

Атырау қаласының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

№9 басылым
1 жартыжылдық 2021 жыл



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

	МАЗМҰНЫ	Бет.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауаның ластану жай-күйі	4
3	Жер үсті суларының сапасының жай-күйі	11
4	Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	14
5	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	15
6	Радиациялық жағдай	15
	Қосымша 1	16
	Қосымша 2	35
	Қосымша 3	36
	Қосымша 4	37
	Қосымша 5	38
	Қосымша 6	43

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылаужелісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша "Қазгидромет" 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 5 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 бекетте сынаманы қолмен күшімен алу және 3 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

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

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

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Тәулігіне 3 мезгіл	қол күшімен алынған сынама (дискреттік әдіс)	Азаттық даңғ., Әуезов даңғ. бұрышы	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, фенол, аммиак, формальдегид
5			Сәтбаев даңғ., мен Владимирская көш., бұрышы	
6	әр 20 минут сайын		Атырау филиалының жанында,	қалқыма бөлшектер РМ-2,5 және РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, күкірттісутегі, аммиак

	үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Бигелдинов көшесі 10 А	
8			Сырдария 3 ауданы	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, күкірттісутегі, аммиак
9			Береке шағын ауданы, Береке өндірістік ауданы	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, күкірттісутегі, аммиак

2021 жылғы 1-ші жарты жылдық Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атырау қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **өте жоғары** болып бағаланды, №6 (Атырау филиалының жанында, Бигелдинов көшесі 10 А) бекет аумағындағы күкірттісутегі бойынша СИ=10,3 (өте жоғары деңгей) мәнімен және ЕЖҚ= 7,9 % (көтеріңкі деңгей) болып озон (жерүсті қабаты) бойынша №9 (Береке шағын ауданы, Береке өндірістік ауданы) бекет аумағында айқындалды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша—2,0 ШЖШ_{м.б.}, қалқыма бөлшектер РМ-10 бойынша – 9,0 ШЖШ_{м.б.}, қалқыма бөлшектер РМ-2,5 бойынша—3,1 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді-1,8 ШЖШ_{м.б.}, аммиак бойынша -1,9 ШЖШ_{м.б.}, күкірттісутегі—10,3 ШЖШ_{м.б.}, озон (жер үсті қабаты) бойынша-2,0 басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша-1,04 ШЖШ_{о.т.}, озон (жер үсті қабаты)-1,36 ШЖШ_{о.т.}, басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: 2021 жылдың наурыз айының 25-і күні Атырау қаласында орналасқан №6 автоматты бекет аумағында (Бигелдинов көшесі 10А, Атырау филиалының жанында) күкіртті сутегі бойынша – 10,25 ШЖШ_{м.б.} шегінде 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

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)	0,16	1,04	1,0	2,0	5,1	40		
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0331	0,95	0,4922	3,1	2,4	400		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0458	0,76	2,6965	9,0	0,5	74	8	
Күкірт диоксиді	0,007	0,14	0,0960	0,2	0,0			
Көміртегі оксиді	0,82	0,27	2,39	0,5	0,0			
Азот диоксиді	0,0147	0,37	0,36	1,8	0,0	4		
Азот оксиді	0,0049	0,08	0,33	0,8	0,0			
Озон (жербеті)	0,0409	1,36	0,3167	2,0	7,9	1025		
Күкіртті сутегі	0,002		0,0820	10,3	4,9	686	6	1
Фенол	0,002	0,68	0,004	0,4	0,0			
Аммиак	0,004	0,09	0,3711	1,9	0,0	2		
Формальдегид	0,002	0,20	0,003	0,1	0,0			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде 1-ші жарты жылдықта ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:

Атырау қаласы бойынша 1-ші жарты жылдықта 2017-2021 жылдардағы СИ және ЕЖҚ мәнін салыстыру



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2017, 2018, 2019 және 2021 жылдардың 1 жартыжылдығында атмосфералық ауаның ластану деңгейі "өте жоғары", ал 2020 жылы ауаның ластану деңгейі "жоғары" деп бағаланды.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны күкіртсутегі (693 жағдай), қалқыма бөлшектер (шаң) (40 жағдай), қалқыма бөлшектер PM-10 (82 жағдай), PM-2,5 (400 жағдай), озон (1025 жағдай), азот диоксиді (4 жағдай), аммиак (2 жағдай) болып тіркелді.

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

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

2.1 Метеорологиялық жағдайы

Атырау қаласының ауа - райы жағдайы жоғары атмосфералық қысым мен циклон өрістерінің ауыспалы әсерінен қалыптасты. Атмосфералық фронттардың өтуімен тұрақсыз ауа райы қалыптасып жауын-шашын болды. Бірінші тоқсанда тұман, көктайғақ жиі байқалды, кей жерлерде 15-22 м/с жел күшейіп, қаңтар және ақпан айларында қарлы боран соғып, наурыз айында шаңды дауыл болды. Ақпан айында ауа температурасы бір ай бойы жиі өзгеріп отырды. Екінші тоқсанда атмосфералық фронттардың өтуіне байланысты жаңбыр болды, найзағай, шаңды дауыл, кей жерлерде 15-24 м/с жел күшейді. Маусым және мамыр айларында найзағай және шаңды дауыл болды.

Қаңтар және сәуір айларында Атырау қаласы бойынша ауа ластануының қолайсыз метеорологиялық жағдайлары **күтілмеді**, ақпан, наурыз, мамыр және маусым айларында әлсіз жел 0-5 м/с осыған байланысты Атырау қаласы бойынша ауа ластануының қолайсыз метеорологиялық жағдайлары **күтілді**.

2.2 Құлсары қаласы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

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

Жалпы қала бойынша Атмосфералық ауа мониторингі 8 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектер; ; 2) күкірт диоксиді 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) аммиак; 7) күкірт сутегі; 8) озон;

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

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

2021 жылғы 1-ші жарты жылдық Құлсары қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

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

Максималды-бірлік шоғырлары көміртегі оксиді бойынша–1,15 ШЖШ_{м.б.}

Орташа-бірлік озон (жер үсті қабаты)-1,12ШЖШ_{о.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
Құлсары қаласы								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0158	0,11	0,2939	0,59	0,0			
Күкірт диоксиді	0,0079	0,16	0,0450	0,09	0,0			
Көміртегі оксиді	0,1568	0,05	5,7301	1,15	0,0			
Азот диоксиді	0,0139	0,35	0,1998	1,00	0,0			
Азот оксиді	0,0053	0,09	0,1273	0,32	0,0			
Озон	0,0335	1,12	0,1578	0,99	0,0			
Күкірттісутегі	0,0006		0,0080	0,996	0,0			
Аммиак	0,0037	0,09	0,0742	0,37	0,0			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде 1-ші жартыжылдықта ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:

2017-2021 жылдардағы 1-ші жарты жылдықтағы СИ мен ЕЖҚ-ны салыстыру Құлсары қ.



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2017, 2020, 2021 жылдардың I жартыжылдығында Құлсары қ. атмосфералық ауаның ластану деңгейі "төмен" деп бағаланды, 2018 жылы ластану деңгейі жоғары көрсеткішке жетті, 2019 жылы атмосфералық ауаның ластануы жоғары деңгейде болды.

Экспедициялық бақылаулар деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Атырау облысында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу Құлсары қаласы (3 нүкте), Жаңа Қаратон кенті (3 нүкте), Ганюшкино селосы (3 нүкте) және Солтүстік Каспий Жанбай, Забурунье, Доссор, Мақат және Қосшағыл кен орындарында жүргізілді. Анықталатын қоспалар: 1) қалқыма бөлшектер РМ-10; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) аммиак; 7) күкірттісутегі; 8) көмірсутек (C₁₂-C₁₉); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары Құлсары қаласы бойынша қалқыма бөлшектер РМ-10 – 2,33 ШЖШ_{м.б.}, Жаңа Қаратон кенті бойынша қалқыма бөлшектер РМ-10 – 1,67 ШЖШ_{м.б.}, Ганюшкино селосы бойынша қалқыма бөлшектер РМ-10 – 3,67-6,67 ШЖШ_{м.б.} аралығында болды. Жанбай және Забурунье кен орындрында максималды-бірлік қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша 1,00 ШЖШ_{м.б.} деңгейде болды.

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

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

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте		№3 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (РМ-10)	0,7	2,33	0,7	0,7	0,7	2,33
Күкірт диоксиді	0,0270	0,054	0,020	0,0667	0,038	0,076
Көміртегі оксиді	0,82	0,164	0,79	0,158	0,86	0,172
Азот диоксиді	0,0310	0,155	0,016	0,08	0,091	0,455
Азот оксиді	0,025	0,0625	0,016	0,04	0,025	0,0625
Күкірттісутегі	0,007	0,875	0,007	0,875	0,007	0,875
Фенол	0,003	0,3	0,003	0,3	0,004	0,4
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	3,00	-	2,33	-	2,12	-
Аммиак	0,016	0,08	0,017	0,085	0,014	0,07
Формальдегид	0,005	0,10	0,005	0,1	0,004	0,08
Метан	3,41	0,06	3,41	0,0466	2,64	0,0424

Жаңа Қаратон кенті атмосфералық ауа сапасын экспедициялық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максималды шоғыры.

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте		№3 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (РМ-10)	0,5	1,67	0,5	1,67	0,5	1,67
Күкірт диоксиді	0,120	0,24	0,016	0,032	0,015	0,03
Көміртегі оксиді	3,25	0,65	2,15	0,43	2,39	0,48
Азот диоксиді	0,017	0,085	0,01	0,05	0,017	0,085

Азот оксиді	0,031	0,0775	0,009	0,0225	0,017	0,0425
Күкірттісутегі	0,005	0,625	0,007	0,875	0,009	1,125
Фенол	0,004	0,40	0,004	0,40	0,003	0,30
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	4,45	-	2,00	-	4,43	-
Аммиак	0,015	0,075	0,01	0,05	0,015	0,075
Формальдегид	0,004	0,08	0,003	0,06	0,009	0,18
Метан	4,16	0,089	2,41	0,04	4,43	0,0886

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

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте		№3 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	1,10	3,67	2,00	6,67	2,00	6,67
Күкірт диоксиді	0,017	0,034	0,090	0,180	0,023	0,046
Көміртегі оксиді	2,00	0,40	2,3	0,46	2,2	0,44
Азот диоксиді	0,018	0,09	0,015	0,075	0,012	0,06
Азот оксиді	0,015	0,0375	0,012	0,03	0,011	0,0275
Күкірттісутегі	0,014	1,75	0,004	0,500	0,013	1,62
Фенол	0,003	0,3	0,005	0,50	0,003	0,3
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	3,00	-	3,00	-	4,48	-
Аммиак	0,08	0,40	0,03	0,15	0,012	0,06
Формальдегид	0,004	0,08	0,003	0,06	0,004	0,08
Метан	5,00	0,06	8,00	0,06	5,41	0,0896

Жанбай, Забурунье, Доссор, Мақат және Қосшағыл кенті атмосфералық ауа сапасын экспедициялық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максималды шоғыры.

Анықталатын қоспалар	Жанбай		Забурунье	
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,5	1,00	0,5	1,00
Күкірт диоксиді	0,017	0,034	0,016	0,032
Көміртегі оксиді	1,47	0,3	1,14	0,228
Азот диоксиді	0,06	0,26	0,07	0,36
Азот оксиді	0,01	0,02	0,01	0,02
Күкірттісутегі	0,0074	0,925	0,0062	0,8
Фенол	0,002	0,20	0,003	0,30
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	2,33	-	2,10	-
Аммиак	0,01	0,05	0,012	0,06
Формальдегид	0,003	0,06	0,002	0,04

Анықталатын қоспалар	Доссор		Мақат		Қосшағыл	
	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 (шаң)	0,4	0,8	0,4	0,8	0,4	0,8
Күкірт диоксиді	0,017	0,034	0,017	0,034	0,017	0,033
Көміртегі оксиді	1,47	0,29	1,04	0,2	0,84	0,2
Азот диоксиді	0,06	0,27	0,064	0,32	0,08	0,39
Азот оксиді	0,01	0,03	0,01	0,02	0,012	0,03
Күкірттісутегі	0,0061	0,80	0,054	0,675	0,074	0,925
Фенол	0,003	0,30	0,003	0,30	0,003	0,30
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	2,33	-	1,50	-	1,90	-
Аммиак	0,01	0,05	0,012	0,06	0,012	0,06
Формальдегид	0,002	0,04	0,002	0,04	0,002	0,04

3. Атырау облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Атырау қаласы бойынша жер үсті суларының сапасын бақылау 6 су объектісінің (Жайық, Ембі, Қиғаш өзендері, Шаронова арнасы, Перетаска және Яик арналары) 17 тұстамасында жүргізілді.

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

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 43 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *көзбен шолып бақылау, температура, қалқыма заттар, мөлдірлігі, түсі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрғақ қалдық, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар мен пестицидтер.*

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

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

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

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Таблица 3

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өл. бір.	концентрациясы
	1-ші жартыжылдық 2020 ж.	1-ші жартыжылдық 2021ж.			
Жайық өз.	Нормаланбайды (>5 класс)	5 класс**	Қалқыма заттар	мг/дм3	150
Перетаска тарм.	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм3	33
Яик тарм.	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм3	34
Қиғаш өз.	Нормаланбайды (>5 класс)	Нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм3	183,8
Шаронова өз	Нормаланбайды (>5 класс)	Нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм3	171,5
Ембі өз	Нормаланбайды (>5 класс)	Нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм3	169

** - 5 класс су "ең нашар сапа»

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылдың 1-жартыжылдығымен салыстырғанда Жайық өзендерінің жер үсті суларының сапасы ең нашар класқа жатады, сапа класы 5 кластан жоғары 5 класқа өтті, ал Қиғаш, Шаронова, Ембі өзендері мен Яик тармағының жер үсті суының сапасы өзгеріссіз қалды. Перетаска тармағындағы судың сапасы нашарлап, 4 класқа өтті.

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

2021 жылдың 1-ші жартыжылдығында Атырау облысының аумағында ЖЛ (жоғары ластану) және ЭЖЛ (экстремалды жоғары ластану) жағдайлары тіркелмеді.

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

3.2 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-1,53. 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 1,63 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 1,43 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-1,59. Судың сапасы орташа ластанған сулардың 3 класына сәйкес келді.

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

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

Каспий теңізі. *Перифитон.* Ластану альгоценозы диатомдар мен эвглен балдырларына бай болды. Сапробтық индекстер 1,00-ден 2,80-ге дейін өзгерді. Каспий теңізінің 22 нүктесі бойынша сапробтылықтың орташа индексі 1,67 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 0,25-

тен 0,45 мг/кг-ға дейін, марганец 0,05-тен 0,08 мг/кг-ға дейін, хром 0,037-ден 0,1 мг/кг-ға дейін, қорғасын 0,22-ден 0,49 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,3-тен 2 мг/кг-ға дейін, никель 0,18-ден 0,25 мг/кг-ға дейін, кадмий 0,15-0,25 мг/кг, мұнай өнімдерінің құрамы 0,11% - дан 0,6% - ға дейінгі шекте белгіленді.

Каспий теңізінің түптік шөгінділерінің мониторингі нәтижелері бойынша ауыр металдардың мөлшері: мыс 0,2-ден 0,75 мг/кг-ға дейін, марганец 0,04-тен 0,15 мг/кг-ға дейін, хром 0,04-тен 0,6 мг/кг-ға дейін, қорғасын 0,2-ден 0,45 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,15-тен 2,2 мг/кг-ға дейін, никель 0,13-тен 0,692 мг/кг-ға дейін, кадмий 0,12-ден 0,31 мг/кг-ға дейін ауытқиды, мұнай өнімдері 0,01% - дан 0,6% - ға дейін белгіленген.

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

4. Атырау облысының кен орындарындағы топырақтың ластану жағдайы

Көктемгі кезеңде топырақтың жай-күйін бақылау Доссор, Мақат, Қосшағыл, Жанбай, Забурунье ауылдарының 5 кен орнында бес бақылау пункті бойынша жүргізілді

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

Көктемгі кезеңде Доссор, Мақат, Қосшағыл, Жанбай, Забурунье кен орындарында, әртүрлі нүктелерден іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері - 0,062 - 3,31 мг/кг, мырыш - 1,61 - 4,1 мг/кг, мыс - 0,61 - 2,77 мг/кг, хром - 0,13 - 2,53 мг/кг, кадмий - 0,073 - 0,3 мг/кг шегінде болды. 1,25 - 2,8 мг/кг.

Жанбай, Забурунье, Доссор, Мақат, Қосшағыл кен орындарында іріктеп алынған топырақ сынамаларында анықталатын ауыр металдар мен мұнай өнімдерінің мөлшері норма шегінде болды.

4.1 Атырау облысының 2021 жылғы көктемгі кезеңдегі топырақтың ауыр металдармен ластануының жай-күйі

Көктемгі кезеңде топырақтың жай-күйін бақылау Жанбай, Забурунье, Жамансор ауылдарының 3 кен орнында бес бақылау пункті бойынша жүргізілді.

Жанбай, Забурунье және Жамансор ауылдарында топырақ сынамаларында мырыш 1,6 - 2,3 мг/кг, мыс - 0,1 - 0,3 мг/кг, хром - 0,04 - 0,07 мг/кг, қорғасын - 0,04 - 0,07 мг/кг, кадмий - 0,06 - 0,1 мг/кг шегінде болды.

Жанбай, Забурунье және Жамансор ауылдарынан іріктелген топырақ сынамаларында анықталатын ауыр металдардың мөлшері норма шегінде болды.

Атырау облысында № 19 мектеп, демалыс саябағы аумағында, Атырау - Орал автомагистралінің аудандарында, Атырау мұнай өңдеу зауытынан 500 м және 2 км қашықтықта іріктелген топырақ сынамаларында мырыш құрамы 0,062 - 0,087 ШЖК, мыс құрамы 0,07 - 0,103 ШЖК, хром 0,004 - 0,018 ШЖК, қорғасын 0,002 - 0,003 ШЖК, кадмий 0,1 - 0,2 ШЖК шегінде болды. Барлық анықталған ауыр металдар қалыпты шектерде 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 сульфаттар 38,10%, хлоридтер 705,96%, гидрокорбанаттар 16,87%, аммоний иондары 22,55%, кальций иондары 8,02%, калий иондары 4,57%, натрий иондары 5,69%, магний ионы 129,79 %, мыс иондары 126,26 % басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Атырау МС – 477,33 мг/л, ең азы Ганюшкино МС 82,51 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 68,38 мкСм/см-ден (Ганюшкино МС) 894,87 мкСм/см (Атырау МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларындағы қышқылдық сілтiсi аз 6,02 (Пешной МС) сипатта болып– 6,36 (атырау МС) аралығында өзгерді.

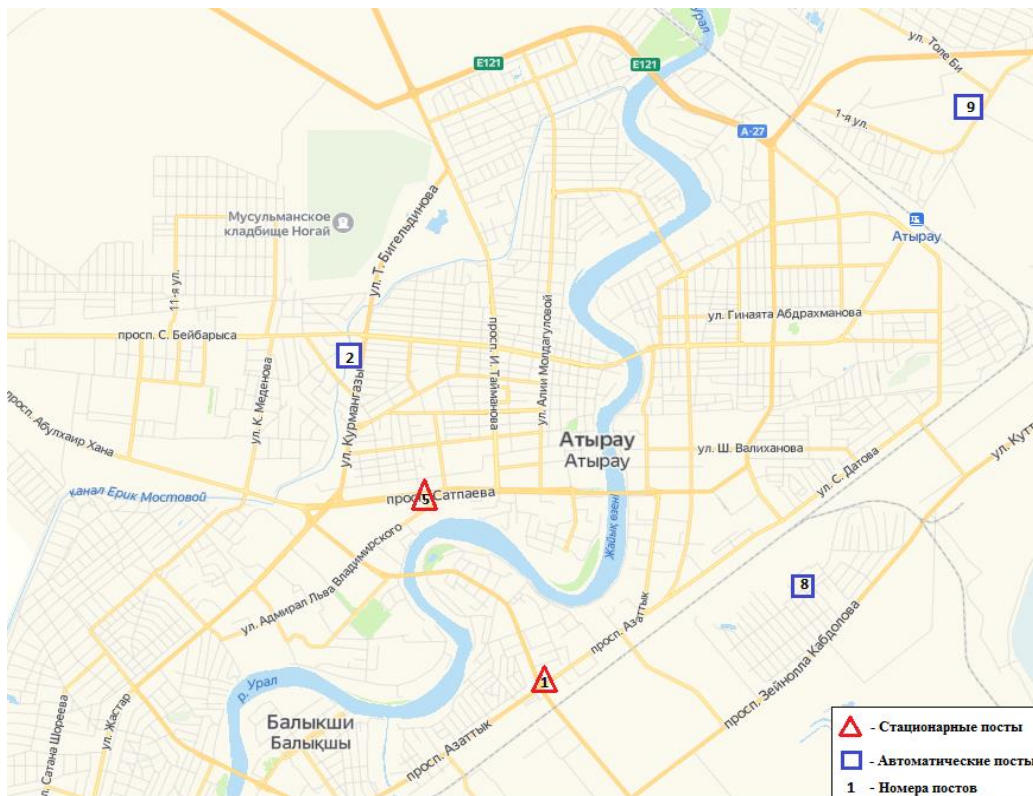
5. Радиациялық жағдай

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

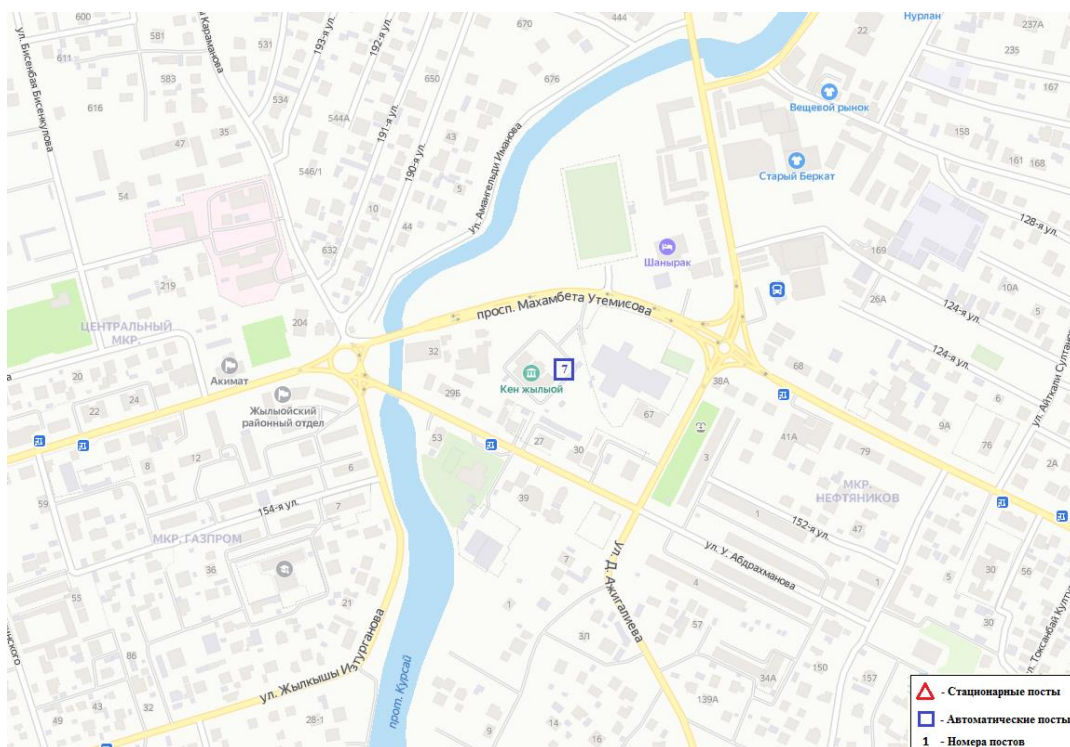
Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,08-0,33 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Атырау облысында метеорологиялық станцияда (Атырау) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (1-сур.). Стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді. Атырау қаласында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2-4,7 Бк 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 желісінің орналасу сызбасы



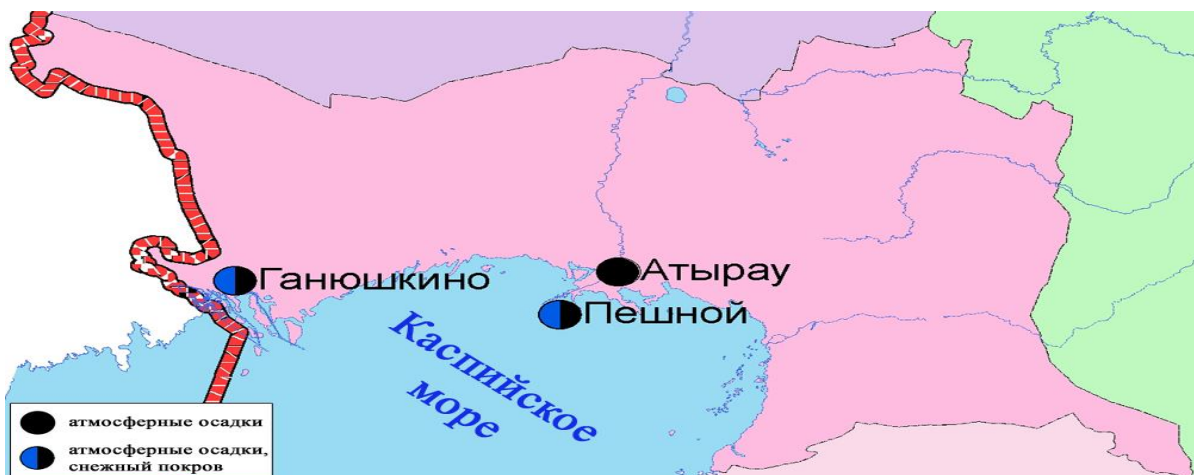
Құлсары қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Атырау облысы бойынша экспедициялық нүктелерінің орналасу картасы



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



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

**Қазақстан Республикасы қоршаған ортасының жоғары (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластануы (ЭЖЛ)
туралы 2021 жыл 1 жартыжылдығы бойынша**

Атырау қаласындағы 151 ЖЛ (NCOC компаниясы ақпараты бойынша)

Атырау қаласындағы 1 ЖЛ (Қазгидромет филиалы бекеттерінің ақпараты бойынша)

Атырау қаласындағы 4 ЭЖЛ (NCOC компаниясы ақпараты бойынша)

Жоғары ластану - Атырау қаласы

Қоспа	Күні, Айы, Жылы	Уақыт ы	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темпе ратура, 0С	Атмос фералық қысым	ЭРБК себебі
				мг/м3	ШЖШ- дан асу еселігі	Бағыт, град	Жылда мды к, м/с			
Күкірт сутегі	25.03. 2021	00:40	№6 СКАТ бақылау бекеті (Бегельдинов көшесі, 10А)	0,082	10,25	92 Ш	10	8,1	998,8	
Күкірт сутегі	31.03. 2021	02:20	№111 Тұрғын қалашық (Заполярная көшесі, Мұнайшылар Үйі)	0.15050	18.81250	204.61 ООБ	0.87	1.08	1020.67	
		02:40		0.12054	15.06750	207.79 ООБ	0.87	0.95	1020.64	
Күкірт сутегі	31.03. 2021	01:00	№113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.08812	11.01500	104.45 Ш	1.19	1.76	1022.81	
		01:20		0.15092	18.86500	105.20 Ш	2.14	1.79	1022.80	
		01:40		0.19567	24.45875	92.28 ШСШ	2.86	1.85	1022.80	
		02:00		0.20167	25.20875	122.98 Ш	2.00	1.76	1022.81	
		02:00		0.17857	22.32125	120.61 Ш	1.83	1.41	1022.80	
Күкірт сутегі	31.03. 2021	23:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08147	10.18375	89.02 ШСШ	0.99	4.32	1022.72	

Күкірт сутегі	03.04.2021	06:00	№114 «Загородная» (Трасса Атырау-Уральск)	0.08368	10.46000	263.43 Б	1.85	5.04	1010.56
		07:20		0.14598	18.24750	202.47 ООБ	1.14	4.53	1010.65
		07:40		0.11756	14.69500	250.21 БОБ	1.36	4.57	1010.68
		20:20		0.08645	10.80625	176.51 О	1.29	10.01	1012.91
		20:40		0.15357	19.19625	178.38 О	1.53	9.96	1013.06
		21:00		0.13686	17.10750	182.71 О	1.32	9.89	1013.20
		21:40		0.12273	15.34125	179.19 О	1.25	8.98	1013.37
		22:00		0.19455	24.31875	169.12 ОШ	1.46	8.46	1013.43
		22:20		0.16639	20.79875	157.13 ОШ	1.24	8.18	1013.45
Күкірт сутегі	03.04.2021	07:20	№110 «Привокзальный» (улица Еркинова)	0.09533	11.91625	255.98 Б	1.94	4.64	1010.62
		07:40		0.11264	14.08000	246.45 БОБ	2.27	4.73	1010.67
		21:40		0.10645	13.30625	267.48 Б	2.29	9.53	1013.37
		23:20		0.09695	12.11875	249.66 БОБ	1.22	7.58	1013.52
Күкірт сутегі	03.04.2021	19:40	№111 «Жилгородок» (Ул. Заполярная, Дом Нефтяников)	0,0831	10,3838	169.08 О	1,57	10.08	1010.28

Күкірт сутегі	04.04.2021	01:00	№108 «ТКА» (возле ТОО ТКА)	0.09998	12.49750	248.37 БОБ	2.44	7.41	1008.05
Күкірт сутегі	04.04.2021	03:20	№117 Қарабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.11605	14.50625	229.36 ОБ	2.23	2.79	1013.27
Күкірт сутегі	08.04.2021	01:00	№109 «Восток» (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0.15280	19.10000	92.18 ШСШ	0.70	7.84	1017.09
		01:20		0.09962	12.45250	99.84 Ш	0.89	7.51	1017.04
		02:00		0.08174	10.21750	82.54 ШСШ	0.80	7.17	1016.94
		02:20		0.08663	10.82875	111.83 Ш	0.77	7.23	1016.96
Күкірт сутегі	20.04.2021	02:20	№102 Самал (Макацкий район Вахтовый поселок Самал)	0.09978	12.47250	120.84 Ш	5.34	13.88	1021.71
Күкірт сутегі	20.04.2021	02:20	№117 Қарабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.10270	12.83750	106.35 Ш	4.61	14.10	1016.44
		02:40		0.08857	11.07125	103.44 Ш	5.40	13.90	1016.45
Күкірт сутегі	01.05.2021	21:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.23874	29.84250	119.91 Ш	3.36	17.05	1022.46
		22:20		0.11085	13.85625	118.91 Ш	3.51	15.92	1022.47
		23:00		0.32798	40.99750	120.43 Ш	3.49	15.93	1022.45
Күкірт сутегі	01.05.2021	22:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.22670	28.33750	113.16 Ш	3.09	18.12	1017.16
		22:40		0.36862	46.07750	114.53 Ш	3.48	18.04	1017.21
		23:00		0.37321	46.65125	116.35Ш	2.76	17.10	1017.20

		23:20		0.14619	18.27375	118.70 III	2.49	16.28	1017.17
Күкірт сутегі	02.05. 2021	00:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.31058	38.82250	122.31 III	4.59	15.18	1022.63
		01:00		0.23921	29.90125	124.91 III	4.51	15.23	1022.60
Күкірт сутегі	02.05. 2021	01:00	№113 Авангард (Парк победы)	0.09693	12.11625	129.55 III,ОIII	2.18	18.75	1016.71
Күкірт сутегі	03.05. 2021	04:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08302	10.37750	76.69 III,СIII	1.18	11.52	1022.79
		04:20		0.10876	13.59500	179.20 O	0.58	11.63	1022.83
		04:40		0.09357	11.69625	161.04 OIII	0.51	11.13	1022.81
Күкірт сутегі	09.05. 2021	05:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08777	10.97125	109.78 III	0.89	11.19	1016.51
Күкірт сутегі	09.05. 2021	07:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11613	14.51625	131.37 III,ОIII	2.01	12.98	1021.66
Күкірт сутегі	10.05. 2021	05:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.10735	13.41875	119.56 III	6.91	15.85	1019.22
		05:40		0.14179	17.72375	121.55 III	6.32	15.57	1019.23
		06:00		0.21333	26.66625	122.48 III	6.19	15.56	1019.19
		06:20		0.15698	19.62250	122.62 III	6.35	15.82	1019.19
		06:40		0.10282	12.85250	124.35 III	6.67	16.38	1019.18
Күкірт сутегі	10.05. 2021	05:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.10773	13.46625	108.81 III	5,93	16,73	1014.08
		05:40		0.09546	11.93250	110.06 III	5,59	16,44	1014,06
Күкірт сутегі	12.05. 2021	02:00	№102 Самал	0.11825	14.78125	117.57 III	4.36	16.87	1022.05

		04:00	(Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11767	14.70875	116.08 III	1.88	16.64	1022.39
Күкірт сутегі	12.05. 2021	04:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08434	10.54250	80.83 III	1.93	16.73	1016.92
Күкірт сутегі	13.05. 2021	02:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08421	10.52625	121.58 III	8.75	23.45	1022.06
		02:40		0.11706	14.7087	125.22 III, OIII	9.04	23.50	1022.14
		04:40		0.11105	13.88125	123.66 III	8.75	22.95	1022.31
		06:40		0.15383	19.22875	120.56 III	8.68	20.70	1022.56
		07:00		0.11943	14.92875	122.88 III	8.77	21.10	1022.59
		07:20		0.13545	16.93125	123.77 III	8.83	21.84	1022.64
Күкірт сутегі	13.05. 2021	01:40	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.11595	14.49375	105.35 III	8.29	24.20	1016.57
		02:00		0.12095	15.11875	104.65 III	7.81	24.00	1016.61
		02:20		0.10897	13.62125	108.22 III	7.39	23.93	1016.68
Күкірт сутегі	13.05. 2021	21:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11670	14.58750	122.30 III	3.77	25.26	1023.32
Күкірт сутегі	15.05. 2021	05:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.14452	18.0650	112.26 III	2.29	16.49	1017.97
		05:20		0.21970	27.4625	110.60	2.23	16.29	1018.01

		05:40		0.09906	12.3825	116.17 III	2.19	16.79	1017.94
Күкірт сутегі	16.05. 2021	04:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11109	13.88625	112.70 III	3.62	18.01	1022.21
		07:20		0.10713	13.39125	124.06 III	4.09	19.20	1022.49
Күкірт сутегі	16.05. 2021	04:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.11731	14.66375	89.34 III,СIII	2.96	19.82	1016.85
		07:00		0.12653	15.81625	104.87 III	3.12	18.28	1017.15
Күкірт сутегі	17.05. 2021	01:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.09003	11.2537	110.58III	4.42	22.38	1015.96
		01:20		0.11057	13.8212	112.99III	4.34	21.87	1015.96
		02:00		0.09207	11.5087	113.13 III	3.72	21.17	1015.91
		02:20		0.13756	17.1950	103.65 III	3.46	20.61	1015.93
		02:40		0.09179	11.4737	100.46 III	4.04	20.27	1015.90
		03:20		0.11741	14.67625	102.86 III	3.88	18.96	1016.03
		04:00		0.11259	14.07375	109.13 III	3.59	18.49	1016.04
		04:20		0.10434	13.04250	103.40 III	3.86	18.30	1016.07
Күкірт сутегі	17.05. 2021	01:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08688	10.86000	121.88 III	5.16	20.48	1021.31
		01:40		0.13671	17.08875	120.33 III	4.88	20.34	1021.31
		02:00		0.11116	13.89500	120.35 III	4.05	19.20	1021.30
		20:00	№102 Самал	0.08254	10.31750	120.31	5.29	32.96	1019.71

Күкірт сутегі	17.05.2021	20:20	(Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.12942	16.17750	119.41 III	4.86	31.69	1019.70
		00:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.20357	25.44625	117.26 III	5.08	23.18	1019.83
Күкірт сутегі	22.05.2021	21:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08004	10.00500	108.45 III	4.63	31.23	1019.06
Күкірт сутегі	23.05.2021	22:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08556	10.69500	117.41 III	3.67	27.28	1020.38
		22:20		0.17901	22.37625	121.35 III	4.00	26.68	1020.47
		22:40		0.12039	15.04875	123.61 III	3.77	26.36	1020.59
Күкірт сутегі	24.05.2021	00:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.16425	20.53125	124.66 III	4.49	23.18	1020.64
		02:00		0.11893	14.86625	127.04 III,ОIII	3.39	20.62	1020.66
		02:20		0.12791	15.98875	129.52 III,ОIII	3.16	20.06	1020.71
Күкірт сутегі	24.05.2021	02:20	№117 Қарабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0.08379	10.47375	119.27 III	2.80	21.80	1015.35
Күкірт сутегі	15.06.2021	04:40	№102 «Самал» (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.09462	11.82750	130.24 III,ОIII	8.03	25.21	1018.83
		05:00		0.09217	11.52125	122.91III	9.18	25.36	1018.76
		05:40		0.13618	17.02250	126.16 III,ОIII	8.88	24.87	1018.77
		06:00		0.10149	12.68625	124.01III	8.74	24.77	1018.74

Күкірт сутегі	15.06.2021	03:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08602	10.75250	105.40 III	7.23	26.22	1013.42
		04:00		0.13481	16.85125	105.60III	6.71	25.12	1013.38
		04:20		0.10069	12.58625	107.56 III	7.06	25.42	1013.33
		07:40		0.10266	12.83250	110.30 III	6.73	25.68	1013.31
Күкірт сутегі	22.06.2021	22:20	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08927	11.15875	111.95 III	3.23	30.52	1016.66
		22:40		0.13197	16.49625	111.29 III	3.48	30.17	1016.67
		23:00		0.22180	27.72500	114.55 III	2.86	28.71	1016.72
		23:20		0.16558	20.69750	111.87 III	3.40	28.68	1016.66
		23:40		0.14577	18.22125	120.52 III	2.55	27.46	1016.68
Күкірт сутегі	22.06.2021	23:00	№102 «Самал» (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.09916	12.39500	123.75 III,ОIII	3.53	26.73	1022.17
		23:20		0.19194	23.99250	118.56 III	4.08	26.97	1022.15
		23:40		0.10358	12.94750	126.34 III,ОIII	3.58	26.36	1022.15
Күкірт сутегі	22.06.2021	23:20	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.09013	11.26625	133.31 III,ОIII	0.75	28.09	1016.96
Күкірт сутегі	23.06.2021	02:20	№102 «Самал» (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.17699	22.12375	129.43 III,ОIII	3.19	23.72	1022.20
		02:40		0.23414	29.26750	139.50 III,ОIII	2.73	23.37	1022.22
		03:00		0.13614	17.01750	130.37	2.89	23.15	1022.23

		03:20		0.08729	10.91125	Ш,ОШ 130.90 Ш,ОШ	3,23	22,84	1022,24
Күкірт сутегі	23.06. 2021	22:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.15397	19.24625	169.24 О	0.61	30.40	1016.72
		23:00		0.08736	10.92000	180.08 О	0.61	30.12	1016.69
		23:40		0.16965	21.20625	204.72 О,ОБ	0.55	29.13	1016.66
Күкірт сутегі	24.06. 2021	00:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.22341	27.92625	176.60 О	0.70	28.64	1016.61
		00:20		0.10577	13.22125	170.83 О	0.63	28.02	1016.55
Күкірт сутегі	25.06. 2021	01:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.14769	18.46125	158.82 ОШ	1.14	30.60	1015.57
Күкірт сутегі	26.06. 2021	05:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.10788	13.48500	189.03 О	0.64	26.65	1014.07
		07:00		0.15612	19.51500	148.73 ОШ	0.82	27.19	1014.17
		07:20		0.15239	19.04875	122.27 Ш	1.19	27.64	1014.19
		08:00		0.11165	13.95625	147.89 ОШ	1.25	29.42	1014.20
		08:20		0.11640	14.55600	140.82 ОШ	1.87	30.62	1014.25
Күкірт сутегі	28.06. 2021	07:40	№102 «Самал» (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.10109	12.63625	124.17 О	3.15	30.61	1019.19
Күкірт сутегі	29.06. 2021	03:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08159	10.19875	77.61 Ш,СШ	1.26	29.58	1013.56
		07:00		0.11190	13.98750	98.21	0.84	29.61	1013.57

		07:20		0.08047	10.05875	95.03 III	0.89	30.13	1013.52
Күкірт сутегі	29.06. 2021	03:40	№102 «Самал» (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.22126	27.65750	132.15 III,ОIII	3.10	29.32	1018.73
		04:00		0.19435	24.29375	135.92 ОIII	2.50	29.47	1018.74
		04:20		0.11373	14.21625	125.74 III,ОIII	1.67	29.68	1018.73
		04:40		0.14249	17.81125	125.64 III,ОIII	1.96	29.88	1018.76
		05:00		0.19832	24.7900	132.88 III,ОIII	1.94	29.98	1018.75
		05:20		0.14175	17.71875	154.69 ОIII	2.14	29.56	1018.73
		05:40		0.08943	11.17875	138.32 ОIII	1.93	28.90	1018.65
Күкірт сутегі	29.06. 2021	05:20	№110 Привокзальный (Еркінов көшесі)	0.09996	12.49500	9.60 ССIII	-	30.19	1014.02
		05:40		0.09319	11.64875	9.60 ССIII	-	30.02	1013.99
		06:00		0.08693	10.86625	9.60 ССIII	-	29.96	1014.02
		06:20		0.11384	14.2300	9.61 ССIII	-	29.70	1014.07
Күкірт сутегі	29.06. 2021	03:40	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.08992	11.24000	118.97 III	2.63	30.69	1013.29
		04:00		0.14368	17.96000	126.78 III,ОIII	1.72	29.62	1013.25
		04:20		0.08063	10.07875	124.06 III	2.01	29.75	1013.30

Күкірт сутегі	30.06.2021	06:00	№102 «Самал» (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.15178	18.925	152.81 ОШ	2.40	23.35	1017.97	
		06:20		0.9054	11.31750	154.11 ОШ	2.18	24.17	1017.99	
Күкірт сутегі	30.06.2021	06:00	№117 Қарабатан (Қарабатан Теміржол стансасы)	0.12075	15.09375	139.65 ОШ	1.51	24.22	1012.62	
		06:20		0.20303	25.37875	157.83 ОШ	1.58	24.85	1012.70	
		06:40		0.14264	17.83000	164.45 ОШ	1.23	25.38	1012.68	
Экстремалды жоғары ластану - Атырау қаласы										
Күкірт сутегі	01.05.2021	22:00	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.46504	58.13000	119.85 Ш	3.40	16.58	1022.49	
		23:20		0.45490	56.86250	123.45 Ш	3.27	15.44	1022.49	
		23:40		0.42136	52.67000	123.99 Ш	3.41	15.56	1022.52	
Күкірт сутегі	02.05.2021	00:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.41357	51.69625	122.16 Ш	3.72	15.14	1022.60	

Өндірістік мониторинг

2021 жылдың 1 жартыжылдыққа арналған «North Caspian Operating Company» станцияларының мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі

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

Атырау қаласы мен Атырау облысы аумағында атмосфералық ауаның ластануын бақылау АСМС «Аджип Казахстан Каспиан Оперейтинг» (Аджип ККО)19 станциясы орналасқан

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

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

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

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

Күкірт сутегі бойынша «Шағала» станциясы – 7,2250 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 19,5125 ШЖШ_{м.б.}, «Загородная» станциясы – 31,6875 ШЖШ_{м.б.}, «Авангард» станциясы – 12,1125 ШЖШ_{м.б.}, «Привокзальный» станциясы – 14,2300 ШЖШ_{м.б.}, «Тұрғын қалашығы» станциясы – 18,8125 ШЖШ_{м.б.}, «Әкімдік» станциясы – 8,4875 ШЖШ_{м.б.}, «ТКА» станциясы - 12,5000 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Батыс» станциясы – 127,3250 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Оңтүстік» станциясы – 43,6625 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Солтүстік» станциясы – 7,6625 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Шығыс» станциясы – 14,4625 ШЖШ_{м.б.}, «Самал» станциясы – 58,1250 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене кенті» станциясы – 8,3125 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене» станциясы – 7,9000 ШЖШ_{м.б.}, «Қарабатан» станциясы – 46,6500 ШЖШ_{м.б.}, «Таскескен» станциясы - 7,5125 ШЖШ_{м.б.}, «Мақат» станциясы - 2,2750 ШЖШ_{м.б.}, «Доссор» станциясы – 5,8750 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртегі оксиді бойынша «Самал» станциясы - 6,2772 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Оңтүстік» станциясы - 7,4934 ШЖШ_{м.б.}, «Авангард» станциясы - 1,1657 ШЖШ_{м.б.}, «Әкімдік» станциясы – 2,4378 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 1,3098 ШЖШ_{м.б.}, «Привокзальный» станциясы - 2,2050 ШЖШ_{м.б.}, құрады.

Күкірт диоксиді бойынша «Ескене кенті» станциясы – 1,010 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Шығыс» станциясы – 1,155 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Азот диоксиді бойынша «Шағала» станциясы - 1,1285 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене» станциясы – 1,3955 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Батыс» станциясы - 1,3565 ШЖШ_{м.б.}, құрады.

Азот оксиді бойынша «Әкімдік» станциясы - 1,5558 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 1,2205 ШЖШ_{м.б.}, «ТКА» станциясы – 1,1188 ШЖШ_{м.б.} құрады.

2021 жылдың наурыз айының 31–ы күні мен сәуір айының 3-і аралығында №111 «Тұрғын қалашығы» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10,3838 ШЖШ_{м.б.} аралығында 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың наурыз айының 31–ы күні мен мамыр айының 2-і аралығында №113 «Авангард» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 11.01500-25.20875 ШЖШ_{м.б.} аралығында 6 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың наурыз айының 31–ы күні мен маусым айының 29-ы аралығында №109 «Восток» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.05875-19.51500 ШЖШ_{м.б.} аралығында 15 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың сәуір айының 3-і мен маусым айының 25-і аралығында №114 «Загородная» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.46000-31.69250 ШЖШ_{м.б.} аралығында 16 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың сәуір айының 3-і мен маусым айының 29-ы аралығында №110 «Привокзальный» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.86625-14.2300 ШЖШ_{м.б.} аралығында 8 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың сәуір айының 4–і күні №108 «ТКА» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 12.49750 ШЖШ_{м.б.} аралығында 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың сәуір айының 4-і мен маусым айының 30-ы аралығында №117 «Қарабатан» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.07875-46.65125 ШЖШ_{м.б.} аралығында 42 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың сәуір айының 20-ы мен маусым айының 30-ы аралығында №102 «Самал» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.00500 - 40.99750 ШЖШ_{м.б.} аралығында 60 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың мамыр айының 1–і күні мен 2-і аралығында №102 «Самал» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 51.69625- 58.13000 ШЖШ_{м.б.} аралығында 4 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

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

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

«North Caspian Operating Company» АСМС стансалары	Көміртегі оксиді (CO), мг/м ³				Күкірт диоксиді (SO ₂), мг/м ³				Күкірттісутегі (H ₂ S), мг/м ³			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі
Қалалық бақылау аймағында орналасқан станциялар												
Тұрғын қалашығы	0,3091	0,1030	4,1038	0,8208	0,0014	0,0287	0,1130	0,2260	0,0015	-	0,1505	18,8125
Авангард	0,2481	0,0827	5,8284	1,1657	0,0026	0,0513	0,2393	0,4786	0,0010	-	0,2017	25,2125
Әкімдік	0,4773	0,1591	12,189	2,4378	0,0026	0,0513	0,1671	0,3342	0,0019	-	0,0679	8,4875
Восток	0,3466	0,1155	6,5492	1,3098	0,0034	0,0680	0,4199	0,8398	0,0022	-	0,1561	19,5125
Загородная	0,2904	0,0968	3,2624	0,6525	0,0019	0,0373	0,1198	0,2396	0,0022	-	0,2535	31,6875
Привокзальный	0,2581	0,0860	11,025	2,2050	0,0007	0,0147	0,0580	0,1160	0,0018	-	0,1138	14,2250
ТКА	0,2242	0,0747	1,3493	0,2699	0,0012	0,0240	0,0890	0,1780	0,0010	-	0,1000	12,5000
Шағала	0,2095	0,0698	3,0338	0,6068	0,0010	0,0200	0,0386	0,0772	0,0012	-	0,0578	7,2250
Қала маңындағы бақылау аймағында станциялар												
Доссор	0,3355	0,1118	2,2469	0,4494	0,0007	0,0133	0,0257	0,0514	0,0007	-	0,0470	5,8750
Мақат	0,2320	0,0773	2,4896	0,4979	0,0009	0,0173	0,0580	0,1160	0,0011	-	0,0182	2,2750
Ескене кенті	0,2463	0,0821	2,4875	0,4975	0,0012	0,0240	0,5050	1,0100	0,0007	-	0,0665	8,3125
Самал	0,1623	0,0541	31,386	6,2772	0,0010	0,0207	0,0132	0,0264	0,0014	-	0,4650	58,1250
Ескене станциясы	0,1521	0,0507	2,4875	0,4975	0,0009	0,0173	0,1186	0,2372	0,0006	-	0,0632	7,9000
Қарабатан	0,2027	0,0676	1,3208	0,2642	0,0008	0,0160	0,0480	0,0960	0,0012	-	0,3732	46,6500
Таскескен	0,2043	0,0681	3,0038	0,6008	0,0011	0,0111	0,1889	0,0408	0,0007	-	0,0601	7,5125
СҚА орналасқан станциялар												
Болашақ Шығыс	0,2723	0,0908	2,0127	0,4025	0,0017	0,0340	0,5780	1,1550	0,0006	-	0,1157	14,4625
Болашақ Батыс	0,2199	0,0733	2,5281	0,5056	0,0014	0,0273	0,2390	0,4780	0,0045	-	1,0186	127,3250
Болашақ Солтүстік	0,1776	0,0592	0,8434	0,1687	0,0019	0,0373	0,0761	0,1522	0,0007	-	0,0613	7,6625
Болашақ Оңтүстік	0,1307	0,0436	37,467	7,4934	0,0010	0,0193	0,1598	0,3196	0,0013	-	0,3493	43,6625

«North Caspian Operating Company» АСМС стансалары	Азот диоксиді (NO ₂), мг/м ³				Азот оксиді (NO), мг/м ³			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі
Қалалық бақылау аймағында орналасқан станциялар								
Тұрғын қалашығы	0,0054	0,1350	0,0609	0,3045	0,0026	0,0433	0,3124	0,7810
Авангард	0,0108	0,2700	0,1190	0,5950	0,0027	0,0456	0,2744	0,6860
Әкімдік	0,0149	0,3717	0,1286	0,6430	0,0104	0,1728	0,6223	1,5558
Восток	0,0145	0,3633	0,1705	0,8525	0,0064	0,1067	0,4882	1,2205
Загородная	0,0102	0,2542	0,0990	0,4950	0,0076	0,1261	0,2380	0,5950
Привокзальный	0,0101	0,2533	0,1054	0,5270	0,0023	0,0383	0,2185	0,5463
ТКА	0,0036	0,0900	0,0585	0,2925	0,0020	0,0333	0,4475	1,1188
Шағала	0,0116	0,2892	0,3069	1,5345	0,0033	0,0550	0,1953	0,4883
Қала маңындағы станциялар								
Доссор	0,0044	0,1100	0,1111	0,5555	0,0012	0,0206	0,2109	0,5273
Мақат	0,0072	0,1800	0,0971	0,4855	0,0037	0,0617	0,2157	0,5393
Ескене кенті	0,0015	0,0367	0,0545	0,2725	0,0008	0,0139	0,1832	0,4580
Самал	0,0024	0,0600	0,0358	0,1790	0,0007	0,0117	0,1160	0,2900
Ескене станциясы	0,0035	0,0867	0,2791	1,3955	0,0011	0,0183	0,0545	0,1363
Қарабатан	0,0041	0,1033	0,1612	0,8060	0,0016	0,0272	0,3507	0,8768
Таскескен	0,0027	0,0683	0,0945	0,4725	0,0019	0,0322	0,3600	0,9000
СҚА орналасқан станциялар								
Болашақ Шығыс	0,0027	0,0667	0,0252	0,1260	0,0005	0,0083	0,0522	0,1305
Болашақ Батыс	0,0030	0,0750	0,2713	1,3565	0,0004	0,0061	0,0773	0,1933
Болашақ Солтүстік	0,0016	0,0408	0,0316	0,1580	0,0022	0,0361	0,1198	0,2995
Болашақ Оңтүстік	0,0013	0,0317	0,0241	0,1205	0,0005	0,0083	0,3415	0,8538

**2021 жылдың 1 жартыжылдыққа арналған «Атырау мұнай өндеу
зауытының» ауа сапасының мониторингі станциясының деректері
бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі**

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

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

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

Күкірт сутегісі бойынша №1 «Перетаска» станциясы аумағында – 13,5 ШЖШ_{м.б.}, №2 «Пропарка» – 29,0000 ШЖШ_{м.б.}, №3 «Химкенті» 26,3750 ШЖШ_{м.б.}, №4 «Мирный» – 16,1250 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртекті сутегі соммасы бойынша №2 «Пропарка» – 5,2736 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Басқа анықталатын қоспалардың шоғыры норма шегінде болды (қосымша кестесі)

**«Атырау мұнай өңдеу зауыты»
атмосфералық ауаның сапасын бақылау станциялары бойынша ластану жағдайы**

АМӨЗ стансалары	Көміртегі оксиді (CO), мг/м ³				Азот оксиді (NO), мг/м ³				Азот диоксиді (NO ₂), мг/м ³			
	Шоғыр											
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³
Мирный	0,2763	0,0921	2,2400	0,4480	0,0036	0,0594	0,0900	0,2250	0,0099	0,2475	0,1290	0,6450
Перетаска	0,3385	0,1128	4,8130	0,9626	0,0055	0,0922	0,1360	0,3400	0,0101	0,2533	0,1330	0,6650
Пропарка	0,1973	0,0658	2,0400	0,4080	0,0108	0,1794	0,0380	0,0950	0,0062	0,1558	0,0970	0,4850
Химкенті	0,3912	0,1304	3,6020	0,7204	0,0075	0,1250	0,0810	0,2025	0,0125	0,3125	0,0750	0,3750
АМӨЗ стансалары	Күкірт диоксиді (SO ₂), мг/м ³				Күкіртті сутегі (H ₂ S), мг/м ³				Көмір сутегісінің сомасы (ТНС), мг/м ³			
	Шоғыр											
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³	мг/м ³	ШЖШ асу еселігі	мг/м ³
Мирный	0,0120	0,2400	0,0580	0,1160	0,0043	-	0,1290	16,1250	0,2390	-	3,9900	0,7980
Перетаска	0,0044	0,0887	0,1610	0,3220	0,0021	-	0,1080	13,5000	0,4400	-	4,2730	0,8546
Пропарка	0,0032	0,0633	0,2240	0,4480	0,0028	-	0,2320	29,0000	0,2276	-	26,370	5,2740
Химкенті	0,0042	0,0847	0,2090	0,4180	0,0023	-	0,2110	26,3750	0,3506	-	4,5340	0,9068

Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Жайық өз.	судың температурасы 0,1-22,6°C шегінде, сутегі көрсеткіші 5,7-9,68, суда еріген оттегі – 6,1-11,0мг/дм ³ , ОБТ5 –2,1-3,0мг/дм ³ , мөлдірлігі-20,1-28,6 см	
тұстама Жайық өз. Индер ауд.	5 класс*	Қалқыма заттар - 141мг/дм ³ . Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Атырау қаласы, 1 км жоғары	4 класс	магний –32,7 мг/дм ³
тұстама Атырау қ, 0.5 км жоғары «Атырау су арнасы» КМК	4 класс	магний –33 мг/дм ³
тұстама Атырау қ, 0.5 км төмен «Атырау су арнасы»КМК	4 класс	магний –34,1 мг/дм ³
тұстама Атырау қаласы, 1 км төмен	4 класс	магний –34,9 мг/дм ³
тұстама "Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	4 класс	магний –34,9 мг/дм ³
тұстама «Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	4 класс	магний –35,2 мг/дм ³
тұстама Дамба	4 класс	магний –35,8 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Перетаска тармағы	судың температурасы 0,2-28,9°C, сутегі көрсеткіші 6,1-8,66, суда ерітілген оттегі –6,1-10,8мг/дм ³ , БПК5 –2,0,-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі – 19,8-28,8 см	
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км жоғары»	4 класс	магний –34 мг/дм ³
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км төмен»	4 класс	магний –33,7 мг/дм ³
тұстама Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	4 класс	магний –31,7 мг/дм ³
Яик тармағы	судың температурасы 0,1-22,7°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,1-8,3, суда еріген оттегі – 7,1-11,7мг/дм ³ , ОБТ5 –2,4-3,0мг/дм ³ , мөлдірлігі-20,3-26,0 см	
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	4 класс	магний –32,9 мг/дм ³
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен»	4 класс	магний –33,6 мг/дм ³
тұстама Рақуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	4 класс	магний –35,4 мг/дм ³
Шаронова тармағы	судың температурасы 0,3-22,2°C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 7,1-8,08 суда еріген оттегі – 7,1-10,8 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,4-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі - 21,0-25,0см	
тұстама өз.Шаронова – аул.Ганношкино, су бекетінің тұсы	Нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар – 171,5мг/дм ³ . Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
Қиғаш өзені	судың температурасы 0,2-22,5°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,69-7,73, суда еріген оттегі-6,3-10,2 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,5-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-21,1-25,0 см, түстілігі-19,5-34,0 градус	
тұстама өз.Киғаш – аул.Котьяевка, су бекетінің тұсы	Нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар – 183,8мг/дм ³ . Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
Ембі өзені	судың температурасы 0-23,1 °C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 6,1-6,91 суда е еріген оттегі-6,8-10,8 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,5-3,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі-21,5-24,3см	

тұстама өз.Ембі– аул.Аққыстоғай, су бекетінің тұсы	Нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар – 169мг/дм ³ . Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
Солтүстік Каспий	температурасы 24,5°С шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші -7,1, суда еріген оттегі – 7,1мг/дм ³ , ОБТ5 – 2,6мг/дм ³ , ОХТ – 13,6мг/дм ³ , қалқыма заттар - 18,0мг/дм ³ , минерализация - 3537мг/дм ³ .	

Қосымша 3

Атырау облысының аумағындағы Каспий теңізінің теңіз сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	1-ші жартыжылдық 2021 ж
			Солтүстік Каспий
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	24,5
3	Сутегі көрсеткіші		7,1
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,1
5	Мөлдірлігі	см	23,5
6	Қалқыма заттар	мг/дм ³	18,0
7	ОБТ5	мг/дм ³	2,6
8	ОХТ	мг/дм ³	13,6
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	170,1
10	Кермектігі	мг/дм ³	20,6
11	Минерализация	мг/дм ³	3537
12	Натрий	мг/дм ³	31,1
13	Калий	мг/дм ³	26,2
14	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	16,6
15	Кальций	мг/дм ³	146,3
16	Магний	мг/дм ³	161,7
17	Сульфаттар	мг/дм ³	1444
18	Хлоридтер	мг/дм ³	1555
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,3
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,04
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,010
22	Нитратты азот	мг/дм ³	2,2
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,05
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,2
25	Қорғасын	мг/дм ³	0,002
26	Мыс	мг/дм ³	0,001
27	Мырыш	мг/дм ³	0,003
28	Жалпы хром	мг/дм ³	0,003
29	Хром (6+)	мг/дм ³	0,003
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,04
31	Фенолдар	мг/дм ³	0,0009
32	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,03
33	Бор	мг/дм ³	0,03
34	альфа -ГХЦГ	мкг/дм ³	0,0

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

Қосымша 4

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

№	Су объектісі	Бақылау нүктесі	Бағдарлау нүктесі	Сапроб индексі		Су сапасы	Биотестілеу	
				Пери фитон	бентос		Сынақ параметрі, %	Суды бағалау
1	Жайық өзені	Атырау қаласы	«Атырау Су арнасы» КМК тастандыдан 0,5 км төмен	1,37	5	3	0%	Уытты әсер жоқ.
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	1,43	5	3	0%	
3		Дамба кенті		1,78	5	3	0%	
4	Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	1,63	5	3	0%	
5	Кигаш озени	Котяевка селосы	су бекетінің жармасында	1,43	5	3	0%	
6	Ембі өзені	Аккызтоғай селосы	Гидропост	1,59	5	3	0%	
7	Каспий теңізі	Теңіз кеме қатынасы арнасы	1 ст. кеме қатынасы каналынан 1 км төмен	1,26	5	3	0%	Уытты әсер жоқ
8		Теңіз кеме қатынасы арнасы	2 ст. кеме қатынасы каналынан 6 км төмен	1,50	5	3	0%	
9		Жайық өзені	46°48'43,54°С 51°30'25,17°В	2,31	5	3	0%	
10			46°52'2,26°С 51°29'29,37°В	1,73	5	3	0%	
11			46°55'9,49°С 51°28'18,17°В	1,87	5	3	0%	
12			46°56'39,65°С 51°24'12,99°В	1,86	5	3	0%	
13			46°55'36,20°С 51°29'11,43°В	1,79	5	3	0%	
14		Волга өзені	46° 33' 35,45° С 49° 59' 52,77° В	2,05	5	3	0%	
15			46°30'14,28°С 49°58'4,20°В	1,25	5	3	0%	
16		46°26'57,80°С 49°57'50,40°В	1,18	5	3	0%		

17			46°22'53,87°С 49°55'40,64°В	1,93	5	3	0%
18			46°17'1,98°С 49°55'8,48°В	1,54	5	3	0%
19		Жанбай кенті	46°53'4,85°С 50°47'18,25°В	1,68	5	3	0%
20			46°44'54,33°С 50°36'21,70°В	1,68	5	3	0%
21			46°44'22,23°С 50°24'15,19°В	1,25	5	3	0%
22			46°40'52,52°С 50°17'49,84°В	1,63	5	3	0%
23			46°37'33,26°С 50°6'40,42°В	1,70	5	3	0%
24		Шалыги шығанағы аралдары	46°48'44,40°С 51°34'38,33°В	1,78	5	3	0%
25			46°50'10,15°С 51°37'28,62°В	1,65	5	3	0%
26			46°49'28,32°С 51°39'48,40°В	1,73	5	3	0%
27			46°47'12,29°С 51°41'46,36°В	1,67	5	3	0%
28			46°44'43,34°С 51°42'50,13°С	1,67	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	0,35 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,28%
	Қорғасын	0,29 мг/кг
	Мырыш	1,7 мг/кг
	Никель	0,22 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
Атырау қ. "Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км жоғары"	Мыс	0,25 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,23 мг/кг
	Мырыш	2 мг/кг
	Никель	0,23 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
"Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км төмен"	Мыс	0,45 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,11%
	Қорғасын	0,23 мг/кг
	Мырыш	1,31 мг/кг
Никель	0,21 мг/кг	

Дамба кенті	Кадмий	0,15 мг/кг
	Мыс	0,25 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,14%
	Қорғасын	0,32 мг/кг
	Мырыш	1,59 мг/кг
	Никель	0,18 мг/кг
"Урал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино ауданы	Кадмий	0,22 мг/кг
	Мыс	0,33 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,11%
	Қорғасын	0,22 мг/кг
	Мырыш	1,3 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
Курилкино ауданы "Урал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Кадмий	0,21 мг/кг
	Мыс	0,43 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,11%
	Қорғасын	0,35 мг/кг
	Мырыш	1,55 мг/кг
	Никель	0,22 мг/кг
" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км жоғары	Кадмий	0,15 мг/кг
	Мыс	0,31 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,6%
	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	1,69 мг/кг
	Никель	0,23 мг/кг
" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км төмен	Кадмий	0,21 мг/кг
	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,037 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,43 мг/кг
	Мырыш	1,65 мг/кг
	Никель	0,18 мг/кг
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Кадмий	0,25 мг/кг
	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,18%
	Қорғасын	0,4 мг/кг
	Мырыш	1,59 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен	Кадмий	0,25 мг/кг
	Мыс	0,38 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,49 мг/кг
	Мырыш	1,85 мг/кг
	Никель	0,2 мг/кг
Теңіз кеме жүзетін арна 1 км төмен	Кадмий	0,2 мг/кг
	Мыс	0,37 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг

	Мұнай өнімдері	0,01%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,15 мг/кг
	Никель	0,22 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
Теңіз кеме жүзетін арна 6 км төмен	Мыс	0,28 мг/кг
	Марганец	0,054 мг/кг
	Хром	0,6 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,05%
	Қорғасын	0,21 мг/кг
	Мырыш	1,32 мг/кг
	Никель	0,4 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
Взморье Жайык өзені 1 нүкте	Мыс	0,3 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,21%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,45 мг/кг
	Никель	0,45 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
Взморье Жайык өзені 2 нүкте	Мыс	0,4 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,16 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,3%
	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	1,72 мг/кг
	Никель	0,55 мг/кг
	Кадмий	0,3 мг/кг
Взморье Жайык өзені 3 нүкте	Мыс	0,72 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,5%
	Қорғасын	0,34 мг/кг
	Мырыш	2,12 мг/кг
	Никель	0,52 мг/кг
	Кадмий	0,18 мг/кг
Взморье Жайык өзені 4 нүкте	Мыс	0,75 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,25 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,6%
	Қорғасын	0,32 мг/кг
	Мырыш	1,9 мг/кг
	Никель	0,5 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
Взморье Жайык өзені 5 нүкте	Мыс	0,72 мг/кг
	Марганец	0,15 мг/кг
	Хром	0,15 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,3%
	Қорғасын	0,45 мг/кг
	Мырыш	2 мг/кг
	Никель	0,692 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Взморье Волга өзені 1 нүкте	Мыс	0,25 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,2%
	Қорғасын	0,23 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,23 мг/кг

Взморье Волга өзені 2 нүкте	Кадмий	0,25 мг/кг
	Мыс	0,41 мг/кг
	Марганец	0,04 мг/кг
	Хром	0,04 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,32 %
	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	1,92 мг/кг
	Никель	0,35 мг/кг
Взморье Волга өзені 3 нүкте	Кадмий	0,31 мг/кг
	Мыс	0,2 мг/кг
	Марганец	0,055 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,19%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	1,96 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
Взморье Волга өзені 4 нүкте	Кадмий	0,22 мг/кг
	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,25
	Қорғасын	0,31 мг/кг
	Мырыш	1,69 мг/кг
	Никель	0,32 мг/кг
Взморье Волга өзені 5 нүкте	Кадмий	0,23 мг/кг
	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,12%
	Қорғасын	0,35 мг/кг
	Мырыш	2,2 мг/кг
	Никель	0,22 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 1 нүкте	Кадмий	0,2 мг/кг
	Мыс	0,31 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,16%
	Қорғасын	0,22 мг/кг
	Мырыш	1,7 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 2 нүкте	Кадмий	0,2 мг/кг
	Мыс	0,39 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,22%
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	1,8 мг/кг
	Никель	0,22 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 3 нүкте	Кадмий	0,2 мг/кг
	Мыс	0,25 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,2%
	Қорғасын	0,23 мг/кг
	Мырыш	1,9 мг/кг
	Никель	0,3 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 4 нүкте	Кадмий	0,3 мг/кг
	Мыс	0,4 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг

	Мұнай өнімдері	0,25%
	Қорғасын	0,34 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,16 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Шалығи шығанағы аралдары 5 нүкте	Мыс	0,32 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,14%
	Қорғасын	0,43 мг/кг
	Мырыш	2,2 мг/кг
	Никель	0,2 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
Жанбай кенті 1 нүкте	Мыс	0,31 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,16%
	Қорғасын	0,35 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,18 мг/кг
	Кадмий	0,23 мг/кг
Жанбай кенті 2 нүкте	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,11%
	Қорғасын	0,47 мг/кг
	Мырыш	2,05 мг/кг
	Никель	0,2 мг/кг
	Кадмий	0,13 мг/кг
Жанбай кенті 3 нүкте	Мыс	0,45 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,12%
	Қорғасын	0,43 мг/кг
	Мырыш	1,92 мг/кг
	Никель	0,13 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Жанбай кенті 4 нүкте	Мыс	0,4 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,08 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,21%
	Қорғасын	0,45 мг/кг
	Мырыш	1,82 мг/кг
	Никель	0,15 мг/кг
	Кадмий	0,18 мг/кг
Жанбай кенті 5 нүкте	Мыс	0,4 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,35%
	Қорғасын	0,36 мг/кг
	Мырыш	1,81 мг/кг
	Никель	0,16 мг/кг
	Кадмий	0,23 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 ретті (ШЖШ _{м.б.})	Орта-тәуліктік (ШЖШ _{о.т.})	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азот оксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшән	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртесутегі	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

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

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градации	Атмосфералық ауаның ластануы	көрсеткіштр	Айға бағалау
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	>10 >50

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

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ
РМК «КАЗГИДРОМЕТ» АТЫРАУ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕКЕН-ЖАЙ:

АТЫРАУ ҚАЛАСЫ
ТАЛҒАТ БИГЕЛЬДИНОВА 10А
ТЕЛ. 8-(7122)-26-27-68

E MAIL: INFO_ATR@METEO.KZ