

# Атырау қаласының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

№29 басылым  
тамыз 2022 жыл



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

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Бет.</b>
	<b>Алғы сөз</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері	4
<b>2</b>	Атмосфералық ауаның ластану жай-күйі	4
<b>3</b>	Жер үсті суларының сапасының жай-күйі	10
<b>4</b>	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	11
<b>5</b>	Радиациялық жағдай	11
	<b>Қосымша 1</b>	13
	<b>Қосымша 2</b>	31
	<b>Қосымша 3</b>	32
	<b>Қосымша 4</b>	33
	<b>Қосымша 5</b>	34

## Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылаужелісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша "Қазгидромет" РМК мамандандырылған бөлімшелері орындайтын жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты Атырау облысы аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінде болып жатқан өзгерістер үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

# Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасын бағалау

## 1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

Атырау облысы экология департаментінің хабарлауынша, Атырау қаласындағы ластанудың негізгі көздері мұнай өңдеу, тасымалдау объектілері болып табылады: "Атырау мұнай өңдеу зауыты", "Теңізшевройл", "Атыраумұнаймаш", "Ембімұнайгаз", "Интергаз-Орталық Азия". Бұдан басқа, қалада қаланың жел соғатын екі жағында орналасқан өндірістік төгінділерді жинақтауыш екі тоған бар (солтүстік-батыс жағы-"квадратный" жинақтауыш тоғаны және шығыс жағы - "Тухлая балка"). Жинақтағышқа барлық қалалық төгінділер іс жүзінде тазартусыз жүзеге асырылады, нәтижесінде күкіртсутектің негізгі көзі – жинақтағыш қалыптасады, онда органикалық заттардың, оның ішінде мұнай өнімдерінің ыдырау процестері жүреді.

Атырау облысында бірінші санаттағы 142 кәсіпорын бар. 2020 жылы кәсіпорындардан нақты жиынтық шығарындылар 150,07 мың тоннаны құрады.

Атырау қаласы, Құлсары қаласы және Мақат ауданы табиғи газбен толық қамтамасыз етілген.

"ҚазТрансГазАймақ" АҚ АӨФ деректеріне сәйкес Атырау қаласы бойынша автономды қазандықтар – 80 030 бірлік, Мақат ауданы бойынша – 1783 бірлік.

## 2. Атырау қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Атырау қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 6 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 бекетте сынаманы қолмен күшімен алу және 4 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша Атмосфералық ауа мониторингі 16 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) аммиак; 9) күкірт сутегі; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид, 13) бензол; 14) толуол; 15) этилбензол; 16) ортоксилол.

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

1 кесте

### Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Тәулігіне 3 мезгіл	қол күшімен алынған сынама (дискреттік әдіс)	Самал ықшам ауданы А.Кекілбаев көшесі 15	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірттісутегі, фенол, аммиак, формальдегид, бензол, толуол, этилбензол, ортоксилол (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )
5			Құрсай ықшам ауданы Қарабау көшесі 12	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірттісутегі, фенол, аммиак, формальдегид
6	әр 20 минут сайын		Жұлдыз ықшам ауданы 6-шы көше 29	қалқыма бөлшектер РМ-2,5 және РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, күкірттісутегі, аммиак

8	үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	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

### 2022 жылғы тамыз айының Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Атырау қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, №5 бекет (Құрсай ықшам ауданы Қарабау көшесі 12) аумағында күкірттісутегі бойынша СИ=2,6 (көтеріңкі деңгей) мәнімен айқындалды және қалқыма бөлшектер (шаң) мәні бойынша 8% (көтеріңкі деңгей) №5 бекет (Құрсай ықшам ауданы Қарабау көшесі 12) айқындалды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер (шаң) – 1,2ШЖШм.б., күкірттісутегі – 2,6 ШЖШм.б.. Басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік озон (жер үсті қабаты) бойынша – 1,0 ШЖШо.т. Басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

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

2 кесте

### Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Атырау қаласы</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,09	0,58	0,60	1,2	3,8	5	0	0
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,03	0,82	0,15	0,9	0,0	0	0	0
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,03	0,49	0,30	1,00	0,0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,01	0,15	0,03	0,06	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,25	0,08	1,96	0,39	0,0	0	0	0
Азот диоксиді	0,01	0,15	0,06	0,31	0,0	0	0	0
Азот оксиді	0,00	0,07	0,33	0,82	0,0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,03	1,0	0,13	0,84	0,0	0	0	0
Күкіртті сутегі	0,004		0,02	2,6	7,7	12	0	0
Фенол	0,002	0,66	0,004	0,40	0,0	0	0	0
Аммиак	0,01	0,17	0,09	0,45	0,0	0	0	0
Формальдегид	0,002	0,19	0,005	0,10	0,0	0	0	0
Бензол	0,001	0,01	0,003	0,01	0,0	0	0	0

Толуол	0,0002		0,001	0,00	0,0	0	0	0
Этилбензол	0,0001		0,0005	0,03	0,0	0	0	0
Ортоксилол (C2H6)	0,00		0,00	0,00	0,0	0	0	0

### Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді



Кестеден көріп отырғанымыздай, Атырау қаласы бойынша соңғы бес жылда тамыз айында 2018, 2020 жылдары ауа сапасының ластану көрсеткіші «өте жоғары» деңгейде болса, 2019, 2021 және 2022 жылдары «көтеріңкі» деңгейде бағаланды.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны күкірттісутегі (12 жағдай), қалқыма бөлшектер (шаң) (5 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 облысының аймағы антициклонның жотасында орналасқан, тек бірінші онкүндікте облыс циклон жырасында орналасып, фронтальды учаскелердің өтуімен тұрақсыз ауа райы байқалып, облыс бойынша кей жерлерде найзағай ойнап, жаңбыр жауып, желдің екпіні 15-17 м/с күшейді.

#### Құлсары қаласы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

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

Жалпы қала бойынша Атмосфералық ауа мониторингі 7 көрсеткіш бойынша

жүргізіледі: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектер; 2) күкірт диоксиді 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) озон; 7) аммиак.

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

3 кесте

**Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар**

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

**2022 жылғы тамыз айының Құлсары қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Құлсары қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деңгейде озон (жер үсті қабаты) бойынша бағаланды. СИ мәні бойынша 0,9 (төмен деңгей), ЕЖҚ= 0% (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 4-кестеде көрсетілген.

4-кесте

**Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ м.б. асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>Құлсары қаласы</b>								
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,000	0,00	0,00	0,00	0,0	0	0	0
Күкірт диоксиді	0,01	0,23	0,04	0,07	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,18	0,06	2,59	0,52	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,01	0,13	0,09	0,47	0,0	0	0	0

Оксид азота	0,01	0,16	0,04	0,11	0,0	0	0	0
Озон (жербеті)	0,077	2,58	0,15	0,94	0,0	0	0	0
Аммиак	0,01	0,24	0,05	0,25	0,0	0	0	0

### Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, Құлсары қаласының тамыз айындағы ауаның ластану деңгейі соңғы бес жыл аралығында айтарлықтай өзгерген жоқ. Ауа сапасының ластану көрсеткіші «төмен» деңгейде 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 Атырау қаласы бойынша (3 нүкте) жүргізілді. №1 нүкте-Жұмыскер кенті, Жастар көшесі; №2 нүкте-Атырау вокзалы; №3 нүкте - Қара өзек, қалалық булану тоғаны.

Анықталатын қоспалар: 1) қалқыма бөлшектер РМ-10; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОК); 6) қалқыма бөлшектер РМ-2,5; 7) күкірттісутегі; 8) көмірсутек (C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Атырау қаласы, №3 нүкте- Қара өзек, қалалық булану тоғаны маңында ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары күкірттісутегі бойынша – 1,25 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

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

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

13-кесте

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

Анықталатын қоспалар	№1 нүкте	№2 нүкте	№3 нүкте
----------------------	----------	----------	----------



	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ о.т. асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (PM-2,5)	0,035	0,231	0,126	0,788	0,136	0,850
Қалқыма бөлшектер (PM-10)	0,064	0,213	0,198	0,660	0,274	0,913
Көміртегі оксиді	2,1	0,420	1,4	0,28	2,1	0,42
Азот диоксиді	0,018	0,090	0,014	0,070	0,039	0,195
Метан	7,00	0,14	13,0	0,26	11,00	0,22
Күкірттісутегі	0,004	0,500	0,007	0,875	0,010	1,25
Фенол	0,004	0,400	0,003	0,300	0,003	0,300
Көмірсутек (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	0,3	0,3	0,200	0,200	0,2	0,2
Күкірт диоксиді	0,110	0,220	0,040	0,080	0,100	0,200
Формальдегид	0,007	0,200	0,003	0,086	0,003	0,086
Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ)	0,400	-	0,400	-	0,300	-

**3. Атырау облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі**  
Атырау қаласы бойынша жер үсті суларының сапасын бақылау 5суобъектісінің (Жайық, Қиғаш өзендері, Шаронова арнасы, Перетаска және Яик арналары) 20 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 27 тұстамада 4 су объектісінде (Жайық, Қиғаш өзендері және Шаронов ағысында, Каспий теңізі) жүргізілді. Зерттелетін объектіге судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 5 сынама талданды.

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

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өл. бір.	концентрациясы
	Тамыз 2021 ж.	Тамыз 2022ж.			
Жайық өз.	4 класс	1 класс*		мг/дм <sup>3</sup>	
Перетаска тарм.	4 класс	1 класс*			
Яик тарм.	4 класс	2 класс	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	17,1
Қиғаш өз.	нормаланбайды (>5 класста)	2 класс	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	18,3
Шаронова өз	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	30,2

\*\* - 1 класс су «ең жақсы сапа»

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2021 жылдың тамыз айымен салыстырғанда жер үсті суларының сапасы Жайық өзені мен Перетаска тармағы 4 кластан 1 класқа, Яик тармағы 4 кластан 2 класқа, Қиғаш өзені 5 кластан жоғары 2 класқа өтті – жақсарды.

Шаронова өзенінің су сапасы 3 кластан 4 класқа өтті – нашарлады.

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

2022 жылғы тамыз айында 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.

### 3.1 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-1,84. 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 2,35 құрады. Судың сапасы-орташа ластанған сулар.

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

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

**Қиғаш өз. Перифитон.** Перифитонның түрлік құрамы диатомдармен ұсынылған. Сапробтық индексі 1,91 құрады. Судың сапасы-орташа ластанған сулар.

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

**Биотестілеу.** Қиғаш өзені бойынша биотестілеу барысында алынған деректер тест-объектіге уытты әсерінің жоқтығын көрсетті. Зерттелген суда тірі қалған дафниялардың саны 100% құрады. Тест параметрі-0%.

**Каспий теңізі. Перифитон.** Ластану альгоценозы диатомдар мен эвглен балдырларына бай болды. Сапробтық индекстер 1,53-тен 2,52-ге дейін өзгерді. Каспий теңізінің 22 нүктесі бойынша сапробтылықтың орташа индексі 1,99 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.

## **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 26,04% сульфаттар, 205,90% хлоридтер, 25,22% гидрокорбанаттар, 10,88% аммоний иондары, 5,54% натрий иондары, 4,3% калий иондары, 19,75% магний иондары, 7,60% кальций иондары, 2,66% мыс иондары басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Атырау МС – 145,9 мг/л, ең азы Пешной МС 62,09 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 108,1 (Пешной МС) бастап 270,1 мкСм/см (Атырау МС) шегінде болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз сілтілі орта сипатына ие, 6,88-ден (Ганюшкино МС) 7,38-ге (Атырау МС) дейін.

## **6. Радиациялық жағдай**

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

Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының

жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,09-0,16 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Атырау облысында метеорологиялық станцияда (Атырау) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды. Стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді. Атырау қаласында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,4-1,6 Бк Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,5 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



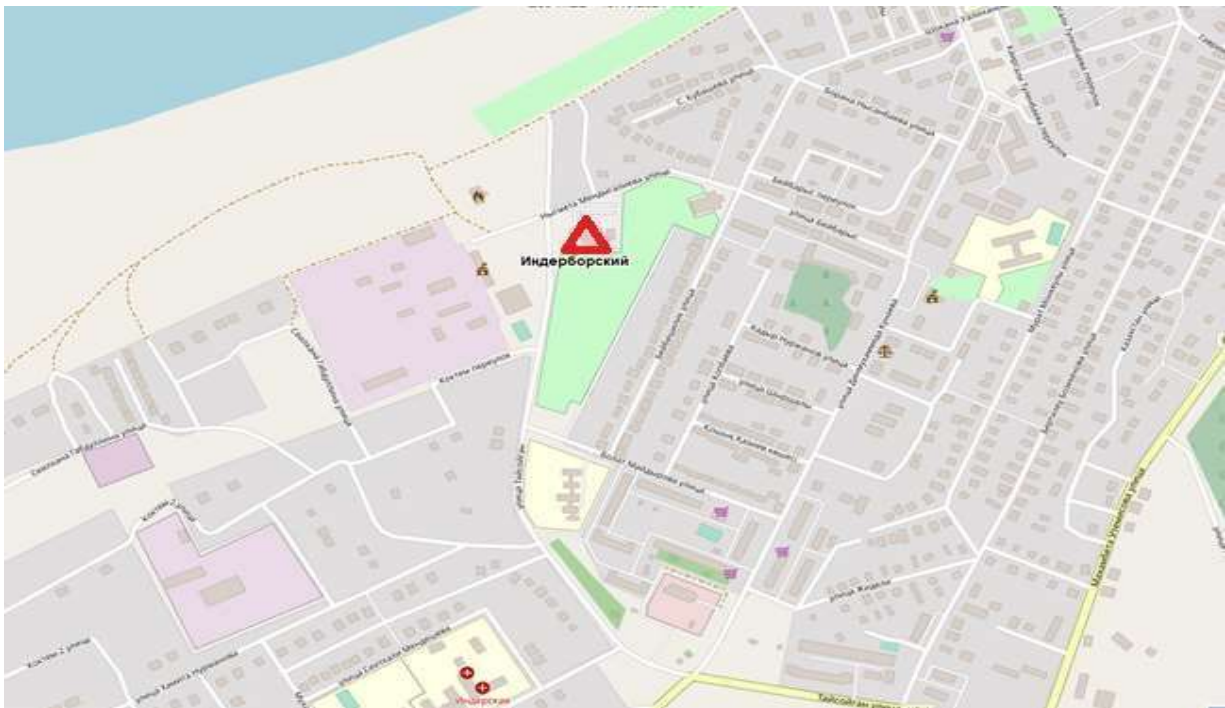
Атырау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық және жылжымалы желісінің орналасу сызбасы



Құлсары қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Мақат ауданы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы

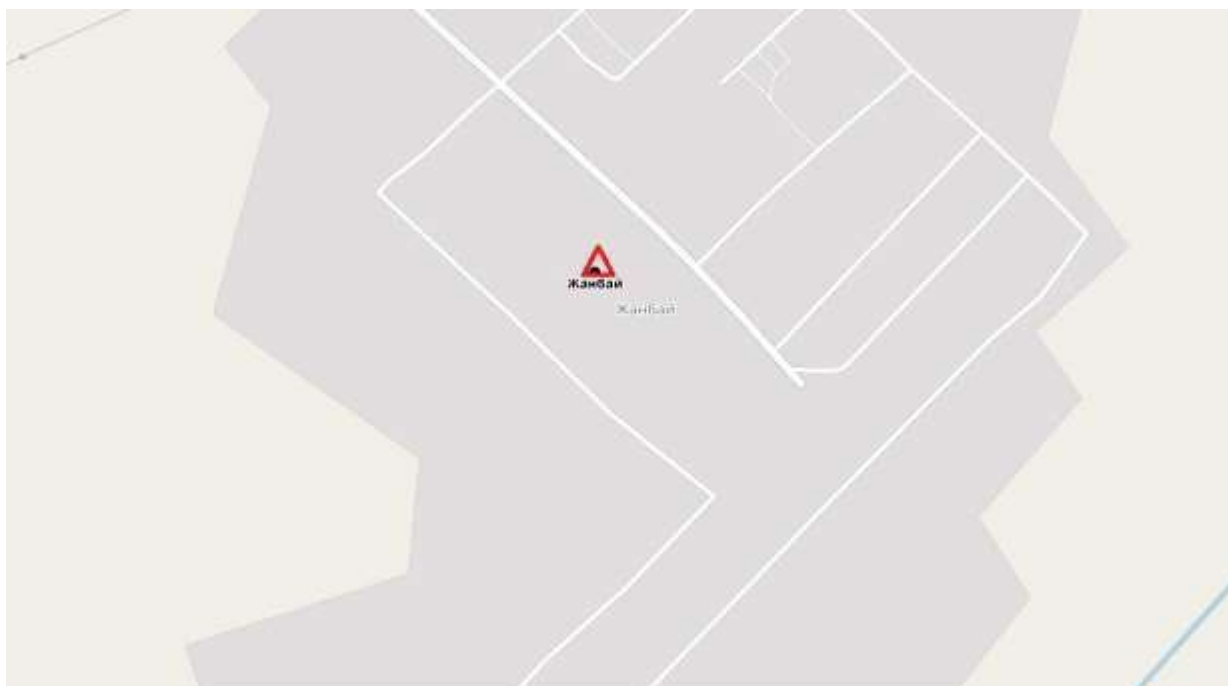


Индер ауданы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы





Ганюшкино поселкесі атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Жанбай селосы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



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



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



**Қазақстан Республикасы қоршаған ортасының жоғары (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластануы (ЭЖЛ) туралы 2022 жыл тамыз бойынша**

Атырау қаласындағы 94 ЖЛ (NCOC компаниясы ақпараты бойынша)

Жоғары ластану - Атырау қаласы										
Қоспа	Күні, Айы, Жылы	Уақыты	Бекет нөмірі	Шоғыр		Жел		Температура, °С	Атмосфералық қысым	ЭРБК себебі
				мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ-дан асу еселігі	Бағыт, град	Жылдамдық, м/с			
Күкірт сутегі	02.08.2022	02:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.08136	<b>10.17000</b>	149.56 <b>ОШ</b>	1.97	21.62	-	
		02:40		0.11958	<b>14.94750</b>	127.76 <b>Ш, ОШ</b>	1.74	21.75	-	
Күкірт сутегі	08.08.2022	09:40	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.10069	<b>12.58625</b>	118.94 <b>Ш</b>	1.08	-	-	
Күкірт сутегі	08.08.2022	23:40	№114 Загородная (Атырау-Орал тасжолы)	0.09077	<b>11.34625</b>	269.81 <b>Б</b>	1.35	-	-	
	09.08.2022	02:40	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.12862	<b>12.58625</b>	176.44 <b>Ш</b>	1.03	-	-	
Күкірт сутегі	12.08.2022	04:40	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.09452	<b>11.81500</b>	97.93 <b>Ш</b>	0.85	-	-	
		06:20		0.10674	<b>13.34250</b>	109.22 <b>Ш</b>	0.63	-	-	
		06:40		0.12211	<b>15.26375</b>	220.19 <b>ОБ</b>	1.13	-	-	
Күкірт сутегі	17.08.2022	05:00	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.08420	<b>10.52500</b>	98.90 <b>Ш</b>	1.38	-	-	
		05:20		0.14696	<b>18.37000</b>	91.18 <b>Ш СШ</b>	1.60	-	-	
		05:40		0.10944	<b>13.68000</b>	94.90 <b>Ш СШ</b>	2.12	-	-	

		06:00		0.13727	<b>17.15875</b>	92.63 <b>Ш</b> <b>СШ</b>	2.09	-	-
		06:20		0.12180	<b>15.22500</b>	97.37 <b>Ш</b>	1.38	-	-
		09:20		0.08641	<b>10.80125</b>	100.49 <b>Ш</b>	2.61	-	-
		09:40		0.08759	<b>10.94875</b>	101.70 <b>Ш</b>	3.72	-	-
		05:40	№112 Акимат (Сәтпаев к-сі Орталық көпір)	0.08830	<b>11.03750</b>	123.09 <b>Ш</b>	0.33	-	-
		06:00		0.10430	<b>13.03750</b>	110.65 <b>Ш</b>	0.58	-	-
		09:20	№113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.08213	<b>10.26625</b>	-	-	-	-
Күкірт сутегі	18.08. 2022	01:20	№102 Самал (Мақат ауданы, Вахта түріндегі Самал кенті)	0.19409	<b>24.26125</b>	119.90 <b>Ш</b>	2.63	23.57	-
		01:40		0.09465	<b>11.83125</b>	143.41 <b>ОШ</b>	2.07	22.50	-
Күкірт сутегі	18.08. 2022	21:40	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.13453	<b>16.81625</b>	117.34 <b>Ш</b>	0.77	-	-
		22:00		0.09756	<b>12.19500</b>	108.96 <b>Ш</b>	0.65	-	-
	19.08. 2022	01:20	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.18331	<b>22.91375</b>	103.97 <b>Ш</b>	0.94	-	-
		01:40		0.28986	<b>36.23250</b>	101.16 <b>Ш</b>	0.82	-	-
		02:00		0.31775	<b>39.71875</b>	95.07 <b>Ш</b>	0.90	-	-
		02:20		0.35290	<b>44.11250</b>	96.27 <b>Ш</b>	1.05	-	-
		02:40		0.31116	<b>38.89500</b>	98.11 <b>Ш</b>	0.86	-	-
		03:00		0.22623	<b>28.27875</b>	107.59 <b>Ш</b>	0.65	-	-
		03:20		0.16649	<b>20.81125</b>	209.40 <b>О,ОБ</b>	0.35	-	-
		06:00		0.08005	<b>10.00625</b>	132.10 <b>Ш, ОШ</b>	0.59	-	-
06:20	0.09721	<b>12.15125</b>	143.31	0.56	-	-			

					<b>ОШ</b>				
		07:20	0.10343	<b>12.92875</b>	154.64 <b>ОШ</b>	0.63	-	-	
		01:20	0.10002	<b>12.50250</b>	84.97 <b>Ш, СШ</b>	0.17	-	-	
		01:40	0.18027	<b>22.53375</b>	215.44 <b>ОБ</b>	0.11	-	-	
		02:00	0.11021	<b>13.77625</b>	132.93 <b>Ш, ОШ</b>	0.14	-	-	
		03:20	0.14209	<b>17.76125</b>	65.64 <b>Ш, СШ</b>	0.24	-	-	
		03:40	0.09350	<b>11.68750</b>	81.76 <b>Ш, СШ</b>	0.37	-	-	
		06:20	0.08264	<b>10.33000</b>	82.01 <b>Ш, СШ</b>	0.31	-	-	
		07:20	0.09148	<b>11.43500</b>	77.97 <b>Ш, СШ</b>	0.40	-	-	
		01:40	0.13540	<b>16.92500</b>	103.61 <b>Ш</b>	0.19	-	-	
		02:00	0.18955	<b>23.69375</b>	107.25 <b>Ш</b>	0.24	-	-	
		02:20	0.20302	<b>25.37750</b>	107.18 <b>Ш</b>	0.23	-	-	
		02:40	0.25926	<b>32.40750</b>	101.93 <b>Ш</b>	0.30	-	-	
		03:00	0.22242	<b>27.80250</b>	99.98 <b>Ш</b>	0.27	-	-	
		03:20	0.13541	<b>16.92625</b>	110.94 <b>Ш</b>	0.19	-	-	
		01:20	0.08138	<b>10.17250</b>	-	-	-	-	
		03:40	0.11641	<b>14.55125</b>	-	-	-	-	
		06:20	0.09003	<b>11.25375</b>	-	-	-	-	
		06:40	0.11450	<b>14.31250</b>	-	-	-	-	
		07:00	0.17180	<b>21.47500</b>	-	-	-	-	
		07:20	0.12259	<b>15.32375</b>	-	-	-	-	
		02:00	0.12012	<b>15.01500</b>	77.68 <b>Ш</b> <b>СШ</b>	0.44	-	-	

		02:20		0.11043	<b>13.80375</b>	76.60 <b>Ш</b> <b>СШ</b>	0.48	-	-
Күкірт сутегі	20.08. 2022	04:00	№113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.18907	<b>23.63375</b>	-	-	-	-
		04:20		0.19293	<b>24.11625</b>	-	-	-	-
		04:40		0.16933	<b>21.16625</b>	-	-	-	-
		05:00		0.16538	<b>20.67250</b>	-	-	-	-
		05:20		0.21395	<b>26.74375</b>	-	-	-	-
		05:40		0.22207	<b>27.75875</b>	-	-	-	-
		06:00		0.18639	<b>23.29875</b>	-	-	-	-
		06:40		0.15312	<b>19.14000</b>	-	-	-	-
		07:00		0.11708	<b>14.63500</b>	-	-	-	-
		07:20		0.18385	<b>22.98125</b>	-	-	-	-
		07:40		0.13143	<b>16.42875</b>	-	-	-	-
		08:00		0.10843	<b>13.55375</b>	-	-	-	-
		08:20		0.13515	<b>16.89375</b>	-	-	-	-
		06:00		№111 Жилгородок (Заполярная көшесі Мұнайшылар үйі)	0.14485	<b>18.10625</b>	90.02 <b>Ш, СШ</b>	0.88	-
	06:20	0.25648	<b>32.06000</b>		90.17 <b>Ш, СШ</b>	0.88	-	-	
	06:40	0.18374	<b>22.96750</b>		89.02 <b>Ш, СШ</b>	0.87	-	-	
	07:00	0.23038	<b>28.79750</b>		90.25 <b>Ш, СШ</b>	0.81	-	-	
	07:20	0.13203	<b>16.50375</b>		81.87 <b>Ш, СШ</b>	0.97	-	-	
	08:40	0.16528	<b>20.66000</b>		112.34 <b>Ш</b>	0.73	-	-	
	09:00	0.09738	<b>12.17250</b>		98.19 <b>Ш</b>	0.91	-	-	
	09:00	№112 Акимат (Сәтпаев к-сі Орталық көпір)	0.08625	<b>10.78125</b>	101.17 <b>Ш</b>	2.48	-	-	
09:20	0.08750		<b>10.93750</b>	102.51 <b>Ш</b>	2.31	-	-		
21:20	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.09206	<b>11.50750</b>	190.90 <b>О</b>	0.54	-	-		
21:40		0.10108	<b>12.63500</b>	129.04 <b>Ш, ОШ</b>	1.01	-	-		

21.08. 2022	05:00	№113 Авангард (Жеңіс саябағы)	0.09811	<b>12.26375</b>	-	-	-	-
	05:20		0.12138	<b>15.17250</b>	-	-	-	-
	05:40		0.08578	<b>10.72250</b>	-	-	-	-
	07:40		0.09603	<b>12.00375</b>	-	-	-	-
	08:00		0.08708	<b>10.88500</b>	-	-	-	-
	08:20		0.09906	<b>12.38250</b>	-	-	-	-
	08:40		0.09895	<b>12.36875</b>	-	-	-	-
	09:00		0.12667	<b>15.83375</b>	-	-	-	-
	09:20		0.12747	<b>15.93375</b>	-	-	-	-
	09:40		0.08053	<b>10.06625</b>	-	-	-	-
	08:00	№111 Жилгородок (Заполярная көшесі Мұнайшылар үйі)	0.08320	<b>10.40000</b>	71.63 <b>Ш, СШ</b>	0.39	-	-
	08:20		0.11666	<b>14.58250</b>	82.03 <b>Ш, СШ</b>	0.33	-	-
	08:40		0.14085	<b>17.60625</b>	75.33 <b>Ш, СШ</b>	0.39	-	-
	09:00		0.13023	<b>16.27875</b>	79.69 <b>Ш, СШ</b>	0.42	-	-
	08:20	№109 Восток (Махамбет к-сі Құрманғазы алаңы)	0.11939	<b>14.92375</b>	141.81 <b>ОШ</b>	0.85	-	-
	08:40		0.15563	<b>19.45375</b>	168.07 <b>О</b>	0.89	-	-
	09:00		0.10215	<b>12.76875</b>	118.97 <b>Ш</b>	1.08	-	-

**Өндірістік мониторинг**  
**2022 жылдың тамыз айына 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 «Норт Казахстан Каспиан Оперейтинг» компаниясының 19 АСМС стансасы 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 «Тұрғын қалашығы» станциясы – 32,0600 ШЖШм.б., «Авангард» станциясы – 27,7588 ШЖШм.б., «Әкімдік» станциясы – 32,4075 ШЖШм.б., «Восток» станциясы – 44,1125 ШЖШм.б., «Загородная» станциясы – 11,3463 ШЖШм.б., «ТКА» станциясы – 9,2363 ШЖШм.б., «Шағала» станциясы – 15,0150 ШЖШм.б., «Мақат» станциясы – 2,3163 ШЖШм.б., «Ескене кенті» станциясы – 3,5550 ШЖШм.б., «Самал» станциясы – 24,2613 ШЖШм.б., «Қарабатан» станциясы – 4,1225 ШЖШм.б., «Таскескен» станциясы – 6,4075 ШЖШм.б., «Болашақ Шығыс» станциясы – 7,0138 ШЖШм.б., «Болашақ Батыс» станциясы – 131,0313 ШЖШм.б., «Болашақ Солтүстік» станциясы – 1,0100 ШЖШм.б. құрады.

Көміртегі оксиді бойынша «Авангард» станциясы – 2,4569 ШЖШм.б., «Әкімдік» станциясы – 1,2894 ШЖШм.б., «Восток» станциясы – 1,2901 ШЖШм.б., «Шағала» станциясы – 1,1098 ШЖШм.б. құрады.

Күкірт диоксиді бойынша «Авангард» станциясы – 1,492 ШЖШм.б., «ТКА» станциясы – 1,296 ШЖШм.б., «Қарабатан» станциясы – 1,575 ШЖШм.б. құрады.

Азот оксиді бойынша «Авангард» станциясы – 1,6465 ШЖШм.б., «Әкімдік» станциясы – 1,5975 ШЖШм.б., «Восток» станциясы – 1,4962 ШЖШм.б., «Загородная» станциясы – 1,5404 ШЖШм.б., «ТКА» станциясы – 1,7202 ШЖШм.б. құрады.

Азот диоксиді бойынша «Загородная» станциясы – 1,0989 ШЖШм.б. құрады.

2022 жылдың тамыз айының 2–і мен 18–і аралығында №102 «Самал» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.17000-24.26125 ШЖШм.б. аралығында 4 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың тамыз айының 8–і мен 21-і аралығында №109 «Восток» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.00625-44.11250 ШЖШм.б. аралығында 29 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың тамыз айының 8–і күні №114 «Загородная» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 11.34625 ШЖШм.б. аралығында 1 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың тамыз айының 17–і мен 20-ы аралығында №112 «Әкімдік» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.78125-32.40750 ШЖШм.б. аралығында 10 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың тамыз айының 17–і мен 21-і аралығында №113 «Авангард» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.06625 -27.75875 ШЖШм.б. аралығында 30 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың тамыз айының 19–ы мен 21-і аралығында №111 «Тұрғын қалашығы» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10.40000-32.06000 ШЖШм.б. аралығында 18 жоғары ластану (ЖЛ) жағдайы тіркелді.

2022 жылдың тамыз айының 19–ы күні №103 «Шағала» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 13.80375-15.01500 ШЖШм.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 <sup>3</sup>				Күкірт диоксиді (SO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Күкірттісутегі (H <sub>2</sub> S), мг/м <sup>3</sup>			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі
<b>Қалалық бақылау аймағында орналасқан станциялар</b>												
Тұрғын қалашығы	0,4764	0,1588	3,9579	0,7916	0,0013	0,025	0,0796	0,159	0,0048	-	0,2565	<b>32,0600</b>
Авангард	0,6661	0,2220	12,285	<b>2,4569</b>	0,0034	0,067	0,7460	<b>1,492</b>	0,0059	-	0,22207	<b>27,7588</b>
Әкімдік	0,5086	0,1695	6,447	<b>1,2894</b>	0,0027	0,055	0,1323	0,265	0,0055	-	0,25926	<b>32,4075</b>
Восток	0,3405	0,1135	6,4505	<b>1,2901</b>	0,0040	0,080	0,1866	0,373	0,0085	-	0,3529	<b>44,1125</b>
Загородная	0,4167	0,1389	3,6183	0,7237	0,0026	0,052	0,0412	0,082	0,0029	-	0,09077	<b>11,3463</b>
Привокзальный	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТКА	0,2948	0,0983	2,6047	0,5209	0,0019	0,037	0,6481	<b>1,296</b>	0,0023	-	0,07389	<b>9,2363</b>
Шағала	0,4686	0,1562	5,5491	<b>1,1098</b>	0,0022	0,043	0,0480	0,096	0,0029	-	0,1201	<b>15,0150</b>
<b>Қала маңындағы бақылау аймағында станциялар</b>												
Доссор	0,2344	0,0781	1,4462	0,2892	0,0009	0,018	0,0691	0,138	0,0007	-	0,0029	0,3625
Мақат	0,2222	0,0741	0,8858	0,1772	0,0011	0,023	0,0042	0,008	0,0018	-	0,0185	<b>2,3163</b>
Ескене кенті	0,1472	0,0491	0,6309	0,1262	0,0007	0,014	0,0186	0,037	0,0008	-	0,0284	<b>3,5550</b>
Самал	0,2459	0,0820	0,6077	0,1215	0,0012	0,024	0,0596	0,119	0,0015	-	0,1941	<b>24,2613</b>
Ескене станциясы	0,1151	0,0384	0,8379	0,1676	0,0006	0,011	0,0081	0,016	0,0010	-	0,0036	0,4513
Қарабатан	0,0939	0,0313	0,5198	0,1040	0,0036	0,071	0,7877	<b>1,575</b>	0,0013	-	0,03298	<b>4,1225</b>
Таскескен	0,1620	0,0540	0,626	0,1251	0,0010	0,021	0,0872	0,174	0,0008	-	0,05126	<b>6,4075</b>
<b>СҚА орналасқан станциялар</b>												
Болашақ Шығыс	0,1762	0,0587	0,6820	0,1364	0,0015	0,031	0,0197	0,039	0,0007	-	0,0561	<b>7,0138</b>
Болашақ Батыс	0,1677	0,0559	0,6881	0,1376	0,0033	0,067	0,2038	0,408	0,0142	-	1,0483	<b>131,0313</b>
Болашақ Солтүстік	0,1608	0,0536	0,5510	0,1102	0,0011	0,023	0,0759	0,152	0,0008	-	0,0081	<b>1,0100</b>
Болашақ Оңтүстік	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



«North Caspian Operating Company» АСМС стансалары	Азот диоксиді (NO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Азот оксиді (NO), мг/м <sup>3</sup>			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі
<b>Қалалық бақылау аймағында орналасқан станциялар</b>								
Тұрғын қалашығы	0,0222	0,5550	0,1028	0,5142	0,0062	0,1032	0,1832	0,4579
Авангард	0,0265	0,6618	0,1183	0,5915	0,0108	0,1807	0,6586	<b>1,6465</b>
Әкімдік	0,0434	1,0855	0,1329	0,6643	0,0338	0,5627	0,6390	<b>1,5975</b>
Восток	0,0380	0,9489	0,1454	0,7270	0,0164	0,2737	0,5985	<b>1,4962</b>
Загородная	0,0239	0,5985	0,2198	<b>1,0989</b>	0,0143	0,2382	0,6162	<b>1,5404</b>
Привокзальный	-	-	-	-	-	-	-	-
ТКА	0,0097	0,2413	0,1077	0,5386	0,0036	0,0602	0,6881	<b>1,7202</b>
Шағала	0,0220	0,5491	0,1038	0,5192	0,0058	0,0973	0,1821	0,4552
<b>Қала маңындағы станциялар</b>								
Доссор	0,0060	0,1504	0,0747	0,3737	0,0012	0,0201	0,0502	0,1255
Мақат	0,0056	0,1393	0,0766	0,3830	0,0014	0,0235	0,0390	0,0975
Ескене кенті	0,0014	0,0339	0,0109	0,0544	0,0002	0,0039	0,0021	0,0052
Самал	0,0045	0,1121	0,0423	0,2115	0,0010	0,0160	0,0516	0,1289
Ескене станциясы	0,0037	0,0932	0,0721	0,3603	0,0014	0,0229	0,1078	0,2695
Қарабатан	0,0065	0,1619	0,1269	0,6346	0,0037	0,0612	0,2874	0,7186
Таскескен	0,0046	0,1138	0,0939	0,4697	0,0026	0,0438	0,2483	0,6208
<b>СҚА орналасқан станциялар</b>								
Болашақ Шығыс	0,0014	0,0344	0,0146	0,0728	0,0004	0,0067	0,0016	0,0039
Болашақ Батыс	0,0029	0,0718	0,0375	0,1873	0,0004	0,0059	0,0036	0,0090
Болашақ Солтүстік	0,0022	0,0556	0,0433	0,2166	0,0003	0,0048	0,0221	0,0553
Болашақ Оңтүстік	-	-	-	-	-	-	-	-

**2022 жылдың тамыз айына 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 – 1,875 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №2 «Пропарка» станциясы аумағында – 23,375 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №3 «Химкенті» 7,875 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №4 «Мирный» 6,625 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

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

## «Атырау мұнай өндеу зауыты»

## атмосфералық ауаның сапасын бақылау станциялары бойынша ластану жағдайы

АМӨЗ стансалары	Көміртегі оксиді (CO), мг/м <sup>3</sup>				Азот оксиді (NO), мг/м <sup>3</sup>				Азот диоксиді (NO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>			
	Шоғыр											
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>
Мирный	0,306	0,102	2,03	0,4052	0,006	0,097	0,09	0,2175	0,021	0,537	0,10	0,475
Перетаска	-	-	-	-	0,013	0,214	0,16	0,39	0,023	0,576	0,08	0,4
Пропарка	0,097	0,032	0,59	0,1176	0,001	0,025	0,03	0,0675	0,007	0,163	0,06	0,315
Химкенті	1,226	0,409	3,62	0,723	0,003	0,044	0,09	0,2175	0,031	0,781	0,12	0,575

АМӨЗ стансалары	Күкірт диоксиді (SO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Күкіртті сутегі (H <sub>2</sub> S), мг/м <sup>3</sup>				Көмір сутегінің сомасы (ТНС), мг/м <sup>3</sup>			
	Шоғыр											
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>
Мирный	0,032	0,649	0,42	0,84	0,008	-	0,05	<b>6,625</b>	0,398	-	2,56	0,5126
Перетаска	0,016	0,317	0,11	0,218	0,003	-	0,02	<b>1,875</b>	0,813	-	3,57	0,713
Пропарка	0,005	0,105	0,39	0,776	0,013	-	0,187	<b>23,375</b>	0,481	-	2,00	0,3996
Химкенті	0,013	0,264	0,43	0,852	0,006	-	0,063	<b>7,875</b>	0,358	-	3,26	0,6514

**2022 жылдың тамыз айына арналған «ТенгизШеврОйл» ауа сапасының мониторингі станциясының деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану жай-күйі**

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

Атырау қаласы аумағында атмосфералық ауаның ластануына бақылау, «Тенгиз» кен орны санитарлық қорғау аймағында орналасқан 4 бекетте (ТШО ЕМС 1, ТШО ЕМС 3, ТШО ЕМС 4, ТШО ЕМС 5) жүргізілді.

Атмосфералық ауада көміртегі оксидінің, азот диоксиді, күкірт диоксидін, күкірт сутегісін анықталды.

**Күкірт сутегісі** бойынша ТШО ЕМС 5 станциясы аумағында – 1,325 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

**Азот диоксиді** бойынша ТШО ЕМС 1 станциясы – 1,4625 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

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

**«ТеңізШеврОйл» компаниясы**  
**атмосфералық ауаның сапасын бақылау станциялары бойынша ластану**  
**жағдайы**

ТШО стансалары	Көміртегі оксиді (CO), мг/м <sup>3</sup>				Азот диоксиді (NO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>
	ТШО ЕМС 1	1,141	0,380	1,641	0,3281	0,010	0,254	0,293
ТШО ЕМС 3	1,534	0,511	1,917	0,38338	0,015	0,378	0,032	0,1575
ТШО ЕМС 4	1,210	0,403	1,725	0,3449	0,003	0,075	0,010	0,051
ТШО ЕМС 5	1,108	0,369	1,929	0,38576	0,004	0,088	0,023	0,1155

ТШО стансалары	Күкірт диоксиді (SO <sub>2</sub> ), мг/м <sup>3</sup>				Күкіртті сутегі (H <sub>2</sub> S), мг/м <sup>3</sup>			
	Орташа		Максималды		Орташа		Максималды	
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>
	ТШО ЕМС 1	0,003	0,058	0,007	0,0146	0,002	-	0,005
ТШО ЕМС 3	0,008	0,152	0,010	0,0202	0,002	-	0,004	0,475
ТШО ЕМС 4	0,009	0,176	0,012	0,0246	0,003	-	0,008	0,9375
ТШО ЕМС 5	0,006	0,129	0,011	0,021	0,003	-	0,011	<b>1,325</b>

## Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
<b>Жайық өз.</b>	судың температурасы 25,4-26,9°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,36-7,8, суда еріген оттегі – 6,5-7,2 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 –2,0-2,3 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-19,8-21,5 см	
тұстама Жайық өз. Индер ауд.	4 класс	қалқыма заттар – 138,0 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
АҚ «Казтрансойл» НПС Индер Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	3 класс	магний –22,8 мг/дм <sup>3</sup>
АҚ «Казтрансойл» НПС Индер Жайық өзенінен 0,5 км төмен	2 класс	ОХТ –15,7 мг/дм <sup>3</sup>
с.Береке Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	1 класс	
с.Береке Жайық өзенінен 0,5 км төмен	1 класс	
тұстама Атырау қаласы, 1 км жоғары	1 класс	
тұстама Атырау қ, 0.5 км жоғары «Атырау су арнасы» КМК	1 класс	
тұстама Атырау қ, 0.5 км төмен «Атырау су арнасы»КМК	1 класс	
тұстама Атырау қаласы, 1 км төмен	2 класс	ОХТ –15,6 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама "Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	1 класс	
тұстама «Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	1 класс	
тұстама Дамба	5 класс	қалқыма заттар – 167,0 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Перетаска тармағы</b>	судың температурасы 25,6-28,5°C, сутегі көрсеткіші 7,45-7,72, суда ерітілген оттегі – 6,9-7,3 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 –2,0-2,2 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 19,8-20,6 см	
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км жоғары»	1 класс	
тұстама Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км төмен»	2 класс	ОХТ –17,2 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	1 класс	
<b>Яик тармағы</b>	судың температурасы 25,2-25,9°C шегінде, сутегі көрсеткіші 7,36-7,75, суда еріген оттегі – 6,9-7,1 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 –2,0-2,4 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-20,2-20,4см	
тұстама Ракуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	2 класс	ОХТ –19,5 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	2 класс	ОХТ –16,3 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен»	2 класс	ОХТ –15,4 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Шаронова тармағы</b>	судың температурасы 25,3°C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 7,45, суда еріген оттегі – 6,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,3 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-20,9см	
тұстама өз.Шаронова – аул.Ганюшкино, су бекетінің тұсы	4 класс	магний – 30,2 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Қиғаш өзені</b>	судың температурасы 26,2 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,37, суда еріген	

	оттегі- 7,1 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,2 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-20,9 см, түстілігі-19,8 градус	
тұстама өз.Кигаш – аул.Котьяевка, су бекетінің тұсы	2 класс	ОХТ – 18,3 мг/дм <sup>3</sup> . ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Солтүстік Каспий</b>	ературасы 25,4-27,2°С шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші -7,36-7,84, суда еріген оттегі – 6,7-7,3 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 – 2,1-2,9мг/дм <sup>3</sup> , ОХТ – 18,9-25,6 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар -80-245мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 754-3645мг/дм <sup>3</sup> .	

### Қосымша 3

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Тамыз, 2022 ж
			Солтүстік Каспий
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	26,3
3	Сутегі көрсеткіші		7,7
4	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	7,1
5	Мөлдірлігі	см	20,7
6	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	164,0
7	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	2,5
8	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	23,0
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм <sup>3</sup>	107,9
10	Кермектігі	мг/дм <sup>3</sup>	6,6
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	2151
12	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	34,5
13	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	27,0
14	Құрғақ қалдық	мг/дм <sup>3</sup>	2391
15	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	54,5
16	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	47,0
17	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	1039,1
18	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	841,1
19	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	0,053
20	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,007
21	Нитритті азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,011
22	Нитратты азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,09
23	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
24	Тұзды аммоний	мг/дм <sup>3</sup>	0,23
25	Қорғасын	мг/дм <sup>3</sup>	0,003
26	Мыс	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
27	Мырыш	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
28	Жалпы хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,003
29	Хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,003
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
31	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
32	Мұнай өнімдері	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
33	Бор	мг/дм <sup>3</sup>	0,015
34	альфа -ГХЦГ	мкг/дм <sup>3</sup>	0,0
35	гамма-ГХЦГ	мкг/дм <sup>3</sup>	0,0
36	4,4-ДДЕ	мкг/дм <sup>3</sup>	0,0
37	4,4-ДДТ	мкг/дм <sup>3</sup>	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	
				Пери фитон	бентос		Сынақ параметрі, %	Суды бағалау
1	Жайық өзені	Атырау қаласы	«Атырау Су арнасы» КМК тастандыдан 0,5 км төмен	1,82	5	3	0%	Уытты әсер жоқ.
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	1,51	5	3	0%	
3		Дамба кенті		2,19	5	3	0%	
4	Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	2,35	5	3	0%	
5	Кигаш озени	Котяевка селосы	су бекетінің жармасында	1,91	5	3	0%	
6	Каспий теңізі	Теңіз кеме қатынасы арнасы	1 ст. кеме қатынасы каналынан 1 км төмен 46°55'11.85"C 51°40'22.69"B	2,16	5	3	0%	
7			2 ст. кеме қатынасы каналынан 6 км төмен 46°50'49.59"C 51°33'38.63"B	1,68	5	3	0%	Уытты әсер жоқ
8	Жайық өзені	46°48'6.71"C 51°29'38.55"B	1,64	5	3	0%		
9		46°52'34.05"C 51°27'39.87"B	2,00	5	3	0%		
10		46°56'8.07"C 51°23'30.54"B	1,85	5	3	0%		
11		46°54'20.02"C 51°17'18.97"B	2,0	5	3	0%		
12		46°53'5.79"C 51°8'23.56"B	2,2	5	3	0%		
13	Волга өзені	46°22'24.57"C 49°12'47.38"B	2,11	5	3	0%		
14		46°15'52.46"C 49°21'16.40"B	2,08	5	3	0%		
15		46°13'7.94"C 49°26'54.14"B	2,0	5	3	0%		
16		46°10'30.78"C 49°33'14.54"B	1,76	5	3	0%		
17		46°11'30.98"C 49°36'2.32"B	1,74	5	3	0%		
18	Жанбай кенті	46°55'46.69"C 50°47'7.10"B	1,9	5	3	0%		



19		46°55'24.34"C 50°46'49.64"B	2,12	5	3	0%
20		46°55'2.11"C 50°46'43.50"B	2,0	5	3	0%
21		46°54'32.22"C 50°46'36.09"B	2,2	5	3	0%
22		46°53'58.51"C 50°46'14.87"B	1,67	5	3	0%
23	Шалыги шығанағы аралдары	46°48'25.94"C 51°34'54.08"B	2,12	5	3	0%
24		46°49'26.90"C 51°37'4.85"B	1,78	5	3	0%
25		46°48'52.15"C 51°39'41.97"B	2,04	5	3	0%
26		46°47'1.30"C 51°42'11.94"B	2,31	5	3	0%
27		46°44'2.87"C 51°43'0.92"B	1,72	5	3	0%

Қосымша 5

Анықтамалық бөлім

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

Наименование примесей	ШЖШ мәні, мг/м <sup>3</sup>		Қауіптілік класы
	Максималды бір ретгі (ШЖШ <sub>М.б.</sub> )	Орта-тәуліктік (ШЖШ <sub>о.т.</sub> )	
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 <sup>3</sup>	1
Бензол	0,3	0,1	2
Берилий	0,09	0,00001	1
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшән	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртсутегі	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

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

**Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау**

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

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

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**  
**РМК «КАЗГИДРОМЕТ» АТЫРАУ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**МЕКЕН-ЖАЙ:**

**АТЫРАУ ҚАЛАСЫ**  
**ТАЛҒАТ БИГЕЛЬДИНОВА 10А**  
**ТЕЛ. 8-(7122)-52-20-96**

**E MAIL: [INFO\\_ATR@METEO.KZ](mailto:INFO_ATR@METEO.KZ)**