

Атырау қаласының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

№13 басылым
3 тоқсандық 2021 жыл



Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
"Қазгидромет" РМК 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	10
4	Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	13
5	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	14
6	Радиациялық жағдай	14
	Қосымша 1	15
	Қосымша 2	29
	Қосымша 3	30
	Қосымша 4	31
	Қосымша 5	32
	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", "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)	Самал ықшам ауданы А.Кекілбаев көшесі 15	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, фенол, аммиак, формальдегид
5			Құрсай ықшам ауданы Қарабау көшесі 12	
6	әр 20 минут		Жұлдыз ықшам	қалқыма бөлшектер РМ-2,5 және РМ-10,

	сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	ауданы 6-шы көше 29	күкірт диоксиді,көміртегі оксиді,азот диоксиді, азот оксиді,озон,күкірттісутегі,аммиак
8			Сырдария 3 ауданы	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді,озон,күкірттісутегі,аммиак
9			Береке шағын ауданы, Береке өндірістік ауданы	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді,озон,күкірттісутегі,аммиак

2021 жылғы 3-ші тоқсандағы Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атырау қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, №8 (Сырдария 3 ауданы) бекет аумағындағы күкірттісутегі бойынша СИ=3,6 (көтеріңкі деңгей) мәнімен және №1 (Самал ықшам ауданы, А.Кекилбаев көшесі 15) бекет аумағында ЕЖҚ=10,1 % (көтеріңкі деңгей) болып қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша айқындалды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша –1,8 ШЖШ_{м.б} қалқыма бөлшектер РМ-2,5 бойынша – 1,6 ШЖШ_{м.б}, күкірттісутегі–3,6 ШЖШ_{м.б}, озон (жер үсті қабаты)-1,0 ШЖШ_{м.б}, аммиак-1,9 ШЖШ_{м.б}, басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша –1,45 ШЖШ_{от}. басқа ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) тіркелген жоқ. Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 2-кестеде көрсетілген.

2 кесте

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Qo.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Qм.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)	0,22	1,45	0,9	1,8	10,1	42	0	0
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0246	0,70	0,2610	1,6	4,4	287	0	0
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0250	0,42	0,2555	0,9	0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,008	0,16	0,1194	0,2	0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,77	0,26	2,75	0,6	0	0	0	0
Азот диоксиді	0,0145	0,36	0,11	0,6	0	0	0	0

Азот оксиді	0,0039	0,06	0,07	0,2	0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,0250	0,83	0,1600	1,0	0,0	1	0	0
Күкіртті сутегі	0,002		0,0290	3,6	0,6	43	0	0
Фенол	0,002	0,68	0,003	0,3	0,0	0	0	0
Аммиак	0,004	0,09	0,3711	1,9	0,0	2	0	0
Формальдегид	0,002	0,20	0,003	0,1	0,0	0	0	0

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде 3-ші тоқсандағы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:

Атырау қаласы бойынша 3-ші тоқсандағы 2017-2021 жылдардағы СИ және ЕЖҚ мәнін салыстыру



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2017, 2018 жылдары 3-тоқсанда атмосфералық ауаның ластану деңгейі "жоғары" болып бағаланса, ал 2019 және 2021 жылдары атмосфералық ауаның ластану деңгейі "көтеріңкі" деңгейде болды, 2020 жылы ауаның ластануы "өте жоғары" деңгейде бағаланды.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны күкіртсутегі (43 жағдай), қалқыма бөлшектер (шаң) (42 жағдай), қалқыма бөлшектер РМ-10 (82 жағдай), РМ-2,5 (287 жағдай), озон (1 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 циклонның ықпалында болды, бірінші және үшінші онкүндіктердің ортасында фронтальды бөліктердің өтуімен тұрақсыз ауа райы байқалды, кей жерлерде найзағаймен қысқа мерзімді жаңбыр жауды, шаңды дауыл байқалды, кей жерлерде 15-22 м/с жел күшейе түсті.

Тамыз және қыркүйек айларында Атырау қаласы антициклонның ықпалында болды, тұрақты ауа райы байқалды, фронтальды бөліктердің өтуімен қысқа

мерзімді жаңбыр жауып, кей жерлерде шаңды дауылмен 15-20 м/с жел күшейе түсті.

Бірінші және үшінші онкүндіктің басында 0-5 м / с жел тұрды, осыған байланысты 3-тоқсанда 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 3-ші тоқсан Құлсары қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Құлсары қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 0,8 (төмен деңгей), ЕЖҚ= 0,0% (төмен деңгей) болып бағаланды

Барлық 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								
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0051	0,03	0,2939	0,59	0,0			

Күкірт диоксиді	0,0076	0,15	0,2645	0,53	0,0			
Көміртегі оксиді	0,1922	0,06	2,4279	0,49	0,0			
Азот диоксиді	0,0083	0,21	0,0940	0,47	0,0			
Азот оксиді	0,0098	0,16	0,0439	0,11	0,0			
Озон	0,0036	0,12	0,1268	0,79	0,0			

Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде 3-ші тоқсанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:

2017-2021 жылдардағы 3-ші тоқсандағы СИ мен ЕЖҚ-ны салыстыру Құлсары қ.



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2018-2021 жылдары 3 тоқсанда Құлсары қаласы бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі "төмен" болып бағаланды, тек 2017 жылы "көтеріңкі" деңгейдегі көрсеткіште бағаланды.

Экспедициялық бақылаулар деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

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

Ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары Құлсары қаласы бойынша қалқыма бөлшектер РМ-10 – 1,0-3,33 ШЖШ_{м.б.}, Жаңа Қаратон кенті бойынша қалқыма бөлшектер РМ- 10 – 1,0 ШЖШ_{м.б.}, Ганюшкино селосы бойынша қалқыма бөлшектер РМ- 10 – 1,2-2,0 ШЖШ_{м.б.} аралығында болды. Жанбай, Забурын, Мақат және Қосшағыл кен орындарында максималды-бірлік қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша 1,0-1,4 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 (PM-10)	0,9	3,00	0,3	1	1	3,33
Күкірт диоксиді	0,026	0,05	0,017	0,03	0,019	0,04
Көміртегі оксиді	4,60	0,92	2	0,3	2	0,4
Азот диоксиді	0,008	0,04	0,008	0,040	0,004	0,020
Азот оксиді	0,019	0,107	0,012	0,030	0,006	0,015
Күкірттісутегі	0,007	-	0,009	1,13	0,006	0,75
Фенол	0,003	0,30	0,003	0,30	0,002	0,20
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	4	-	3	-	2	-
Аммиак	0,018	0,09	0,017	0,085	0,019	0,04
Формальдегид	0,004	0,08	0,004	0,08	0,002	0,04
Метан	20	-	8	-	15	-

**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 (PM-10)	0,255	0,85	0,3	1,00	0,274	0,91
Күкірт диоксиді	0,017	0,03	0,080	0,16	0,079	0,16
Көміртегі оксиді	2,31	0,46	1	0,3	2,00	0,40
Азот диоксиді	0,016	0,08	0,081	0,405	0,053	0,27
Азот оксиді	0,016	0,04	0,02	0,05	0,031	0,08
Күкірттісутегі	0,003	0,38	0,002	0,30	0,003	0,33
Фенол	0,003	0,30	0,002	0,20	0,004	0,40
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	5,42	-	5,00	-	4,00	-
Аммиак	0,015	0,08	0,012	0,06	0,031	0,16
Формальдегид	0,004	0,08	0,004	0,08	0,006	0,12
Метан	4	-	1	-	1	-

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

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте		№2 нүкте		№3 нүкте	
	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ о.т. асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	0,600	2,00	0,600	1,20	0,600	1,20
Күкірт диоксиді	0,017	0,03	0,026	0,05	0,017	0,03
Көміртегі оксиді	2,20	0,44	1	0,2	1	0,2
Азот диоксиді	0,017	0,09	0,021	0,105	0,015	0,075

Азот оксиді	0,028	0,070	0,024	0,060	0,013	0,033
Күкірттісутегі	0,007	0,88	0,006	0,75	0,006	0,75
Фенол	0,002	0,20	0,004	0,40	0,004	0,4
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	2	-	2	-	3	-
Аммиак	0,027	0,14	0,025	0,125	0,017	0,085
Формальдегид	0,004	0,11	0,004	0,11	0,004	0,11
Метан	3	-	4	-	3	-

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)	0,7	1,4	0,5	1,0
Күкірт диоксиді	0,021	0,042	0,022	0,044
Көміртегі оксиді	0,96	0,192	0,81	0,162
Азот диоксиді	0,041	0,205	0,071	0,355
Азот оксиді	0,024	0,06	0,028	0,07
Күкірттісутегі	0,0056	0,70	0,007	0,875
Фенол	0,0034	0,34	0,004	0,40
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	1,98	-	1,25	-
Аммиак	0,008	0,04	0,012	0,06
Формальдегид	0,0031	0,062	0,004	0,08

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	0,6	1,2	0,7	1,4
Күкірт диоксиді	0,0191	0,0382	0,0211	0,0422	0,017	0,034
Көміртегі оксиді	0,87	0,174	0,92	0,184	0,71	0,142
Азот диоксиді	0,06	0,3	0,061	0,305	0,05	0,25
Азот оксиді	0,007	0,0175	0,007	0,0175	0,008	0,02
Күкірттісутегі	0,0073	0,9125	0,0074	0,925	0,006	0,75
Фенол	0,003	0,3	0,003	0,3	0,002	0,200
Көмірсутек (C ₁₂ -C ₁₉)	1,2	-	1,87	-	0,97	-
Аммиак	0,008	0,04	0,012	0,06	0,01	0,05
Формальдегид	0,003	0,06	0,003	0,06	0,003	0,060

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
	3-ші тоқсан 2020 ж.	3-ші тоқсан 2021ж.			
Жайық өз.	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	27,3
Перетаска тарм.	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	31,9
Яик тарм.	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	30,4
Қиғаш өз.	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм ³	153,7
Шаронова өз	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	23,1
Ембі өз	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм ³	27,1

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылдың 3 тоқсанымен салыстырғанда Жайық, Шаронова, Ембі өзендерінің жер үсті суларының сапасы 5-кластан жоғары 3-класқа өтті, судың сапасы жақсарды. Перетаска мен Яик тармақтарында судың сапасы нашарлап, 3 кластан 4 класқа өтті.

Қиғаш өзенінің жер үсті суларының сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

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

2021 жылғы 3-ші тоқсанында 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 Қосымшада Солтүстік Каспий теңіз су сапасының нәтижелері бойынша ақпарат.

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

Жайық өз. Перифитон. Перифитонның бұзылуында диатомдар басым болды. Диатомдар барлық қанаттарда кездеседі. Сапробтың орташа индексі-1,76. 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 1,43 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 1,84 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-1,62. 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 1,03-тен 2,28-ге дейін өзгерді. Каспий теңізінің 22 нүктесі бойынша сапробтылықтың орташа индексі 1,70 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 0,21 ден 0,40 мг/кг- ға дейін, марганец 0,03 тен 0,07 мг/кг-ға дейін, хром 0,05 тен 0,09 мг/кг-ға дейін, қорғасын 0,19 дан 0,38 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,1 ден 1,81 мг/кг-ға дейін, никель 0,17 ден 0,31 мг/кг-ға дейін, кадмий 0,14 тен 0,28 мг/кг, мұнай өнімдерінің құрамы 0,13% дан 0,8%-ға дейінгі шекте белгіленді.

Каспий теңізінің түптік шөгінділерінің мониторингі нәтижелері бойынша ауыр металдардың мөлшері: мыс 0,21 ден 0,65 мг/кг-ға дейін, марганец 0,04 тен 0,09 мг/кг-ға дейін, хром 0,05 тен 0,5 мг/кг-ға, қорғасын 0,20 дан 0,44 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,12 ден 2,3 мг/кг-ға дейін, никель 0,11 ден 0,5 мг/кг-ға, кадмий 0,12 ден 0,35 мг/кг-ға дейін ауытқиды, мұнай өнімдері 0,02% дан 0,5%.- ға дейін белгіленген.

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

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

Күзгі кезеңде топырақтың жай – күйін бақылау Доссор, Мақат, Қосшағыл, с.Жанбай, Забурунье, ауылдарында бес бақылау нүктелері бойынша жүргізілді.

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

Күзгі кезеңде кен орындарында Доссор, Мақат, Қосшағыл, Жанбай, Забурунье, әртүрлі нүктелерде іріктелген топырақ сынамаларында қорғасын мөлшері 0,06 - 3,39 мг/кг, мырыш - 1,7 - 4,0 мг/кг, мыс - 0,22 - 3,0 мг/кг, хрома - 0,94 – 2,49 мг/кг, кадмий - 0,1 - 0,35 мг/кг, мұнай өнімдерінің құрамы - 1,45 – 2,35 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 сульфаттар 36,63%, гидрокарбонаттар 14,03%, хлоридтер 16,69 %, натрий иондары 2,06%, калий иондары 3,82 %, магний ионы 2,06%, кальций иондары 13,99% басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Атырау МС – 598,64 мг/л, ең азы Ганюшкино МС 100,29 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 64,08 мкСм/см-ден (Ганюшкино МС) 1148,1 мкСм/см (Атырау МС) дейінгі шекте болды.

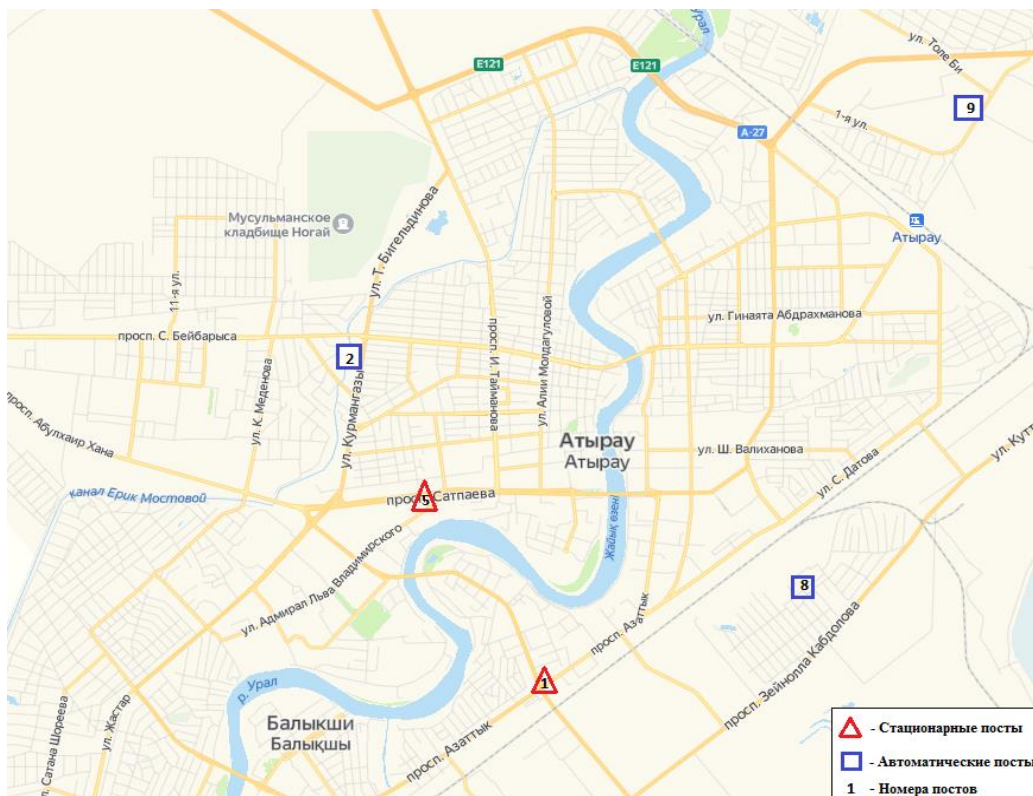
Түскен жауын-шашын сынамаларындағы қышқылдық сілтiсi аз 6,77 (Пешной МС) сипатта болып– 7,5 (Атырау МС) аралығында өзгерді.

5. Радиациялық жағдай

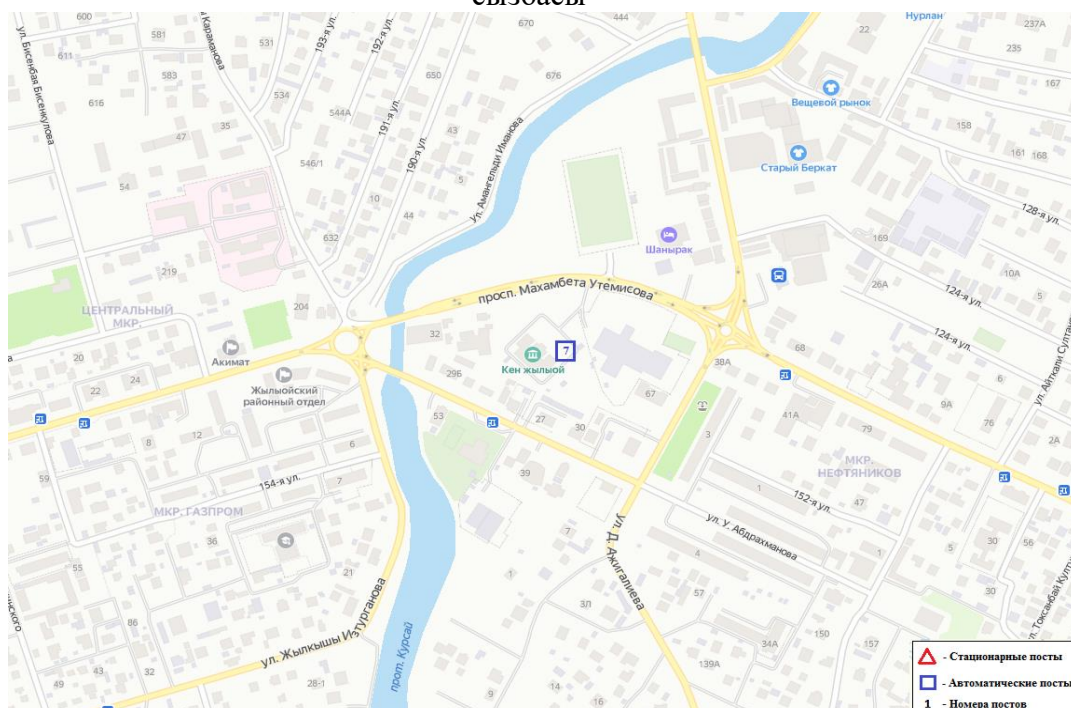
Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 3 метеорологиялық стансада (Атырау, Пешной, Құлсары) және Құлсары қаласының 1 автоматты(№7 ЛББ) бекетінде жүргізіледі.

Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,08-0,25 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,11 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Атырау облысында метеорологиялық станцияда (Атырау) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (1-сур.). Стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді. Атырау қаласында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,4-1,6 Бк Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,5 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



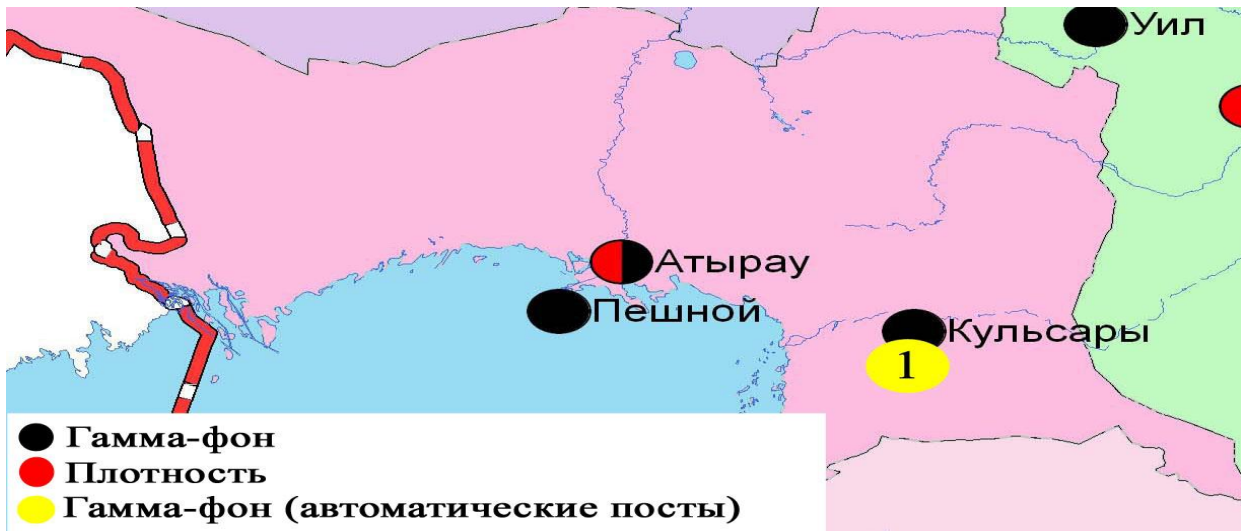
Атырау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



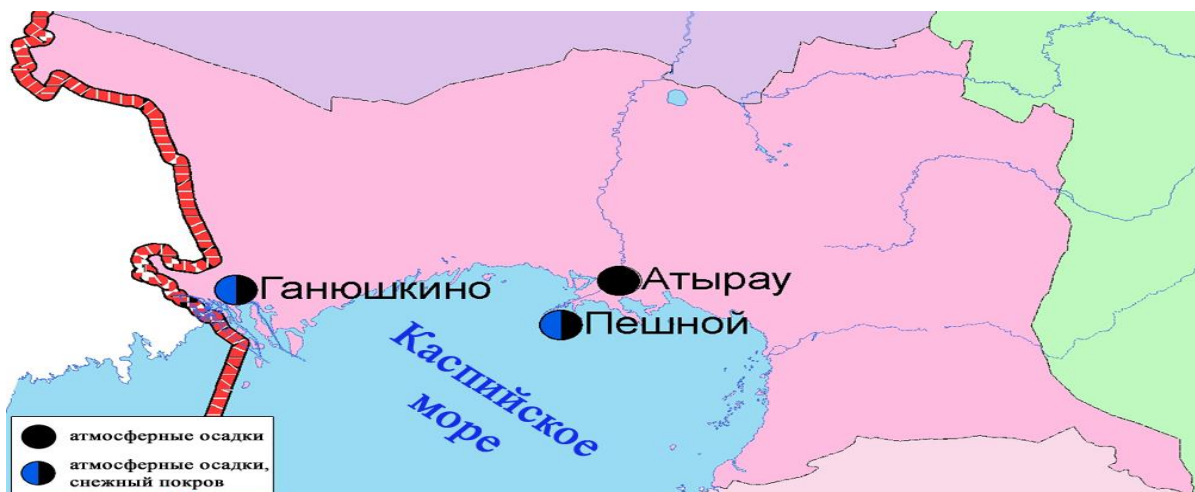
Құлсары қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



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 3 тоқсандығы бойынша**

Атырау қаласындағы 83 ЖЛ (NCOS компаниясы ақпараты бойынша)

Жоғары ластану - Атырау қаласы										
Қоспа	Күні, Айы, Жылы	Уақыты	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Темпе ратура, 0С	Атмос фералық қысым	ЭРБК себебі
				мг/м3	ШЖШ-дан асу еселігі	Бағыт, град	Жылда мдық, м/с			
Күкірт сутегі	05.07. 2021	23:40	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.15958	19.94750	176.76 О	0.90	32.57	1009.39	
Күкірт сутегі	05.07. 2021	23:40	№113 “Авангард” (Жеңіс саябағы)	0.08981	11.22625	87.60 Ш,СШ	2.91	33.25	1008.80	
Күкірт сутегі	06.07. 2021	00:00	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.18685	23.35625	161.89 ОШ	1.91	32	1009.35	
Күкірт сутегі		00:20		0,21937	27,42125	218,50 ОБ	1,09	31	1009,34	
Күкірт сутегі	06.07. 2021	00:20	№111 “Жилгородок” (Заполярная көшесі, Мұнайшылар Үйі)	0.08436	10.54500	139.23 ОШ	1.36	32.68	1007.67	
Күкірт сутегі	12.07. 2021	02:00	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0,09406	11,75750	107,49 Ш	0,63	25,29	1012,80	
Күкірт сутегі	21.07. 2021	21:40	№114 Загородная (трасса Атырау- Уральск)	0,11161	13,95125	133,07 Ш,ОШ	1,37	24,92	1011,41	
	22.07.	02:40	№109 «Восток»	0,27709		310,88	1,82	30,48	1010,76	

Күкірт сутегі	2021		(площадь Курмангазы, улица Махамбета)		34,63625	Б,СБ			
		03:00		0,26894	33,61750	321,64 СБ	1,64	30,26	1010,76
		03:20		0,26658	33,32250	317,04 С Б	1,85	29,95	1010,74
		03:40		0,26792	33,49000	313,57 Б,СБ	1,82	29,94	1010,74
		04:00		0,25871	32,33875	315,49 СБ	1,98	29,83	1010,73
		04:20		0,25921	32,40125	320,33 СБ	1,41	29,58	1010,75
		04:40		0,25655	32,06875	288,89 Б,СБ	1,15	29,25	1010,74
		05:00		0,25701	32,12625	253,15 Б,ОБ	1,43	29,02	1010,72
		05:20		0,25693	32,11625	234,73 Б, ОБ	1,08	28,87	1010,72
		05:40		0,25921	32,40125	255,14 Б	0,71	28,62	1010,75
		06:00		0,25804	32,25500	251,20 Б, ОБ	0,73	28,36	1010,73
		06:20		0,25517	31,89625	230,09 ОБ	0,79	28,34	1010,72
		06:40		0,25649	32,06125	193,39 О	0,75	28,90	1010,70
		07:00		0,25425	31,78125	194,73 О	0,73	29,41	1010,71
		07:20		0,25252	31,56500	198,36 О, ОБ	0,54	29,43	1010,74
		07:40		0,25256	31,57000	149,55 ОШ	0,84	29,86	1010,71
		08:00		0,25277	31,59625	183,25 О	0,99	30,90	1010,67
		08:20		0,25373	31,71625	234,65 ОБ	1,36	32,38	1010,67
08:40	0,25425	31,78125	194,98 О	1,40	34,02	1010,67			

		09:00		0,25222	31,52750	163,35 ОШ	1,34	35,20	1010,56	
		09:20		0,24977	31,221225	192,10 О	1,11	35,92	1010,45	
		09:40		0,19673	24,59125	173,30 О	1,12	37,27	1010,39	
Күкірт сугегі	22.07. 2021	10:20	№109 «Восток» (площадь Курмангазы, улица Махамбета)	0.09264	11.58000	287.98 Б,СБ	1.50	19.74	1010.33	
		10:40		0.23039	28.79875	311.93 Б,СБ	1.92	19.97	1010.39	
		11:00		0.20958	26.19750	270.86 Б	1.35	18.64	1010.34	
		11:20		0.25173	34.46625	283.83 Б	1.54	17.33	1010.28	
		11:40		0.25014	31.26750	283.46 Б	1.06	16.26	1010.22	
		12:00		0.25760	32.20000	156.77 ОШ	1.37	14.33	1010.15	
		12:20		0.25844	32.30500	191.28Ш	1.10	13.07	1010.15	
		12:40		0.25339	31.67575	129.03 Ш, ОШ	1.59	12.12	1010.11	
		13:00		0.25449	31.81125	176.04 О	1.67	12.37	1010.07	
		13:20		0.25672	32.09000	279.00 ОШ	1.54	12.58	1010.00	
		13:40		0.25672	32.09000	199.36 Ш, ОШ	1.20	11.52	1010.12	
		14:00		0.25672	32.09000	123.88 Ш, ОШ	1.34	10.96	1010.00	
		14:20		0.25672	32.09000	143.67 ОШ	1.24	13.18	1009.69	
14:40	0.15129	18.91125	259.40 Б	1.00	12.74	1009.63				
Күкірт сугегі	30.07. 2021	02:00	№102 Самал (Макацкий район Вахтовый поселок Самал)	0.08545	10.68125	142.85 Ш	2.67	20.13	1020.39	

Күкірт сугегі	31.07.2021	07:00	№102 Самал (Макацкий район Вахтовый поселок Самал)	0,17273	21,59125	137,47 ОШ	1,59	16,55	1019,97
Күкірт сугегі	31.07.2021	07:00	№117 Қарабатан (Железнодорожная станция Карабатан)	0,24026	30,03250	142,79 ОШ	1,03	17,83	1014,69
		07:20		0,09652	12,06500	151,31 ОШ	0,78	19,16	1014,66
Күкірт сугегі	01.08.2021	05:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.11623	14.52875	134.14 Ш, ОШ	1.19	21.11	1019.71
Күкірт сугегі	01.08.2021	05:40	№110 Привокзальный (Еркінов көшесі)	0.08397	10.49625	-	-	24.50	1015.28
		06:00		0.08339	10.42375	-	-	24.29	1015.30
Күкірт сугегі	05.08.2021	06:40	№108 ТКА (Телекоммуникациялық мұнара аумағы)	0.13288	16.61000	84.47Ш, СШ	2.93	22.46	1014.95
		07:00		0.14267	17.83375	83.80Ш, СШ	2.15	23.13	1014.89
		07:20		0.10973	13.71625	88.35Ш, СШ	2.21	23.99	1014.68
Күкіртті сугегі	07.08.2021	08:20	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08353	10.44125	150.41 ОШ	1.44	26.02	1014.85
Күкіртті сугегі	08.08.2021	06:20	№109 “Восток” (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08173	10.21625	203.01 О,ОБ	0.77	21.54	1014.74
		06:40		0.13559	16.94875	171.56 О	0.90	21.68	1014.79
		07:00		0.11130	14.20500	180.24 О	1.03	21.95	1014.78
		07:20		0.07321	13.91250	185.67	0.82	22.32	1014.83

						О				
Күкірт сутегі	12.08.2021	07:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08257	10.32125	115.26 Ш	1.27	24.75	1014.76	
Күкірт сутегі	23.08.2021	23:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08823	11.02875	136.29 Ш	0.42	28.00	1014.78	
Күкірт сутегі	24.08.2021	07:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08241	10.30125	123.05 Ш, ОШ	3.70	23.95	1019.82	
Күкірт сутегі	25.08.2021	01:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.10189	12.73625	210.10 ОБ	0.75	29.01	1013.92	
Күкірт сутегі	25.08.2021	05:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.12186	15.23250	191.07 О	1.25	25.91	1014.39	
Күкірт сутегі	26.08.2021	00:00	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.09450	11,81250	200.81 О,ОБ	1.38	25.15	1014.51	
Күкірт сутегі	28.08.2021	05:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.10726	13.40750	174.51 О	0.72	20.75	1014.08	
		06:00		0.18387	22.98375	205.22 О,ОБ	0.52	20.53	1014.08	
		06:20		0.11426	14.28250	230.52 ОБ	1.41	20.76	1014.08	
		06:40		0.16736	20.92000	141.07 ОШ	0.56	20.37	1014.12	
		07:00		0.09230	11.53750	117.23 Ш	1.06	19.90	1014.23	
		08:20		0.09405	11.75625	260.45 Б	1.01	22.75	1014.12	

Күкірт сутегі	28.08.2021	06:40	№110 Привокзальный (Еркінов көшесі)	0.08816	11.02000	-	-	21.59	1014.21
Күкірт сутегі	31.08.2021	21:40	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08967	11.20875	177.36 О	0.55	23.08	1016.02
Күкіртті сутегі	02.09.2021	20:20	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08474	10.59250	91.73 Ш, СШ	1.55	27.43	1010.56
Күкірт сутегі	06.09.2021	04:00	№109 Восток (Махамбет көшесі, Құрманғазы алаңы)	0.08705	10.88125	95.27 Ш	0.87	16.50	1017.07
		04:20		0.24205	30.25625	100.09 Ш	0.62	16.09	1017.08
		04:40		0.22996	28.74500	86.49 Ш, СШ	1.14	15.62	1017.06
		05:00		0.11270	14.08750	171.88 О	0.40	15.35	1017.10
		05:40		0.08153	10.19125	102.88 Ш	0.72	15.49	1017.09
Күкірт сутегі	06.09.2021	04:40	№110 Привокзальный (Еркінов көшесі)	0.09277	11.59625	-	-	16.30	1017.64
Күкірт сутегі	06.09.2021	04:40	№112 Акимат (Сәтпаев көшесі, Орталық көпір)	0.12847	16.05875	105.85 Ш	0.31	15.80	1017.17
		05:00		0.08388	10.48500	123.00 Ш	0.32	15.78	1017.18
Күкірт сутегі	21.09.2021	01:40	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.12296	15.37000	121.39 Ш	6.13	15.90	1022.03
		02:20		0.08283	10.35375	125.78 Ш, ОШ	5.85	15.61	1021.97

Өндірістік мониторинг

2021 жылдың 3 тоқсандыққа 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 – 8,7000 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 34,6375 ШЖШ_{м.б.}, «Загородная» станциясы – 22,9875 ШЖШ_{м.б.}, «Авангард» станциясы – 11,2250 ШЖШ_{м.б.}, «Привокзальный» станциясы – 11,6000 ШЖШ_{м.б.}, «Тұрғын қалашығы» станциясы – 10,5500 ШЖШ_{м.б.}, «Әкімдік» станциясы – 16,0625 ШЖШ_{м.б.}, «ТКА» станциясы - 17,8375 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Батыс» станциясы – 56,3625 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Оңтүстік» станциясы – 28,0125 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Солтүстік» станциясы – 7,5125 ШЖШ_{м.б.}, «Болашақ Шығыс» станциясы – 11,487 ШЖШ_{м.б.}, «Самал» станциясы – 21,5875 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене кенті» станциясы – 6,2125 ШЖШ_{м.б.}, «Ескене» станциясы – 6,1250 ШЖШ_{м.б.}, «Қарабатан» станциясы – 30,0375 ШЖШ_{м.б.}, «Таскескен» станциясы - 7,7375 ШЖШ_{м.б.}, «Мақат» станциясы - 2,6750 ШЖШ_{м.б.}, «Доссор» станциясы – 6,7125 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртек оксиді бойынша «Авангард» станциясы – 1,3530 ШЖШ_{м.б.}, «Тұрғын қалашығы» станциясы – 10,5500 ШЖШ_{м.б.}, «Әкімдік» станциясы – 1,1381 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 1,2343 ШЖШ_{м.б.}, «Привокзальный» станциясы – 1,0506 ШЖШ_{м.б.} құрады

Азот оксиді бойынша «Авангард» станциясы – 1,4480 ШЖШ_{м.б.}, «Әкімдік» станциясы – 1,4263 ШЖШ_{м.б.}, «Восток» станциясы – 1,4128 ШЖШ_{м.б.}, «ТКА» станциясы - 1,1188 ШЖШ_{м.б.}, «Доссор» станциясы – 1,2975 ШЖШ_{м.б.}, құрады.

Азот диоксиді бойынша «Әкімдік» станциясы – 1,1145 ШЖШ_{м.б.}, «Қарабатан» станциясы – 1,0040 ШЖШ_{м.б.} құрады.

2021 жылдың шілде айының 05–і мен 6-ы қыркүйек аралығында №109 «Восток» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.19125-34,63625 ШЖШ_{м.б.} аралығында 55 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың шілде айының 5-і күні №113 «Авангард» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 11.22625 ШЖШ_{м.б.} аралығында 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың шілде айының 6-ы күні №111 «Тұрғын қалашығы» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.54500 ШЖШ_{м.б.} аралығында 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың шілде айының 21-і мен 28 тамыз аралығында №114 «Загородная» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 11.53750 - 22.98375 ШЖШ_{м.б.} аралығында 9 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың шілде айының 30–ы мен 21-і қыркүйек аралығында №102 «Самал» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.30125-21,59125 ШЖШ_{м.б.} аралығында 6 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың шілде айының 31–і күні №117 «Қарабатан» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 12,06500- 30,03250 ШЖШ_{м.б.} аралығында 2 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың тамыз айының 1-і мен 6-ы қыркүйек аралығында №110 «Привокзальный» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.42375-11.59625 ШЖШ_{м.б.} аралығында 4 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың тамыз айының 1-і мен 6-ы қыркүйек аралығында №108 «ТКА» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 13.71625-17.83375 ШЖШ_{м.б.} аралығында 3 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2021 жылдың қыркүйек айының 6-ы күні №112 «Әкімдік» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.48500-16.05875 ШЖШ_{м.б.} аралығында 2 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	0,5114	0,1705	5,6905	1,1381	0,0013	0,0260	0,0897	0,1794	0,0028	-	0,0844	10,54500
Авангард	0,4160	0,1387	6,7648	1,3530	0,0018	0,0353	0,1609	0,3218	0,0019	-	0,0898	11,22625
Әкімдік	0,5904	0,1968	7,2944	1,4589	0,0019	0,0373	0,1025	0,2050	0,0036	-	0,1285	16,0625
Восток	0,3480	0,1160	6,1713	1,2343	0,0028	0,0553	0,3087	0,6174	0,0096	-	0,2771	34,63625
Загородная	0,4161	0,1387	2,7788	0,5558	0,0019	0,0380	0,1038	0,2076	0,0025	-	0,1839	22,98375
Привокзальный	0,4601	0,1534	5,2529	1,0506	0,0009	0,0173	0,0237	0,0474	0,0035	-	0,0928	11,59625
ТКА	0,3446	0,1149	4,0434	0,8087	0,0010	0,0207	0,0707	0,1414	0,0017	-	0,1427	17,8375
Шағала	0,3789	0,1263	3,5384	0,7077	0,0009	0,0187	0,0245	0,0490	0,0017	-	0,0696	8,7000
Қала маңындағы бақылау аймағында станциялар												
Доссор	0,3612	0,1204	0,9524	0,1905	0,0006	0,0120	0,0351	0,0702	0,0017	-	0,0537	6,7125
Мақат	0,2757	0,0919	1,3196	0,2639	0,0009	0,0180	0,0059	0,0118	0,0011	-	0,0214	2,6750
Ескене кенті	0,1810	0,0603	0,5980	0,1196	0,0007	0,0140	0,0685	0,1370	0,0006	-	0,0497	6,2125
Самал	0,2466	0,0822	0,9532	0,1906	0,0010	0,0200	0,0146	0,0292	0,0015	-	0,1727	21,59125
Ескене станциясы	0,0664	0,0221	0,4785	0,0957	0,0006	0,0120	0,4020	0,8040	0,0008	-	0,0490	6,1250
Қарабатан	0,1395	0,0465	0,5869	0,1174	0,0012	0,0240	0,2580	0,5160	0,0014	-	0,2403	30,0375
Таскескен	0,1854	0,0618	4,1683	0,8337	0,0007	0,0111	0,1531	0,0408	0,0006	-	0,0619	7,7375
СҚА орналасқан станциялар												
Болашақ Шығыс	0,2741	0,0914	0,3697	0,0739	0,0019	0,0373	0,3406	0,6812	0,0012	-	0,0919	11,4875
Болашақ Батыс	0,6193	0,2064	2,0133	0,4027	0,0032	0,0640	0,1286	0,2572	0,0045	-	0,4509	56,3625
Болашақ Солтүстік	0,3259	0,1086	3,4539	0,6908	0,0021	0,0413	0,1218	0,2436	0,0008	-	0,0601	7,5125
Болашақ Оңтүстік	0,1955	0,0652	0,7308	0,1462	0,0011	0,0227	0,0972	0,1944	0,0025	-	0,2241	28,0125

«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	0,0052	0,1308	0,0410	0,2050	0,0043	0,0711	0,1654	0,4135
Авангард	0,0171	0,4267	0,1190	0,5950	0,0068	0,1128	0,5792	1,4480
Әкімдік	0,0229	0,5725	0,2229	1,1145	0,0223	0,3722	0,5705	1,4263
Восток	0,0258	0,6450	0,1384	0,6920	0,0094	0,1572	0,5651	1,4128
Загородная	0,0145	0,3617	0,0810	0,4050	0,0080	0,1339	0,1835	0,4588
Привокзальный	0,0163	0,4067	0,0903	0,4515	0,0038	0,0639	0,2478	0,6195
ТКА	0,0037	0,0917	0,0378	0,1890	0,0023	0,0389	0,4475	1,1188
Шағала	0,0111	0,2775	0,0597	0,2985	0,0029	0,0489	0,2669	0,6673
Қала маңындағы станциялар								
Доссор	0,0063	0,1575	0,0839	0,4195	0,0017	0,0283	0,5190	1,2975
Мақат	0,0054	0,1342	0,0582	0,2910	0,0013	0,0222	0,0651	0,1628
Ескене кенті	0,0012	0,0308	0,0162	0,0810	0,0009	0,0150	0,2249	0,5623
Самал	0,0039	0,0975	0,0491	0,2455	0,0011	0,0178	0,0953	0,2383
Ескене станциясы	0,0051	0,1275	0,0803	0,4015	0,0015	0,0250	0,1138	0,2845
Қарабатан	0,0065	0,1625	0,2008	1,0040	0,0060	0,1006	0,3753	0,9383
Таскескен	0,0052	0,1300	0,0789	0,3945	0,0041	0,0683	0,3488	0,8720
СҚА орналасқан станциялар								
Болашақ Шығыс	0,0027	0,0675	0,0177	0,0885	0,0003	0,0050	0,0412	0,1030
Болашақ Батыс	0,0031	0,0767	0,0315	0,1575	0,0004	0,0072	0,0444	0,1110
Болашақ Солтүстік	0,0031	0,0775	0,0526	0,2630	0,0030	0,0500	0,1814	0,4535
Болашақ Оңтүстік	0,0025	0,0617	0,0241	0,1205	0,0007	0,0117	0,1327	0,3318

**2021 жылдың 3 тоқсандыққа арналған «Атырау мұнай өңдеу 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 – 3,375 ШЖШ_{м.б.}, №2 «Пропарка» – 58,875 ШЖШ_{м.б.}, №3 «Химкенті» 25,500 ШЖШ_{м.б.}, №4 «Мирный» 8,750 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртегі оксиді бойынша №4 «Мирный» – 1,178 ШЖШ_{м.б.}, №1 «Перетаска» 2,412 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Азот оксиді бойынша №1 «Перетаска» – 1,053 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Азот диоксиді бойынша №1 «Перетаска» – 1,220 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Көміртекті сутегі соммасы бойынша №2 «Пропарка» 5,274 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	0,683	0,228	5,892	1,178	0,009	0,150	0,284	0,710	0,029	0,725	0,157	0,785
Перетаска	0,820	0,273	12,06	2,412	0,021	0,356	0,421	1,053	0,032	0,808	0,244	1,220
Пропарка	0,232	0,077	2,040	0,408	0,019	0,317	0,149	0,373	0,013	0,317	0,097	0,485
Химкенті	0,594	0,198	2,410	0,482	0,004	0,067	0,117	0,293	0,017	0,425	0,103	0,515
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	0,027	0,530	0,497	0,994	0,005	-	0,070	8,750	0,418	-	4,860	0,972
Перетаска	0,015	0,300	0,346	0,692	0,004	-	0,027	3,375	0,832	-	4,273	0,855
Пропарка	0,012	0,240	0,353	0,706	0,014	-	0,471	58,875	0,738	-	26,37	5,274
Химкенті	0,007	0,140	0,283	0,566	0,006	-	0,204	25,500	0,865	-	3,497	0,699

Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Жайық өз.	судың температурасы 18,9-28,0°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,36-7,66, суда еріген оттегі – 6,5-8,19мг/дм ³ , ОБТ5 –2,0-3,0мг/дм ³ , мөлдірлігі-18,1-23,8 см	
тұстама Жайық өз. Индер ауд.	Нормаланбайды (>5 класс)	қалқыма заттар - 178мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан аспады.
тұстама Атырау қаласы, 1 км жоғары	3 класс	магний –21,2 мг/дм ³
тұстама Атырау қ, 0.5 км жоғары «Атырау су арнасы» КМК	3 класс	магний –26,5 мг/дм ³
тұстама Атырау қ, 0.5 км төмен «Атырау су арнасы»КМК	3 класс	магний –24,2 мг/дм ³
тұстама Атырау қаласы, 1 км төмен	3 класс	магний –27,8 мг/дм ³
тұстама "Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	3 класс	магний –29,7 мг/дм ³
тұстама «Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	3 класс	магний –28,8 мг/дм ³
тұстама Дамба	3 класс	магний –29,4 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Перетаска тармағы	судың температурасы 23,8-30,5°C, сутегі көрсеткіші 6,36-7,5, суда ерітілген оттегі –6,5-7,68мг/дм ³ , БПК5 –2,1-3,0мг/дм ³ , мөлдірлігі – 19,3-23,5 см	
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км жоғары»	4 класс	магний –30,4 мг/дм ³
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км төмен»	4 класс	магний –34,1 мг/дм ³
тұстама Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	4 класс	магний –31,3 мг/дм ³
Яик тармағы	судың температурасы 18,9-30,9°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,19-7,25, суда еріген оттегі – 6,3-8,48мг/дм ³ , ОБТ5 –2,3-3,0мг/дм ³ , мөлдірлігі-18,3-23,6 см	
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	3 класс	магний –26,1 мг/дм ³
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен»	4 класс	магний –35,4 мг/дм ³
тұстама Рақуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	3 класс	магний –29,7 мг/дм ³
Шаронова тармағы	судың температурасы 22,1-28,4°C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 6,87-7,5, суда еріген оттегі – 6,4-7,05 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,2-2,4 мг/дм ³ , мөлдірлігі-19,5-21,9см	
тұстама өз.Шаронова – аул.Ганюшкино, су бекетінің тұсы	3 класс	магний – 23,1мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.
Қиғаш өзені	судың температурасы 22,1-26,5°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,91-7,28, суда еріген оттегі-6,8-7,4 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,2-2,9 мг/дм ³ , мөлдірлігі-20,0-21,3 см, түстілігі-11,9-18,1 градус	
тұстама өз.Киғаш – аул.Котьяевка, су бекетінің тұсы	Нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар – 153,7мг/дм ³ . Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
Ембі өзені	судың температурасы 23,1-29,1°C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 6,59-7,2, суда еріген оттегі- 6,6-7,52 мг/дм ³ , ОБТ5 -2,5-2,8 мг/дм ³ , мөлдірлігі-19,8-21,9см	
тұстама өз.Ембі– аул.Аққыстоғай, су бекетінің тұсы	3 класс	магний – 158мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады.

Солтүстік Каспий	температурасы 21,2-24,3°C шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші -6,3-7,6, суда еріген оттегі – 6,0-7,7мг/дм ³ , ОБТ5 – 2,0-3,0мг/дм ³ , ОХТ – 10-22мг/дм ³ , қалқыма заттар -17-34мг/дм ³ , минерализация – 2026-3262мг/дм ³ .
------------------	--

Қосымша 3

**Атырау облысының аумағындағы
Каспий теңізінің теңіз сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	3-ші тоқсан 2021 ж
			Солтүстік Каспий
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	22,9
3	Сутегі көрсеткіші		7,0
4	Еріген оттегі	мг/дм ³	7,1
5	Мөлдірлігі	см	20,8
6	Қалқыма заттар	мг/дм ³	24,4
7	ОБТ5	мг/дм ³	2,6
8	ОХТ	мг/дм ³	14,2
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм ³	176
10	Кермектігі	мг/дм ³	17,4
11	Минерализация	мг/дм ³	2650
12	Натрий	мг/дм ³	19,7
13	Калий	мг/дм ³	17,0
14	Құрғақ қалдық	мг/дм ³	7,5
15	Кальций	мг/дм ³	136
16	Магний	мг/дм ³	154,1
17	Сульфаттар	мг/дм ³	1374,4
18	Хлоридтер	мг/дм ³	784,5
19	Фосфаттар	мг/дм ³	0,06
20	Жалпы фосфор	мг/дм ³	0,04
21	Нитритті азот	мг/дм ³	0,014
22	Нитратты азот	мг/дм ³	1,54
23	Жалпы темір	мг/дм ³	0,04
24	Тұзды аммоний	мг/дм ³	0,23
25	Қорғасын	мг/дм ³	0,002
26	Мыс	мг/дм ³	0,001
27	Мырыш	мг/дм ³	0,002
28	Жалпы хром	мг/дм ³	0,003
29	Хром (6+)	мг/дм ³	0,003
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм ³	0,035
31	Фенолдар	мг/дм ³	0,0007
32	Мұнай өнімдері	мг/дм ³	0,03
33	Бор	мг/дм ³	0,02
34	альфа -ГХЦГ	мкг/дм ³	0,0
35	гамма-ГХЦГ	мкг/дм ³	0,0
36	4,4-ДДЕ	мкг/дм ³	0,0
37	4,4-ДДТ	мкг/дм ³	0,0

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

№	Су объектісі	Бақылау нүктесі	Бағдарлау нүктесі	Сапроб индексі		Су сапасы	Биотестілеу	
				Перифитон	бентос		Сынақ параметрі, %	Суды бағалау
1	Жайық өзені	Атырау қаласы	«Атырау Су арнасы» КМК тастандыдан 0,5 км төмен	1,83	5	3	0%	Уытты әсер жоқ
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	1,66	5	3	0%	
3		Дамба кенті		1,80	5	3	0%	
4	Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	1,43	5	3	0%	
5	Кигаш озени	Котяевка селосы	су бекетінің жармасында	1,84	5	3	0%	
6	Ембі өзені	Аккызтоғай селосы	Гидропост	1,62	5	3	0%	
7	Каспий теңізі	Теңіз кеме қатынасы арнасы	1 ст. кеме қатынасы каналынан 1 км төмен	1,64	5	3	0%	Уытты әсер жоқ
8		Теңіз кеме қатынасы арнасы	2 ст. кеме қатынасы каналынан 6 км төмен	1,61	5	3	0%	
9		Жайық өзені	46°48'43,54°С 51°30'25,17°В	1,75	5	3	0%	
10			46°52'2,26°С 51°29'29,37°В	1,50	5	3	0%	
11			46°55'9,49°С 51°28'18,17°В	1,88	5	3	0%	
12			46°56'39,65°С 51°24'12,99°В	1,86	5	3	0%	
13			46°55'36,20°С 51°29'11,43°В	1,67	5	3	0%	
14		Волга өзені	46° 33' 35,45° С 49° 59' 52,77° В	1,70	5	3	0%	
15			46°30'14,28°С 49°58'4,20°В	1,66	5	3	0%	
16			46°26'57,80°С 49°57'50,40°В	1,39	5	3	0%	
17		46°22'53,87°С 49°55'40,64°В	1,74	5	3	0%		
18		46°17'1,98°С 49°55'8,48°В	1,44	5	3	0%		

19	Жанбай кенті	46°53'4,85°С 50°47'18,25°В	1,83	5	3	0%
20		46°44'54,33°С 50°36'21,70°В	1,67	5	3	0%
21		46°44'22,23°С 50°24'15,19°В	1,86	5	3	0%
22		46°40'52,52°С 50°17'49,84°В	1,52	5	3	0%
23		46°37'33,26°С 50°6'40,42°В	1,95	5	3	0%
24	Шалыги шығанағы аралдары	46°48'44,40°С 51°34'38,33°В	1,77	5	3	0%
25		46°50'10,15°С 51°37'28,62°В	1,83	5	3	0%
26		46°49'28,32°С 51°39'48,40°В	1,87	5	3	0%
27		46°47'12,29°С 51°41'46,36°В	1,51	5	3	0%
28		46°44'43,34°С 51°42'50,13°С	1,74	5	3	0%

Қосымша 5

Атырау облысы бойынша түптік шөгінділер туралы ақпарат

Су объектісі және тұстамалар	Талданатын компоненттер	Концентрациясы
Жайық өзені Атырау қаласынан 1 км жоғары	Мыс	0,21 мг/кг
	Марганец	0,03 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,20%
	Қорғасын	0,19 мг/кг
	Мырыш	1,63 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
Атырау қ. "Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км жоғары"	Мыс	0,23 мг/кг
	Марганец	0,04 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,13%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	1,8 мг/кг
	Никель	0,30 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
"Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км төмен"	Мыс	0,40 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,13%
	Қорғасын	0,33 мг/кг
	Мырыш	1,20 мг/кг
	Никель	0,23 мг/кг
	Кадмий	0,14 мг/кг

Дамба кенті	Мыс	0,21 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,16%
	Қорғасын	0,30 мг/кг
	Мырыш	1,41 мг/кг
	Никель	0,20 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
"Урал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино ауданы	Мыс	0,28 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,20 мг/кг
	Мырыш	1,1 мг/кг
	Никель	0,31 мг/кг
	Кадмий	0,28 мг/кг
Курилкино ауданы "Урал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Мыс	0,40 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,13%
	Қорғасын	0,32 мг/кг
	Мырыш	1,58 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км жоғары	Мыс	0,33 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,8%
	Қорғасын	0,20 мг/кг
	Мырыш	1,6 мг/кг
	Никель	0,20 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км төмен	Мыс	0,40 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,31 мг/кг
	Мырыш	1,81 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,20 мг/кг
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары	Мыс	0,37 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,13%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	1,42 мг/кг
	Никель	0,23 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
	Мыс	0,31 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг

Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,17%
	Қорғасын	0,38 мг/кг
	Мырыш	1,74 мг/кг
	Никель	0,17 мг/кг
	Кадмий	0,20 мг/кг
Теңіз кеме жүзетін арна 1 км төмен	Мыс	0,42 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,02%
	Қорғасын	0,23 мг/кг
	Мырыш	1,12 мг/кг
	Никель	0,17 мг/кг
	Кадмий	0,20 мг/кг
Теңіз кеме жүзетін арна 6 км төмен	Мыс	0,26 мг/кг
	Марганец	0,061 мг/кг
	Хром	0,14 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,05%
	Қорғасын	0,23 мг/кг
	Мырыш	1,36 мг/кг
	Никель	0,43 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
Взморье Жайық өзені 1 нүкте	Мыс	0,32 мг/кг
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,14%
	Қорғасын	0,40мг/кг
	Мырыш	1,39 мг/кг
	Никель	0,35 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
Взморье Жайық өзені 2 нүкте	Мыс	0,42мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,21%
	Қорғасын	0,32 мг/кг
	Мырыш	1,43 мг/кг
	Никель	0,44 мг/кг
	Кадмий	0,27 мг/кг
Взморье Жайық өзені 3 нүкте	Мыс	0,45 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,08мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,7%
	Қорғасын	0,41 мг/кг
	Мырыш	2,03 мг/кг
	Никель	0,33 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
Взморье Жайық өзені 4 нүкте	Мыс	0,65 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,28 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%

	Қорғасын	0,28 мг/кг
	Мырыш	1,6 мг/кг
	Никель	0,3 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
Взморье Жайык өзені 5 нүкте	Мыс	0,56 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,35%
	Қорғасын	0,32 мг/кг
	Мырыш	2,3 мг/кг
	Никель	0,35 мг/кг
	Кадмий	0,28 мг/кг
Взморье Волга өзені 1 нүкте	Мыс	0,21 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,2%
	Қорғасын	0,27 мг/кг
	Мырыш	2,01 мг/кг
	Никель	0,3 мг/кг
	Кадмий	0,3 мг/кг
Взморье Волга өзені 2 нүкте	Мыс	0,37 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,08 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,22%
	Қорғасын	0,27 мг/кг
	Мырыш	1,95 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
	Кадмий	0,35 мг/кг
Взморье Волга өзені 3 нүкте	Мыс	0,24 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,28 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,17 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
Взморье Волга өзені 4 нүкте	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,13%
	Қорғасын	0,44 мг/кг
	Мырыш	1,90 мг/кг
	Никель	0,12 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
Взморье Волга өзені 5 нүкте	Мыс	0,30 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,30 мг/кг
	Мырыш	1,85 мг/кг

	Никель	0,28 мг/кг
	Кадмий	0,24мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 1 нүкте	Мыс	0,22 мг/кг
	Марганец	0,06 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,31%
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	1,78 мг/кг
	Никель	0,15 мг/кг
	Кадмий	0,20 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 2 нүкте	Мыс	0,21 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,18%
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,30 мг/кг
	Кадмий	0,19 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 3 нүкте	Мыс	0,38 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,18 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,5%
	Қорғасын	0,20 мг/кг
	Мырыш	1,72 мг/кг
	Никель	0,5 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 4 нүкте	Мыс	0,42 мг/кг
	Марганец	0,04 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,40%
	Қорғасын	0,28 мг/кг
	Мырыш	1,90 мг/кг
	Никель	0,5 мг/кг
	Кадмий	0,23 мг/кг
Шалыги шығанағы аралдары 5 нүкте	Мыс	0,38 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,23 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,2%
	Қорғасын	0,36 мг/кг
	Мырыш	1,8 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
Жанбай кенті 1 нүкте	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,04 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,11%
	Қорғасын	0,37 мг/кг
	Мырыш	1,8 мг/кг
	Никель	0,21 мг/кг
	Кадмий	0,20 мг/кг

Жанбай кенті 2 нүкте	Мыс	0,4 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,20%
	Қорғасын	0,40 мг/кг
	Мырыш	2,0 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
Жанбай кенті 3 нүкте	Мыс	0,30 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,13%
	Қорғасын	0,38 мг/кг
	Мырыш	1,80 мг/кг
	Никель	0,11 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
Жанбай кенті 4 нүкте	Мыс	0,43 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,05 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,25%
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	1,64 мг/кг
	Никель	0,25 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
Жанбай кенті 5 нүкте	Мыс	0,23 мг/кг
	Марганец	0,05 мг/кг
	Хром	0,5 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,33%
	Қорғасын	0,38 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,19 мг/кг
	Кадмий	0,2 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

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

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

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ
РМК «КАЗГИДРОМЕТ» АТЫРАУ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕКЕН-ЖАЙ:

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

E MAIL: INFO_ATR@METEO.KZ