

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар
министрлігі
«Қазгидромет» РМК Атырау облысы бойынша филиалы



**АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ
ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ
БЮЛЛЕТЕНІ**

1 жартыжылдық
2024 ЖЫЛ

Атырау қ, 2024 ж

	МАЗМҰНЫ	Бет.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атырау қаласы атмосфералық ауаның ластану жай-күйі	4
2.1	Атырау қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі	7
2.2	Құлсары қаласы атмосфералық ауаның ластану жай-күйі	8
2.3	Мақат ауданы атмосфералық ауаның ластану жай күйі	11
2.4	Индер ауданы атмосфералық ауаның ластану жай күйі	12
2.5	Жанбай кенті атмосфералық ауаның ластану жай күйі	13
2.6	Ганюшкино кенті атмосфералық ауаның ластану жай күйі.	13
3	Жер үсті суларының сапасының жай-күйі	14
4	Топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы	17
5	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	17
6	Атырау облысы бойынша 2023-2024 жж. қар жамылғысының химиялық құрамы	18
7	Радиациялық жағдай	18
	Қосымша 1	19
	Қосымша 2	30
	Қосымша 3	31
	Қосымша 4	32
	Қосымша 5	33
	Қосымша 6	38

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" ЖШС, «НОРТ КАСПИАН ОПЕРЕЙТИНГ КОМПАНИ Н.В.» компаниясы (НКОК), АО Атырау "ЖЫЛУЭЛЕКТРОТАЛЫҒЫ", АО "Ембімұнайгаз", ТОО "WEST DALA" "ВЕСТ ДАЛА" 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 74 кәсіпорын бар.

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

2024 жылғы 1 жартыжылдық Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Атырау қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі «көтеріңкі», стандарттық индекс бойынша СИ=3,4 (көтеріңкі деңгей); ЕЖҚ=5% (көтеріңкі деңгей) №8 бекет аумағында азот диоксиді бойынша бағаланды.

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

Орташа-бірлік озон (жерүсті қабаты) бойынша – 8,57 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте

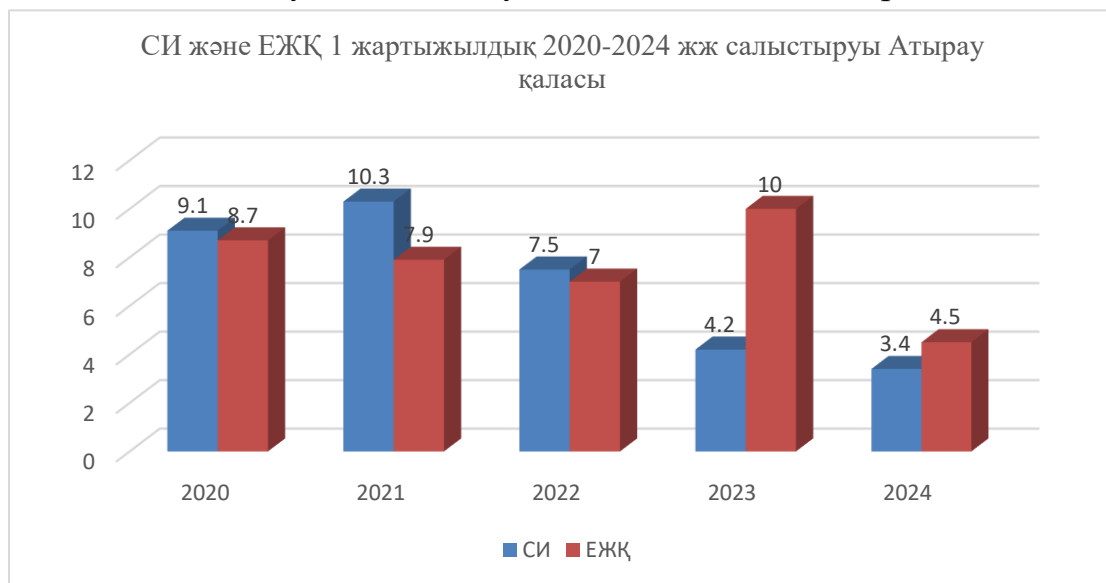
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Атырау қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,09	0,57	0,7	1,4	1,6	11		
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0126	0,36	0,1834	1,1	0,1	16		
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0113	0,19	0,1946	0,6	0,0			
Күкірт диоксиді	0,009	0,18	0,0470	0,1	0,0			
Көміртегі оксиді	0,23	0,08	2,14	0,4	0,0			
Азот диоксиді	0,02	0,43	0,68	3,4	0,0	6		
Азот оксиді	0,0239	0,40	0,35	0,9	0,0			
Озон (жербеті)	0,2570	8,57	0,4225	2,6	1,8	1006		
Күкіртті сутегі	0,0018		0,0140	1,8	4,5	34		
Фенол	0,002	0,70	0,004	0,4	0,0			

Аммиак	0,028	0,70	0,0900	0,5	0,0			
Формальдегид	0,004	0,41	0,010	0,2	0,0			
Бензол	0,000	0,00	0,000	0,0	0,0			
Толуол	0,000		0,001	0,0	0,0			
Этилбензол	0,000	0,00	0,000	0,0	0,0			
Ортоксилол (C ₂ H ₆)	0,000		0,000	0,0	0,0			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді



Кестеден көріп отырғанымыздай, Атырау қаласының соңғы бес жылда 1 жартыжылдық бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2023 және 2024 жылдары «көтеріңкі» деңгейде бағаланды. 2020,2022 жылдары ауа сапасы деңгейі «жоғары» болса, ал 2021 жылы ауаның ластану көрсеткіші «өте жоғары» деңгейге жетті.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны қалқыма бөлшектер (шаң) (11 жағдай), қалқыма бөлшектер (PM-2,5) (16 жағдай), азот диоксиді (6 жағдай), озон (1006 жағдай), күкірттісутегі (34 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.

Метеорологиялық жағдайы

Атырау облысында 2024 жылдың бірінші жартыжылдығына арналған ауа райы жағдайы жоғары қысымды өрістердің және циклондық әсерлердің әсерінен қалыптасты. Бірінші тоқсанда фронтальды учаскелердің өтуімен тұрақсыз ауа райы байқалды, кей жерлерде жауын-шашын, бұрқасын болды, екінші тоқсанның басында және соңында жаңбыр жауып, найзағай ойнап, кей жерлерде жел 15-23 м/с күшейді. Бірінші жартыжылдықта 0-5 м/с әлсіз жел соғады, сондықтан Атырауда ауаның ластануы үшін қолайсыз метеорологиялық жағдайлар күтілді.

2.1 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 (C₁₂-C₁₉); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Атырау қаласының ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғыры, күкірттісутегі бойынша №1 нүкте-Жұмыскер кенті, Жастар көшесі -5,0ШЖШ_{м.б.}, №2 нүкте-Атырау вокзалы-3,75 ШЖШ_{м.б.}, №3 нүкте - Қара өзек, қалалық булану тоғаны-1,62 ШЖШ_{м.б.}, формальдегид №1 нүкте-Жұмыскер кенті, Жастар көшесі - 1,2ШЖШ_{м.б.}, №2 нүкте-Атырау вокзалы-1,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді №2 нүкте-Атырау вокзалы-1,02 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді №3 нүкте - Қара өзек, қалалық булану тоғаны-1,13 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.

3-кесте

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

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте		№3 нүкте	
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (РМ-2,5)	0,003	0,019	0,012	0,075	0,007	0,044
Қалқыма бөлшектер (РМ-10)	0,006	0,020	0,078	0,260	0,022	0,110
Көміртегі оксиді	4,2	0,8	4,440	0,888	5,690	1,138
Азот диоксиді	0,171	0,855	0,205	1,025	0,171	0,855
Метан	7,0	-	5,000	-	8,000	-
Күкірттісутегі	0,040	5,000	0,030	3,750	0,013	1,625
Фенол	0,009	0,900	0,009	0,900	0,009	0,900
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	0,3	0,005	0,6	0,01	0,3	0,005
Күкірт диоксиді	0,120	0,240	0,220	0,440	0,020	0,040
Формальдегид	0,060	1,200	0,050	1,000	0,040	0,800
Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ)	0,600	-	1,1	-	0,3	-

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 8 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 2) күкірт диоксиді 3) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) озон; 7) гамма сәулесінің эквивалентті дозасының қуаттылығы (гамма-фон).

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

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
7	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Махамбет Өтемісов көшесі, 37А	қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон (жер үсті қабаты), гамма сәулесінің эквивалентті дозасының қуаттылығы (гамма-фон).

2024 жылғы 1 жартыжылдық Құлсары қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Құлсары қаласының атмосфералық ауаның ластануы «көтеріңкі», стандарттық индексі СИ=4,5 (көтеріңкі деңгей), ең жоғары қайталануы ЕЖҚ= 0% (төмен деңгей) болып күкірттісутегі бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары күкірттісутегі-4,5 ШЖШм.б. Басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 5-кестеде көрсетілген.

5 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								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0001	0,00	0,1246	0,25				
Күкірт диоксиді	0,0256	0,51	0,1823	0,36				
Көміртегі оксиді	0,1346	0,04	2,0215	0,40				
Азот диоксиді	0,0033	0,08	0,0630	0,32				
Азот оксиді	0,0098	0,16	0,0633	0,16				
Озон (жербеті)	0,0098	0,33	0,0301	0,19				
Күкірттісутегі	0,0005		0,0363	4,538	0,0	3		

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, Құлсары қаласының 1 жартыжылдық бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі, соңғы бес жылда 2020, 2021 жылдары «төмен» деңгейде бағаланды. Ал 2022 жылдан бастап 2024 жылдар аралығында 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.

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

6 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.

2024 жылғы 1 жартыжылдық Мақат ауданындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

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

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

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша – 2,23 ШЖШо.т., күкірт диоксиді- 1,03 ШЖШо.т., басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) тіркелген жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 6-кестеде көрсетілген.

7-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	0,0516	1,03	0,0471	0,1				
Көміртегі оксиді	0,2446	0,08	2,2838	0,5				

Диоксид азота	0,0890	2,23	0,1690	0,8				
Күкірттісутегі	0,0019		0,0591	7,4	3,8	478	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.

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

8 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.

2024 жылғы 1 жартыжылдық Индербор ауданының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Индер ауданының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі**, стандарттық индекс **СИ=1,8** (төмен деңгей); ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ=2%** (көтеріңкі деңгей) болып азот диоксиді бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары бойынша азот диоксиді-1,8ШЖШм.б., күкірттісутегі-1,1 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-1,0 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік күкірт диоксиді-3,60ШЖШо.т., азот диоксиді бойынша – 2,84 ШЖШо.т., көміртегі оксиді- 1,11ШЖШо.т., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 9-кестеде көрсетілген.

9-кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Индер ауданы								
Күкірт диоксиді	0,1800	3,60	0,3589	0,7				
Көміртегі оксиді	3,3388	1,11	5,0980	1,0				
Диоксид азота	0,1136	2,84	0,3652	1,8	1,7	221		
Күкірттісутегі	0,0010		0,0091	1,1	0,0	1		

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.

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

10 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.

2024 жылғы 1 жартыжылдық Жанбай кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Жанбай кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары**, стандарттық индекс **СИ=4,8** (көтеріңкі деңгей); ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ=38%** (жоғары деңгей) болып азот диоксиді бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары күкірттісутегі-4,8 ШЖШм.б., азот диоксиді-2,5ШЖШм.б., көміртегі оксиді-2,3 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік азот диоксиді-4,77 ШЖШо.т., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 11-кестеде көрсетілген.

11 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		%	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Жанбай кенті								
Күкірт диоксиді	0,0015	0,03	0,2327	0,5				
Көміртегі оксиді	0,3452	0,12	11,7245	2,3	0,0	1		
Диоксид азота	0,1908	4,77	0,4991	2,5	38,4	4861		
Күкірттісутегі	0,0010		0,0385	4,8	0,2	22		

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.

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

12 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.

2024 жылғы 1 жартыжылдық Ганюшкино кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Ганюшкино кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі**, стандарттық индекс СИ=2,4 (көтеріңкі деңгей); күкіртті сутегі бойынша, ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ=9%** (көтеріңкі деңгей) болып азот диоксиді бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары күкірттісутегі-2,4 ШЖШм.б., азот диоксиді-1,9 ШЖШм.б., күкірт диоксиді-1,4 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-1,3 ШЖШм.б., ШЖШм.б.,

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша – 3,74 ШЖШо.т., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

13 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
Ганюшкино кенті								
Күкірт диоксиді	0,0018	0,04	0,7005	1,4	0,0	2		
Көміртегі оксиді	0,0190	0,01	6,4106	1,3	0,0	1		
Диоксид азота	0,1495	3,74	0,3824	1,9	9,1	1157		
Күкірттісутегі	0,0010		0,0189	2,4	0,2	22		

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 6 тұстамада 4 су объектісінде (Жайық, Ембі, Қиғаш өзендері және Шаронов ағысында) 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 классы		Параметрлері	өл. бір.	концентрациясы
	I-ші жартыжылдық 2023 ж.	I-ші жартыжылдық 2024ж.			
Жайық өз.	4 класс	>3 класс	Фенолдар	мг/дм ³	0,0011
Перетаска тарм.	4 класс	>3 класс	Фенолдар	мг/дм ³	0,0011
Яик тарм.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	33,04
Қиғаш өз.	нормаланбайды (>5 класс)	>3 класс	Фенолдар	мг/дм ³	0,0013
Шаронова өз	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	28,0
Ембі өз.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	30,4

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2023 жылдың I-ші жартыжылдығымен салыстырғанда жер үсті суларының сапасы Жайық, Перетаска тармағы 4 кластан жоғары 3 класқа, Шаронова тармағы 4 кластан 3 класқа, Қиғаш өзені жоғары 5 кластан жоғары 3 класқа өтті – жақсарды.

Ембі өзені мен Яик тармағының су сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ. Атырау облысы бойынша су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар магний мен фенолдар болып табылады.

Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды ластану (ЭЖЛ) жағдайлары 2024 жылдың I-ші жартыжылдығында 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 өз. Перифитон. Перифитонның бұзылуында диатомдар басым болды. Диатомдар барлық қанаттарда кездеседі. Сапробтың орташа индексі-1,83. 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 1,97 құрады. Судың сапасы-орташа ластанған сулар.

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

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

Қиғаш өз. Перифитон. Перифитонның түрлік құрамы диатомдармен ұсынылған. Сапробтық индексі 1,91 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-1,60. 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 диатомды балдырларға бай болды. Сапробтық индекстер 1,45-тен 2,27-ге дейін өзгерді. Каспий теңізінің 22 нүктесі бойынша сапробтылықтың орташа индексі 1,82 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 0,4 тен 0,7 мг/кг-ға дейін, марганец 0,09 дан 0,15 мг/кг-ға дейін, хром 0,07 тен 0,14 мг/кг-ға дейін, қорғасын 0,12 ден 0,31 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,72 ден 2,42 мг/кг-ға дейін, никель 0,42 ден 0,75 мг/кг-ға дейін, кадмий 0,12 ден 0,25 мг/кг. Мұнай өнімдерінің құрамы 1,3% тен 2,2%-ға дейінгі шекте белгіленді.

Каспий теңізінің түптік шөгінділерінің мониторингі нәтижелері бойынша ауыр металдардың мөлшері: мыс 0,35 ден 0,66 мг/кг-ға дейін, марганец 0,07 тен 0,15 мг/кг-ға дейін, хром 0,06 дан 0,2 мг/кг-ға, қорғасын 0,12 ден 0,35 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,55 тен 2,5 мг/кг-ға дейін, никель 0,37 ден 0,69 мг/кг-ға, кадмий 0,12 ден 0,32 мг/кг-ға дейін ауытқиды. Мұнай өнімдері 0,15% тен 2,1%.-ға дейін белгіленген.

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

4. Атырау облысы бойынша 2024 жылғы көктемгі кезеңіндегі топырақтың ауыр металдармен ластану жағдайы

Көктемгі кезеңде Атырау қаласында топырақ сынамаларында мырыш мөлшері – 1,95 – 2,35 мг/кг, мыс - 0,29 - 0,34 мг/кг, хром - 0,09 - 0,12 мг/кг, қорғасын - 0,16 - 0,22 мг/кг, кадмий - 0,1 - 0,19 мг/кг шегінде болды.

№19 мектеп, демалыс саябағы аумағында, Атырау-Орал тас жолының аумақтарында, Атырау мұнай өңдеу зауытынан 500 м және 2 км қашықтықта мырыш пен мыстың мөлшері (рұқсат етілген ең жоғары концентрация) шекті рұқсат етілген концентрациядан аспайды, хром - 0,015 - 0,020 ШЖК, қорғасын - 0,005 - 0,007 ШЖК шегінде болды.

Барлық анықталған ауыр металдар норманың шегінде болды.

Көктемгі кезеңде топырақтың жай - күйін бақылау Доссор, Мақат, Қосшағыл, с.Жанбай, Забурунье ауылдарында 5 бақылау нүктелері бойынша жүргізілді. Топырақ сынамаларында мұнай өнімдерінің құрамы, кадмий, қорғасын, мыс, хром және мырыш анықталды.

Көктемгі кезеңде Доссор, Мақат, Қосшағыл, Жанбай, Забурунье кен орындарында әртүрлі нүктелерде іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері - 0,15 - 0,3 мг/кг, мырыш - 1,8 - 2,5 мг/кг, мыс - 0,36 - 0,72 мг/кг, хром - 0,07 - 0,16 мг/кг, кадмий - 0,11 - 0,25 мг/кг, мұнай өнімдерінің құрамы - 1,45 - 2,1 мг/кг.

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

5. Атырау облысының аумағындағы атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 3

метеостанцияда (Атырау, Ганюшкино, Пешной) алынған жаңбыр суына сынама алумен (4.3-сурет) жүргізілді.

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

Жауын-шашын сынамаларында 30,67% сульфаттар, 10,80% хлоридтер, 28,02% гидрокорбанаттар, 6,40% натрий иондары, 4,13% калий иондары, 2,90% магний иондары, 14,66% кальций иондары басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Атырау МС – 177,62 мг/л, ең азы Ганюшкино МС 35,02 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 55,01 (Ганюшкино МС) бастап 287,3 мкСм/см (Атырау МС) шегінде болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз сілтілі орта сипатына ие, 6,49-ден (Ганюшкино МС) 7,46-ге (Атырау МС) дейін.

6. Атырау облысы бойынша 2023-2024 жж. қар жамылғысының химиялық құрамы

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

Қар жамылғысы құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан аспады.

Жауын-шашын сынамаларында 47,32% гидрокорбанаттар, 12,83% сульфаттар, 54,80% хлоридтер, 10,05% кальций иондары, 2,52% калий иондары, 16,38% магний иондары, 10,31% аммоний иондары, 3,95% натрий иондары басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Пешной МС – 42,8 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 66,3 мкСм/см (Пешной МС) шегінде болды.

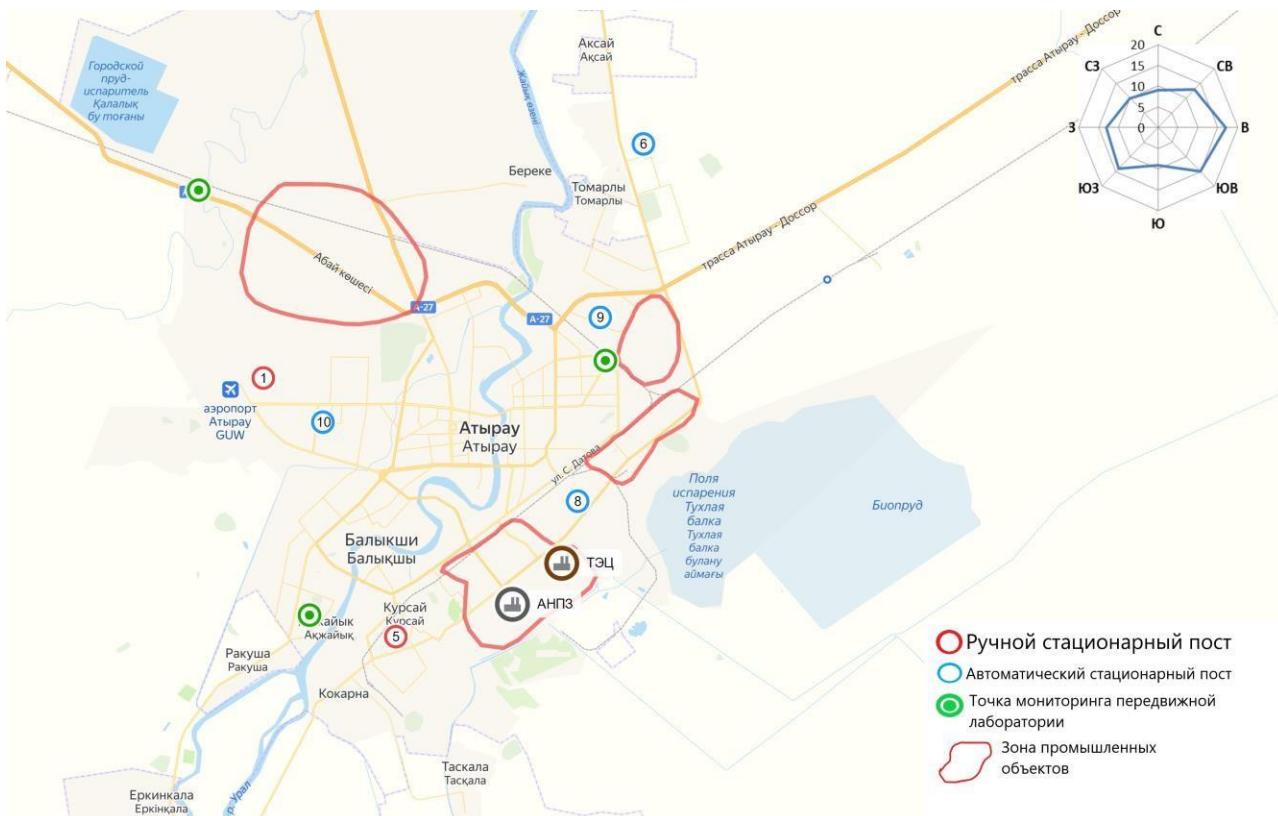
Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз сілтілі орта сипатына ие, 7,08-ге (Пешной МС) дейін.

7. Радиациялық жағдай

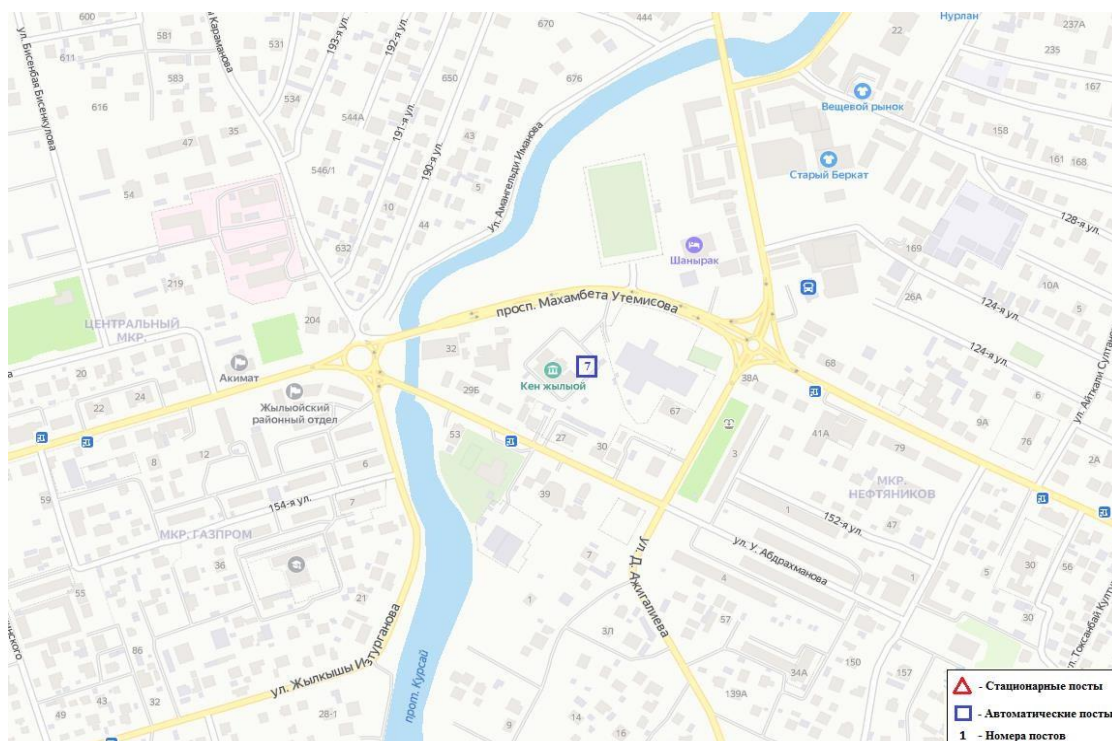
Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 3 метеорологиялық стансада (Атырау, Пешной, Құлсары) және Құлсары қаласының 1 автоматты (№7 ЛББ) бекетінде жүргізіледі.

Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,08-0,20 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

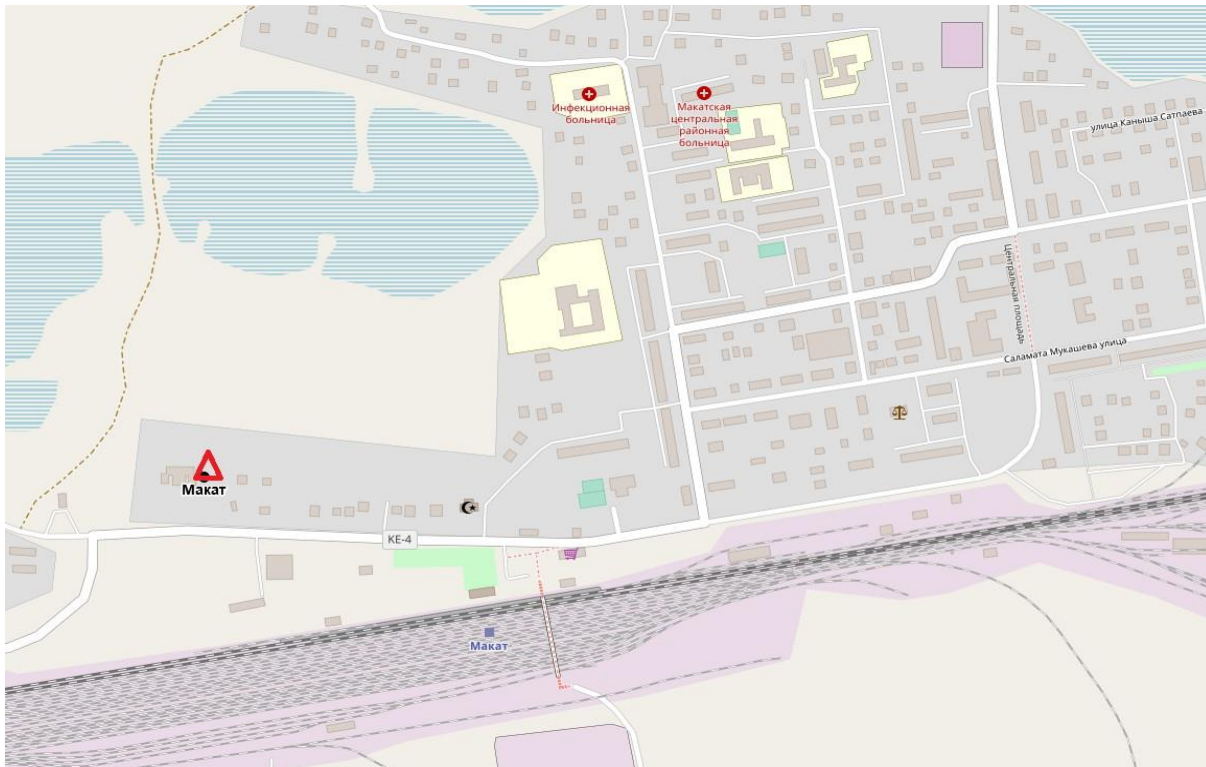
Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Атырау облысында метеорологиялық станцияда (Атырау) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды. Стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді. Атырау қаласында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,3-2,5 Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



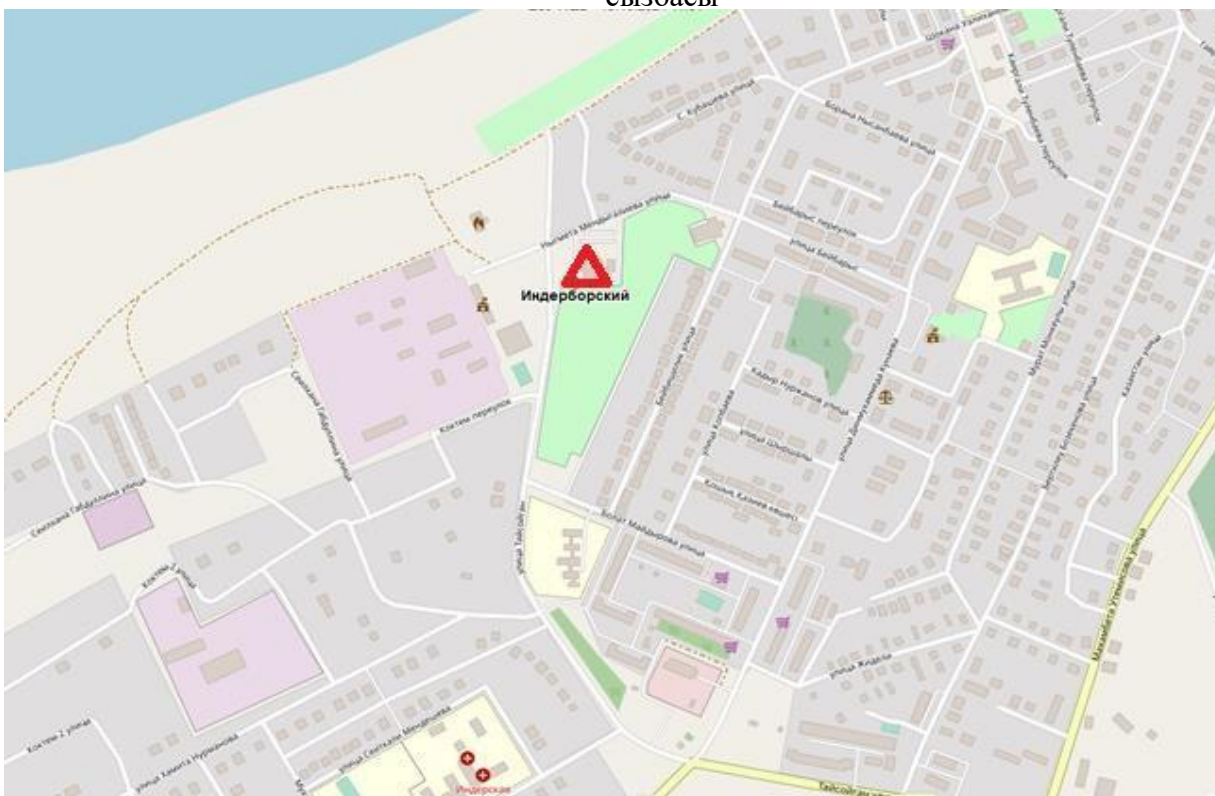
Атырау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық және жылжымалы желісінің орналасу сызбасы



Құлсары қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



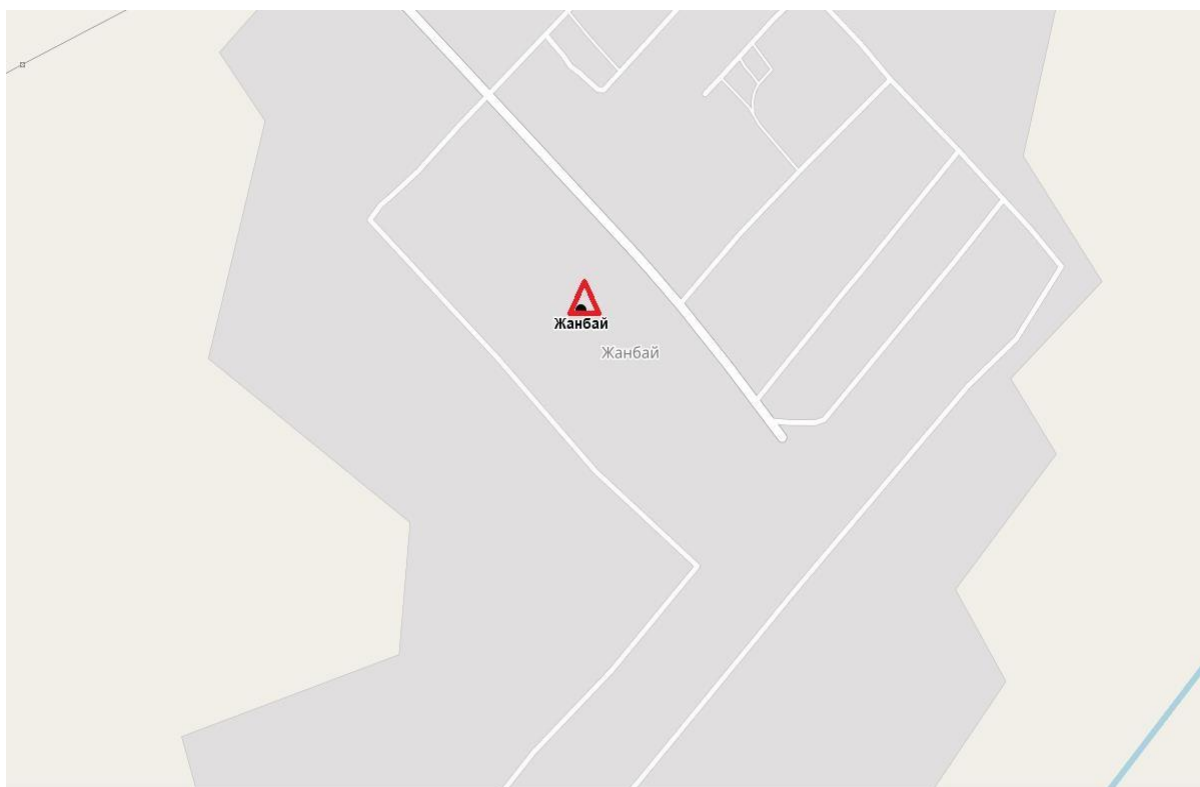
Мака́т ауданы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



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 2024 жыл

1 жартыжылдық бойынша

Атырау қаласындағы 91 ЖЛ (NCOS компаниясы ақпараты бойынша)

Жоғары ластану - Атырау қаласы

Қоспа	Күні, Айы, Жылы	Уақыт ы	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темпе ратура, °C	Атмос фералық қысым	ЭРБК себебі
				мг/м ³	ШЖШ- дан асу еселігі	Бағыт, град	Жылд а мдық, м/с			
Күкірт сутегі	22.03. 2024	00:00	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.0801	10.0	286 Б, СБ	0.69	1.0	765.35	
Күкірт сутегі	25.03. 2024	06:40	№ 103 Шағала (Смағұлов к-сі, Шағала комплексі)	0.1228	15.4	281 Б	0.49	3.7	761.14	
		07:00		0.1519	19.0	243 Б, ОБ	0.66	3.6	761.18	
		08:00		0.0915	11.4	282 Б	0.82	4.1	761.4	
		08:20		0.0870	10.9	302 Б, СБ	0.93	4.3	761.35	
		03:00	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.0939	11.7	281 Б	0.90	5.9	762.07	
		03:20		0.0990	12.4	299 Б, СБ	0.70	5.7	761.96	
		07:00		0.1013	12.7	314 Б, СБ	0.74	3.9	761.36	
		07:20		0.1191	14.9	315 СБ	1.04	4.0	761.4	
		08:20		0.1039	13.0	261 Б	1.42	4.3	761.53	
		08:40		0.0817	10.2	263 Б	1.15	4.8	761.5	
		02:20			0.1357	17.0	272	1.29	6.4	762.35

						Б				
		07:00	№ 110 Привокзальный (Еркінов к-сі)	0.2420	30.3	270 Б	0.74	4.0	761.62	
		07:20		0.2128	26.6	268 Б	0.79	3.9	761.64	
		07:40		0.1323	16.5	275 Б	0.71	3.9	761.66	
		08:00		0.0870	10.9	283 Б	0.81	3.9	761.79	
		08:00	№ 111 Тұрғын қалашық (Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.2112	26.4	96 Ш	0.88	3.6	759.96	
		08:20		0.3571	44.6	106 Ш	0.90	3.7	760.08	
		08:40		0.1878	23.5	142 ОШ	1.13	4.0	759.96	
		03:00	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.0979	12.2	260 Б	0.32	6.2	763.02	
		06:40		0.1280	16.0	298 Б, СБ	0.41	3.8	762.1	
		07:00		0.1600	20.0	299 Б, СБ	0.42	3.6	762.21	
		08:00		0.0999	12.5	309 Б, СБ	0.74	4.0	762.32	
		08:20		0.1396	17.5	310 Б, СБ	0.70	4.2	762.35	
		03:00	№ 113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.0805	10.1	176 О	0.34	5.4	760.9	
		06:40		0.1142	14.3	144 ОШ	0.18	2.7	760.19	
		07:00		0.0801	10.0	212 О, ОБ	0.35	2.4	760.41	
		08:20		0.1566	19.6	208 О, ОБ	0.90	4.1	760.47	
		08:40		0.2644	33.1	200	0.78	4.9	760.51	

						О, ОБ				
		09:00		0.0892	11.2	221 ОБ	0.99	5.5	760.53	
		02:20	№ 114 Загородная (Атырау-Орал тас жолы)	0.2241	28.0	290 Б, СБ	1.38	6.0	761.62	
		06:00		0.2795	34.9	257 Б	0.68	3.1	760.73	
		06:20		0.4740	59.3	248 Б, ОБ	0.80	3.0	760.8	
		06:40		0.3315	41.4	247 Б, ОБ	0.47	2.2	760.62	
		07:40		0.1339	16.7	242 Б, ОБ	0.62	3.0	760.74	
		15:40		№ 108 ТКА (Телекоммуника ция-лық мұнара аумағы)	0.0807	10.1	275 Б	5.81	8.8	744.90
		16:00	0.1716		21.5	279 Б	5.52	8.7	745.02	
		16:20	0.0905		11.3	272 Б	5.91	8.5	744.74	
		19:20	0.0896		11.2	282 Б	7.81	5.7	745.45	
		19:40	0.1701		21.3	287 Б, СБ	7.69	5.6	745.69	
		20:00	0.1012		12.7	287 Б, СБ	9.13	5.5	745.80	
		20:20	0.1117		14.0	284 Б	8.29	5.4	746.03	
		20:40	0.1339		16.7	281 Б	8.58	5.3	746.25	
		06:20	№ 109 Восток (Махамбет к- сі, Құрманғазы	0.0860	10.8	322 СБ	1.21	11.1	760.45	
		06:40		0.0959	12.0	311 Б, СБ	1.23	10.9	760.59	

Күкірт сутегі	14.04 2024		алаңы)							
		06:40	№ 111 Тұрғын қалашық (Заполярная к-сі, Мұнайшылар үйі)	0.1136	14.2	103 III	0.50	10.2	759.27	
		07:00		0.1044	13.1	101 III	0.53	10.0	759.39	
07:40	№ 113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.0836	10.5	180 O	0.70	11.4	759.78			
Күкірт сутегі	27.04 2024	06:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0843	10.5	103 III	5.98	14.7	769.1	
		20:20		0.1186	14.8	104 III	2.82	19.0	769.9	
		20:40		0.1845	23.0	105 III	2.39	17.9	769.9	
		21:00		0.1196	14.9	98 III	2.65	17.4	770.0	
Күкірт сутегі	29.04 2024	01:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.1280	16.0	101 III	3.45	13.4	768.0	
		01:20		0.1411	17.6	106 III	3.35	13.4	767.9	
		03:40		0.1870	23.3	101 III	3.23	11.0	767.8	
		04:00		0.1789	22.3	100 III	3.16	10.7	767.8	
		04:20		0.1693	21.1	105 III	3.15	10.7	767.8	
		20:20	№ 102	0.0842	10.5	103 III	4.76	21.1	760.4	

Күкірт сугегі	07.05.2024	21:00	Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0858	10.7	103 III	3.99	20.1	760.3	
Күкірт сугегі	11.05.2024	05:00	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.0878	11.0	250 Б, ОБ	0.39	7.2	766.7	
		05:20		0.0811	10.1	155 ОШ	0.39	7.0	766.6	
Күкірт сугегі	30.05.2024	02:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0975	12.2	100 III	2.84	17.0	764.1	
		02:40		0.2628	32.8	97 III	3.14	16.9	764.1	
		03:00		0.1256	15.7	96 III	3.24	17.0	764.0	
		03:20		0.1686	21.1	103 III	2.92	17.3	764.1	
		03:40		0.1802	22.5	102 III	3.31	17.9	764.1	
		04:00		0.1347	16.8	104 III	3.29	18.7	764.2	
		04:20		0.1056	13.2	101 III	3.21	18.7	764.2	
		04:40		0.1891	23.6	103 III	2.72	18.4	764.2	
		05:00		0.1363	17.0	107 III	2.71	18.1	764.3	
		05:40		0.1740	21.7	92 III, СШ	2.46	17.1	764.3	
		03:00	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол)	0.0986	12.3	109 III	3.51	19.2	764.8	
		03:20		0.2016	25.2	117 III	3.12	18.7	765.0	

			стансасы)							
Күкірт сутегі	31.05.2024	21:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0887	11.1	100 Ш	3.05	27.9	762.0	
		21:20		0.3828	47.8	94 Ш, СШ	3.44	27.0	762.0	
		21:40	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.1113	14.0	108 Ш	3.72	29.0	763.0	
Күкірт сутегі	01.06.2024	05:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0,1127	14.1	101 Ш	4.42	20.8	76.4	
		05:20		0.2199	27.5	103 Ш	4.79	21.7	761.4	
		05:40		0.1584	19.8	99 Ш	3.72	29.0	763.0	
		06:00		0.3574	44.6	101 Ш	5.02	22.5	761.3	
		06:20		0.1378	17.2	106 Ш	5.20	22.8	761.3	
	01.06.2024	05:00	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.1162	14.5	111 Ш	5.53	22.2	762.2	
Күкірт сутегі	12.06.2024	02:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0960	12.0	52 СШ	1.36	25.0	761.6	
	15.06.	05:40	№ 102 Самал	0.1300	16.2	100	3.15	23.3		

Күкірт сутегі	2024		(Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)			III			756.9	
	15.06.2024	06:00	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.0897	11.2	92 III,СШ	3.09	25.5	757.4	
	16.06.2024	03:40	№ 112 Әкімат (Сәтпаев к-сі, орталық көпір)	0.0937	11.7	281 Б	0.30	26.23	757.5	
04:00		0.0925		11.5	203 О,ОШ	0.24	25.29	758.7		
Күкірт сутегі	19.06.2024	00:40	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.1355	16.9	167 О	1.48	26.4	759.6	
		04:00		0.0953	11.9	208 О,ОБ	3.12	24.6	759.6	
Күкірт сутегі	21.06.2024	04:20	№ 110 Привокзальный (Еркіннов к-сі)	0.1355	16.9	216 ОБ	0.21	25.1	759.0	
		04:40		0.0823	10.2	109 III	0.34	24.5	755.7	

Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Жайық өз.	судың температурасы 2,7-21,1°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,7-7,95, суда еріген оттегі – 7,3-8,8 мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,4-23,9 см	
Индер кенті	>3 класс	фенолдар – 0,0015 мг/дм ³ . Фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
ҚазТрансОйл "АҚ"Индер" ЖЗҚ Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	3 класс	магний – 27 мг/дм ³
ҚазТрансОйл "АҚ"Индер" ЖЗҚ Жайық өзенінен 0,5 км төмен	>3 класс	фенолдар – 0,0012 мг/дм ³
Береке ауылы Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	>3 класс	фенолдар – 0,0015 мг/дм ³
Береке ауылы, Жайық өзенінен 0,5 км төмен	>3 класс	фенолдар – 0,0013 мг/дм ³
Атырау қаласынан 1 км жоғары	>3 класс	фенолдар – 0,0013 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау су арнасы" КМК ағысынан 0,5 км жоғары»	3 класс	магний – 28,4 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау су арнасы" КМК ағысынан 0,5 км төмен»	3 класс	магний – 27,9 мг/дм ³
Атырау қаласынан 1 км төмен	3 класс	магний – 28,4 мг/дм ³
"Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	>3 класс	фенолдар – 0,0012 мг/дм ³
«Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	>3 класс	фенолдар – 0,0012 мг/дм ³
Дамба кенті	3 класс	магний – 25,9 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Перетаска тармағы	судың температурасы 2,8-21,2°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,78-7,94, суда ерітілген оттегі – 7,5-8,5 мг/дм ³ , ОБТ5 –2,1-2,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 10,4-23,9 см	
Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	>3 класс	фенолдар – 0,0012 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км жоғары»	3 класс	магний – 26,8 мг/дм ³
Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км төмен»	>3 класс	фенолдар – 0,0012 мг/дм ³
Яик тармағы	судың температурасы 2,9-20,4°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,78-7,92, суда еріген оттегі – 7,4-8,4 мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,8-24,2см	
Ракуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	4 класс	магний – 33,9 мг/дм ³
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	4 класс	магний – 32,1 мг/дм ³
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен»	4 класс	магний – 33,0 мг/дм ³

Шаронова тармағы	судың температурасы 3,0-20,2°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,78-7,91, суда еріген оттегі – 7,58-8,5 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,2-2,6 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,4-24,2см	
аул.Ганюшкино, су бекетінің тұсы	3 класс	магний – 28,0 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Қиғаш өзені	судың температурасы 2,9-20,4 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,78-7,9, суда еріген оттегі- 7,4-8,6 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,7-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,2-24,2 см, түстілігі-17,2-21,2 градус	
аул.Котяевка, су бекетінің тұсы	>3 класс	фенолдар – 0,0013 мг/дм ³ . Фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Ембі өзені	судың температурасы 10,8-19,8°C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 7,78-7,86, суда еріген оттегі-7,5-8,2 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,6-2,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі-10,2-17,4см	
аул.Аққызтоғай, су бекетінің тұсы	4 класс	магний – 30,4 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Солтүстік Каспий	температурасы 15,6-25,0°C шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші - 7,69-7,95 суда еріген оттегі – 7,4-8,1мг/дм ³ , ОБТ5 – 2,1-3,0мг/дм ³ , мөлдірлігі – 10,2-14,4 см, ОХТ – 19,8-27мг/дм ³ , қалқыма заттар -61-114мг/дм ³ , минерализация – 1999-3826мг/дм ³ .	

Қосымша 3

Атырау облысының аумағындағы Каспий теңізінің теңіз сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	І-ші жартылдық, 2024 ж
			Солтүстік Каспий
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	20,3
3	Сутегі көрсеткіші		7,9
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,7
5	Мөлдірлігі	см	11,5
6	Қалқыма заттар	мг/дм ³	80,7
7	ОБТ5	мг/дм ³	2,6
8	ОХТ	мг/дм ³	24,0
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	142
10	Кермектігі	мг/дм ³	14
11	Минерализация	мг/дм ³	2598
12	Натрий	мг/дм ³	32
13	Калий	мг/дм ³	28
14	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	2622
15	Кальций	мг/дм ³	142
16	Магний	мг/дм ³	79
17	Сульфаттар	мг/дм ³	1224
18	Хлоридтер	мг/дм ³	949
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,07
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,006
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,02
22	Нитратты азот	мг/дм ³	0,03
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,09

24	Тұзды аммоний	мг/дм3	0,25
25	Қорғасын	мг/дм3	0,003
26	Мыс	мг/дм3	0,0
27	Мырыш	мг/дм3	0,003
28	Жалпы хром	мг/дм3	0,003
29	Хром (6+)	мг/дм3	0,003
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0,02
31	Фенолдар	мг/дм3	0,001
32	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0,02
33	Бор	мг/дм3	0,10
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		1,80	5	3	0%	Уытты әсер жоқ.	
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	1,67	5	3	0%		
3		Атырау қаласы	«Атырау Су арнасы» КМК тастандыдан 0,5 км төмен	2,01	5	3	0%		
4		Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	1,97	5	3		0%
5		Кигаш озени	Котяевка селосы	су бекетінің жармасында	1,91	5	3		0%
6	Ембі өзені	Аккызтоғай селосы	Гидропост	1,60	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	2,19	5	3	0%	Уытты әсер жоқ	
8			2 ст. кеме қатынасы каналынан 6 км төмен 46°50'49.59"C 51°33'38.63"B	1,51	5	3	0%		
9		Жайық өзені	46°48'6.71"C 51°29'38.55"B	1,60	5	3	0%		
10			46°52'34.05"C 51°27'39.87"B	2,03	5	3	0%		
11			46°56'8.07"C 51°23'30.54"B	1,78	5	3	0%		

12		46°54'20.02"C 51°17'18.97"B	1,79	5	3	0%
13		46°53'5.79"C 51°8'23.56"B	1,74	5	3	0%
14	Волга өзені	46°22'24.57"C 49°12'47.38"B	1,69	5	3	0%
15		46°15'52.46"C 49°21'16.40"B	1,95	5	3	0%
16		46°13'7.94"C 49°26'54.14"B	1,86	5	3	0%
17		46°10'30.78"C 49°33'14.54"B	1,66	5	3	0%
18		46°11'30.98"C 49°36'2.32"B	1,90	5	3	0%
19		Жанбай кенті	46°55'46.69"C 50°47'7.10"B	1,92	5	3
20	46°55'24.34"C 50°46'49.64"B		1,88	5	3	0%
21	46°55'2.11"C 50°46'43.50"B		1,93	5	3	0%
22	46°54'32.22"C 50°46'36.09"B		1,99	5	3	0%
23	46°53'58.51"C 50° 46'14.87"B		1,81	5	3	0%
24	Шалыги шығанағы аралдары	46°48'25.94"C 51°34'54.08"B	2,27	5	3	0%
25		46°49'26.90"C 51°37'4.85"B	1,82	5	3	0%
26		46°48'52.15"C 51°39'41.97"B	1,87	5	3	0%
27		46°47'1.30"C 51°42'11.94"B	1,56	5	3	0%
28		46°44'2.87"C 51°43'0,92"B	1,45	5	3	0%

Қосымша 5

Атырау облысы бойынша түптік шөгінділер туралы ақпарат

Су объектісі және тұстамалар	Талданатын компоненттер	Концентрациясы
река Жайық Атырау қаласынан 1 км жоғары	Мыс	0,5 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,5%
	Қорғасын	0,12 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,46 мг/кг
	Кадмий	0,16 мг/кг
Атырау қ. "Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км жоғары"	Мыс	0,4 мг/кг
	Марганец	0,15 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,3%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,82 мг/кг
	Никель	0,52 мг/кг
	Кадмий	0,14 мг/кг
"Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км төмен"	Мыс	0,52 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг

	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,7%
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	2,25 мг/кг
	Никель	0,42 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
Дамба кенті	Мыс	0,42 мг/кг
	Марганец	0,13 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,9%
	Қорғасын	0,16 мг/кг
	Мырыш	2,18 мг/кг
	Никель	0,55 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
"Урал-Атырау бекірезауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Қурилкино ауданы	Мыс	0,56 мг/кг
	Марганец	0,11 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,95%
	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	2,42 мг/кг
	Никель	0,67 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Қурилкино ауданы "Урал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Мыс	0,7 мг/кг
	Марганец	0,14 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,45%
	Қорғасын	0,22 мг/кг
	Мырыш	1,72 мг/кг
	Никель	0,49 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км жоғары	Мыс	0,6 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,2%
	Қорғасын	0,31 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,57 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км төмен	Мыс	0,69 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,14 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,97%
	Қорғасын	0,21 мг/кг
	Мырыш	2,34 мг/кг
	Никель	0,75 мг/кг
	Кадмий	0,19 мг/кг
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Мыс	0,51 мг/кг
	Марганец	0,13 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,55%
	Қорғасын	0,19 мг/кг
	Мырыш	2,37 мг/кг
	Никель	0,69 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен	Мыс	0,64 мг/кг
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,15%
	Қорғасын	0,24 мг/кг
	Мырыш	2,4 мг/кг

	Никель	071 мг/ кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
Теңіз кеме жүзетін арна 1 км төмен	Мыс	0,41 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,95 мг/кг
	Никель	0,41 мг/кг
	Кадмий	0,14 мг/кг
	Теңіз кеме жүзетін арна 6 км төмен	Мыс
Марганец		0,13 мг/кг
Хром		0,09 мг/кг
Мұнай өнімдері		0,2%
Қорғасын		0,31 мг/кг
Мырыш		2,1 мг/кг
Никель		0,46 мг/кг
Кадмий		0,17 мг/кг
Взморье Жайык өзені 1 нүкте		Мыс
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,4%
	Қорғасын	0,24 мг/кг
	Мырыш	1,55 мг/кг
	Никель	0,4 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
	Взморье Жайык өзені 2 нүкте	Мыс
Марганец		0,1 мг/кг
Хром		0,11 мг/кг
Мұнай өнімдері		1,6%
Қорғасын		0,22 мг/кг
Мырыш		1,9 мг/кг
Никель		0,51 мг/кг
Кадмий		0,15 мг/кг
Взморье Жайык өзені 3 нүкте		Мыс
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,85%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	2,17 мг/кг
	Никель	0,37 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
	Взморье Жайык өзені 4 нүкте	Мыс
Марганец		0,12 мг/кг
Хром		0,16 мг/кг
Мұнай өнімдері		1,5%
Қорғасын		0,21 мг/кг
Мырыш		2,25 мг/кг
Никель		0,42 мг/кг
Кадмий		0,11 мг/кг
Взморье Жайык өзені 5 нүкте		Мыс
	Марганец	0,11 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,8%
	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	1,81 мг/кг
	Никель	0,56 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
	Взморье Волга өзені 1 нүкте	Мыс
Марганец		0,11 мг/кг

	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,65%
	Қорғасын	0,16 мг/кг
	Мырыш	2,0 мг/кг
	Никель	0,52 мг/кг
	Кадмий	0,16 мг/кг
Взморье Волга өзені 2 нүкте	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,0%
	Қорғасын	0,21 мг/кг
	Мырыш	2,3 мг/кг
	Никель	0,61 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Взморье Волга өзені 3 нүкте	Мыс	0,42 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,9%
	Қорғасын	0,15 мг/кг
	Мырыш	1,75 мг/кг
	Никель	0,54 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
Взморье Волга өзені 4 нүкте	Мыс	0,49 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,8%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,92 мг/кг
	Никель	0,47 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
Взморье Волга өзені 5 нүкте	Мыс	0,45 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,1%
	Қорғасын	0,24 мг/кг
	Мырыш	2,25 мг/кг
	Никель	0,6 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
Шалығи шығанағы аралдары 1 нүкте	Мыс	0,47 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,7 %
	Қорғасын	0,12 мг/кг
	Мырыш	1,64 мг/кг
	Никель	0,49 мг/кг
	Кадмий	0,14 мг/кг
Шалығи шығанағы аралдары 2 нүкте	Мыс	0,52 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,55%
	Қорғасын	0,17 мг/кг
	Мырыш	1,85 мг/кг
	Никель	0,52 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
Шалығи шығанағы аралдары 3 нүкте	Мыс	0,56 мг/кг
	Марганец	0,14 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,75%
	Қорғасын	0,24 мг/кг
	Мырыш	2,35 мг/кг

	Никель	0,65 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 4 нүкте	Мыс	0,49 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,4%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	2,5 мг/кг
	Никель	0,41 мг/кг
	Кадмий	0,16 мг/кг
	Шалыги шығанағы аралдары 5 нүкте	Мыс
Марганец		0,11 мг/кг
Хром		0,16 мг/кг
Мұнай өнімдері		1,75 %
Қорғасын		0,26 мг/кг
Мырыш		2,16 мг/кг
Никель		0,62 мг/кг
Кадмий		0,26 мг/кг
Жанбай кенті 1 нүкте		Мыс
	Марганец	0,15 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,0%;
	Қорғасын	0,21 мг/кг
	Мырыш	1,78 мг/кг
	Никель	0,69 мг/кг
	Кадмий	0,3 мг/кг
	Жанбай кенті 2 нүкте	Мыс
Марганец		0,12 мг/кг
Хром		0,1 мг/кг
Мұнай өнімдері		1,92%
Қорғасын		0,3 мг/кг
Мырыш		2,1 мг/кг
Никель		0,57 мг/кг
Кадмий		0,17 мг/кг
Жанбай кенті 3 нүкте		Мыс
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,8%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	1,9 мг/кг
	Никель	0,7 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
	Жанбай кенті 4 нүкте	Мыс
Марганец		0,07 мг/кг
Хром		0,17 мг/кг
Мұнай өнімдері		2,1 мг/кг
Қорғасын		0,22 мг/кг
Мырыш		2,4 мг/кг
Никель		0,66 мг/кг
Кадмий		0,32 мг/кг
Жанбай кенті 5 нүкте		Мыс
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,2 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,7%
	Қорғасын	0,35 мг/кг
	Мырыш	2,2 мг/кг
	Никель	0,51 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг

Анықтамалық бөлім

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

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