°36'2.32"B	1,88	5	3	0%
19		Жанбай кенті	46°55'46.69"C 50°47'7.10"B	1,77	5	3	0%
20			46°55'24.34"C 50°46'49.64"B	1,61	5	3	0%
21			46°55'2.11"C 50°46'43.50"B	1,94	5	3	0%
22			46°54'32.22"C 50°46'36.09"B	1,88	5	3	0%
23			46°53'58.51"C 50°46'14.87"B	1,61	5	3	0%
24		Шалыги шығанағы аралдары	46°48'25.94"C 51°34'54.08"B	1,77	5	3	0%
25			46°49'26.90"C 51°37'4.85"B	1,83	5	3	0%
26			46°48'52.15"C 51°39'41.97"B	1,83	5	3	0%
27			46°47'1.30"C 51°42'11.94"B	1,66	5	3	0%
28			46°44'2.87"C 51°43'0,92"B	1,75	5	3	0%

Атырау облысы бойынша түптік шөгінділер туралы ақпарат

Су объектісі және тұстамалар	Талданатын компоненттер	Концентрациясы, өл.б	
река Жайық Атырау қаласынан 1 км жоғары	Мыс	0,35	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,1	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,08	%
	Қорғасын	0,25	мг/кг
	Мырыш	2,23	мг/кг
	Никель	0,44	мг/кг
	Кадмий	0,23	мг/кг
Атырау қ. "Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км жоғары"	Мыс	0,42	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,11	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,35	%
	Қорғасын	0,24	мг/кг
	Мырыш	2,23	мг/кг
	Никель	0,52	мг/кг
	Кадмий	0,18	мг/кг
"Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км төмен"	Мыс	0,4	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,13	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,65	%
	Қорғасын	0,25	мг/кг
	Мырыш	2,42	мг/кг
	Никель	0,46	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг
Дамба кенті	Мыс	0,41	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,13	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,57	%
	Қорғасын	0,23	мг/кг
	Мырыш	1,82	мг/кг
	Никель	0,66	мг/кг
	Кадмий	0,25	мг/кг
"Урал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино ауданы	Мыс	0,45	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,13	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,52	%
	Қорғасын	0,31	мг/кг
	Мырыш	2,3	мг/кг
	Никель	0,62	мг/кг
	Кадмий	0,2	мг/кг
Курилкино ауданы "Урал-Атырау бекіре ауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Мыс	0,48	мг/кг
	Марганец	0,12	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,37	%
	Қорғасын	0,25	мг/кг
	Мырыш	1,62	мг/кг
	Никель	0,55	мг/кг
	Кадмий	0,18	мг/кг
"Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км жоғары	Мыс	0,58	мг/кг
	Марганец	0,11	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,07	%
	Қорғасын	0,31	мг/кг
	Мырыш	1,89	мг/кг
	Никель	0,68	мг/кг

	Кадмий	0,2	мг/кг
"Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км төмен	Мыс	0,57	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,14	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,3	%
	Қорғасын	0,27	мг/кг
	Мырыш	2,02	мг/кг
	Никель	0,69	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Мыс	0,55	мг/кг
	Марганец	0,12	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,17	%
	Қорғасын	0,26	мг/кг
	Мырыш	2,23	мг/кг
	Никель	0,61	мг/кг
	Кадмий	0,21	мг/кг
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен	Мыс	0,48	мг/кг
	Марганец	0,12	мг/кг
	Хром	0,15	мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,93	%
	Қорғасын	0,18	мг/кг
	Мырыш	2,05	мг/кг
	Никель	0,49	мг/кг
	Кадмий	0,27	мг/кг
Теңіз кеме жүзетін арна 1 км төмен	Мыс	0,37	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,09	мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,68	%
	Қорғасын	0,2	мг/кг
	Мырыш	1,83	мг/кг
	Никель	0,39	мг/кг
	Кадмий	0,15	мг/кг
Теңіз кеме жүзетін арна 6 км төмен	Мыс	0,32	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,07	мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,67	%
	Қорғасын	0,27	мг/кг
	Мырыш	1,85	мг/кг
	Никель	0,4	мг/кг
	Кадмий	0,21	мг/кг
Взморье Жайық өзені 1 нүкте	Мыс	0,39	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,3	%
	Қорғасын	0,29	мг/кг
	Мырыш	1,78	мг/кг
	Никель	0,43	мг/кг
	Кадмий	0,15	мг/кг
Взморье Жайық өзені 2 нүкте	Мыс	0,35	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,11	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,17	%
	Қорғасын	0,25	мг/кг
	Мырыш	1,7	мг/кг
	Никель	0,5	мг/кг
	Кадмий	0,14	мг/кг
Взморье Жайық өзені 3 нүкте	Мыс	0,39	мг/кг
	Марганец	0,11	мг/кг
	Хром	0,19	мг/кг

	Мұнай өнімдері	0,65	%
	Қорғасын	0,33	мг/кг
	Мырыш	2,12	мг/кг
	Никель	0,39	мг/кг
	Кадмий	0,18	мг/кг
Взморье Жайык өзені 4 нүкте	Мыс	0,41	мг/кг
	Марганец	0,11	мг/кг
	Хром	0,14	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,22	%
	Қорғасын	0,28	мг/кг
	Мырыш	2,02	мг/кг
	Никель	0,48	мг/кг
	Кадмий	0,13	мг/кг
Взморье Жайык өзені 5 нүкте	Мыс	0,49	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,22	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,65	%
	Қорғасын	0,32	мг/кг
	Мырыш	2,1	мг/кг
	Никель	0,42	мг/кг
	Кадмий	0,21	мг/кг
Взморье Волга өзені 1 нүкте	Мыс	0,3	мг/кг
	Марганец	0,07	мг/кг
	Хром	0,1	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,67	%
	Қорғасын	0,28	мг/кг
	Мырыш	2,28	мг/кг
	Никель	0,35	мг/кг
	Кадмий	0,28	мг/кг
Взморье Волга өзені 2 нүкте	Мыс	0,34	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,15	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,9	%
	Қорғасын	0,2	мг/кг
	Мырыш	2,07	мг/кг
	Никель	0,54	мг/кг
	Кадмий	0,27	мг/кг
Взморье Волга өзені 3 нүкте	Мыс	0,29	мг/кг
	Марганец	0,11	мг/кг
	Хром	0,15	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,47	%
	Қорғасын	0,23	мг/кг
	Мырыш	2,01	мг/кг
	Никель	0,67	мг/кг
	Кадмий	0,24	мг/кг
Взморье Волга өзені 4 нүкте	Мыс	0,33	мг/кг
	Марганец	0,06	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,6	%
	Қорғасын	0,28	мг/кг
	Мырыш	1,86	мг/кг
	Никель	0,64	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг
Взморье Волга өзені 5 нүкте	Мыс	0,34	мг/кг
	Марганец	0,13	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,02	%
	Қорғасын	0,33	мг/кг
	Мырыш	2,12	мг/кг
	Никель	0,43	мг/кг

	Кадмий	0,2	мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 1 нүкте	Мыс	0,42	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,5	%
	Қорғасын	0,14	мг/кг
	Мырыш	1,85	мг/кг
	Никель	0,39	мг/кг
	Кадмий	0,17	мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 2 нүкте	Мыс	0,43	мг/кг
	Марганец	0,1	мг/кг
	Хром	0,09	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,55	%
	Қорғасын	0,18	мг/кг
	Мырыш	2,18	мг/кг
	Никель	0,38	мг/кг
	Кадмий	0,16	мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 3 нүкте	Мыс	0,39	мг/кг
	Марганец	0,12	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,37	%
	Қорғасын	0,27	мг/кг
	Мырыш	2,47	мг/кг
	Никель	0,49	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 4 нүкте	Мыс	0,3	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,15	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,32	%
	Қорғасын	0,27	мг/кг
	Мырыш	2,4	мг/кг
	Никель	0,48	мг/кг
	Кадмий	0,31	мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 5 нүкте	Мыс	0,39	мг/кг
	Марганец	0,07	мг/кг
	Хром	0,18	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,4	%
	Қорғасын	0,3	мг/кг
	Мырыш	2,05	мг/кг
	Никель	0,36	мг/кг
	Кадмий	0,21	мг/кг
Жанбай кенті 1 нүкте	Мыс	0,34	мг/кг
	Марганец	0,07	мг/кг
	Хром	0,09	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,65	%
	Қорғасын	0,26	мг/кг
	Мырыш	2,2	мг/кг
	Никель	0,66	мг/кг
	Кадмий	0,22	мг/кг
Жанбай кенті 2 нүкте	Мыс	0,31	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,72	%
	Қорғасын	0,31	мг/кг
	Мырыш	2,21	мг/кг
	Никель	0,47	мг/кг
	Кадмий	0,26	мг/кг
Жанбай кенті 3 нүкте	Мыс	0,55	мг/кг
	Марганец	0,09	мг/кг
	Хром	0,08	мг/кг

	Мұнай өнімдері	1,55	%
	Қорғасын	0,33	мг/кг
	Мырыш	2,31	мг/кг
	Никель	0,66	мг/кг
	Кадмий	0,19	мг/кг
Жанбай кенті 4 нүкте	Мыс	0,48	мг/кг
	Марганец	0,06	мг/кг
	Хром	0,13	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,25	%
	Қорғасын	0,25	мг/кг
	Мырыш	2,17	мг/кг
	Никель	0,53	мг/кг
	Кадмий	0,25	мг/кг
Жанбай кенті 5 нүкте	Мыс	0,5	мг/кг
	Марганец	0,08	мг/кг
	Хром	0,12	мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,62	%
	Қорғасын	0,25	мг/кг
	Мырыш	2,38	мг/кг
	Никель	0,48	мг/кг
	Кадмий	0,28	мг/кг

Анықтамалық бөлім

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

Наименование примесей	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	Максималды бір ретгі (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	көрсеткіштер	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