

# Атырау қаласының қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

№14 басылым  
қазан 2021 жыл



Қазақстан Республикасы  
Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі  
"Қазгидромет" РМК 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	13
<b>4</b>	Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	15
<b>5</b>	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	15
<b>6</b>	Радиациялық жағдай	16
	<b>Қосымша 1</b>	17
	<b>Қосымша 2</b>	27
	<b>Қосымша 3</b>	28
	<b>Қосымша 4</b>	29
	<b>Қосымша 5</b>	29

## 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 5 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 бекетте сынама 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
10			Атырау қ., Нұрсая ш/а (АРЕС колледжі)	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді

**2021 жылғы қазан айындағы Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Атмосфералық ауа сапасы. Атырау қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, №6 (Жұлдыз ықшам ауданы 6-шы көше 29) бекет аумағындағы күкіртті сутегі бойынша СИ=2,7 (көтеріңкі деңгей) мәнімен айқындалды және ЕЖҚ қалқыма бөлшектер (шаң) мәні бойынша 14,1% (көтеріңкі деңгей) №1 бекет аумағында (Самал ықшам ауданы, А.Кекилбаев көшесі 15)

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша – 1,4 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-2,5-2,8 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10-1,8 ШЖШм.б., күкірттісутегі–2,5 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-2,7 ШЖШм.б., азот диоксиді-1,8 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік қалқыма бөлшектер (шаң) бойынша –1,26 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)	0,19	1,26	0,7	1,4	14,1	15		
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0127	0,36	0,4476	2,8	5,0	311		

PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0143	0,24	0,5387	1,8	0,1	3		
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,3946	0,8	0,0	0		
Көміртегі оксиді	0,07	0,02	13,38	2,7	2,1	50		
Азот диоксиді	0,01	0,13	0,35	1,8	1,1	42		
Азот оксиді	0,0027	0,04	0,04	0,1	0,0	0		
Озон (жербеті)	0,0049	0,16	0,0856	0,5	0,0	0		
Күкіртті сутегі	0,0003		0,0198	2,5	3,6	52		
Фенол	0,001	0,35	0,003	0,3	0,0	0		
Аммиак	0,003	0,07	0,0201	0,1	0,0	0		
Формальдегид	0,002	0,21	0,003	0,1	0,0	0		

### Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде қазан айындағы ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:

### Атырау қаласы бойынша қазан айының 2017-2021 жылдардағы СИ және ЕЖҚ мәнін салыстыру



Кестеден көріп отырғанымыздай, қазан айында 2017 жылдан бастап 2021 жыл аралығында атмосфералық ауаның ластану деңгейі «көтеріңкі» деңгейде бағаланды.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны күкірттісутегі (52 жағдай), көміртегі оксиді (50 жағдай), азот диоксиді (42 жағдай), қалқыма бөлшектер PM-2,5 (311 жағдай), қалқыма бөлшектер (шаң) (15 жағдай), қалқыма бөлшектер PM-10 (3 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. Азот диоксиді мен көміртегі оксиді концентрациясының жоғарылауына, автокөліктердің және жылу энергетикалық кәсіпорындардың шығарындылары 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 қаласы кезең ішінде антициклонның ықпалында болды, екінші және үшінші онкүндіктердің басында фронтальды бөліктердің өтуімен тұрақсыз ауа райы байқалды, кей жерлерде қысқа мерзімді жаңбыр жауды, шаңды дауыл байқалды, кей жерлерде 15-20 м/с жел күшейе түсті. Айдың соңында метеорологиялық жағдайлар қала атмосферасында ластаушы заттардың жиналуына ықпал етті.

## 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 6 көрсеткіш бойынша жүргізіледі: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектер; ; 2) күкірт диоксиді 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) 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)

### 2021 жылғы қазан айының Құлсары қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

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

Максималды-бірлік шоғырлары озон (жер үсті қабаты) бойынша – 1,1 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік озон (жер үсті қабаты) бойынша –2,18 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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	%	> ШЖ Ш	>5 Ш Ж Ш	>10 ШЖ Ш
<b>Құлсары қаласы</b>								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0005	0,00	0,2975	0,60	0,0			
Күкірт диоксиді	0,0134	0,27	0,0463	0,09	0,0			
Көміртегі оксиді	0,2400	0,08	3,1961	0,64	0,0			
Диоксид азота	0,0071	0,18	0,0940	0,47	0,0			
Оксид азота	0,0253	0,42	0,0950	0,24	0,0			
Озон (жербеті)	0,0655	2,18	0,1755	1,10	0,0	1		

### Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде қазан айында ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:

**2017-2021 жылдардағы қазан айының СИ мен ЕЖҚ-ны салыстыру Құлсары қ.**



Кестеден көріп отырғанымыздай қазан айында 2017 жылдан бастап 2021 жылға дейін, Құлсары қаласы бойынша ауа ластану көрсеткіші «төмен» деңгейде бағаланды.

### 2.3 Мақат ауданы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

Мақат ауданы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стансада жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы аудан бойынша атмосфералық ауа мониторингі 6 көрсеткішке дейін анықталады 1) *PM-2,5 қалқыма бөлшектер*; 2) *PM-10 қалқыма бөлшектер* 3) *күкірт диоксиді*; 4) *азот диоксиді*; 5) *күкірттісутегі*; 6) *көміртегі оксиді*.

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	Мақат ауылы, Мақат ауданының Мәдениет үйі, Алаш көшесі, 23	қалқыма бөлшектер PM-2,5, қалқыма бөлшектер PM-10, күкірт



	үзіліссіз режимде			диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.
--	-------------------	--	--	--

## 2021 жылғы қазан айының Мақат қаласындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Мақат ауданы бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі «көтеріңкі» деңгейде бағаланды. СИ мәні бойынша 2,4 (көтеріңкі деңгей), ЕЖҚ= 1,7% (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-10-1,0 ШЖШм.б., күкірттісутегі–2,4 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша –2,08 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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
<b>Мақат ауданы</b>								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0045	0,13	0,1404	0,9	0,0	0		
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0218	0,36	0,3133	1,0	0,0	1		
Күкірт диоксиді	0,0215	0,43	0,1382	0,3	0,0	0		
Көміртегі оксиді	0,3911	0,13	4,4213	0,9	0,0	0		
Диоксид азота	0,0830	2,08	0,1809	0,9	0,0	0		
Күкірттісутегі	0,0007		0,0190	2,4	1,7	37		

### 2.4 Индер ауданы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

Индер ауданы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стансада жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы аудан бойынша атмосфералық ауа мониторингі 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер 3) күкірт диоксиді; 4) азот диоксиді; 5) күкірттісутегі; 6) көміртегі оксиді.

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	Индербор ауданы, Индербор Мәдениет үйі, Н. Меңдіғалиев көшесі 47	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.
---	-------------------------------------	-------------------	--	--

## 2021 жылғы қазан айының Индер ауданының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Индер ауданы бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен «көтеріңкі» бағаланды. СИ мәні бойынша 3,3 (көтеріңкі деңгей), ЕЖҚ= 0,8% (төмен деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5-1,1 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10-2,8 ШЖШм.б., күкірттісутегі–1,8 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-3,3 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік шоғырлары азот диоксиді бойынша –1,75 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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
<b>Индер ауданы</b>								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0063	0,18	0,1701	1,1	0,0	1		
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0241	0,40	0,8431	2,8	0,1	3		
Күкірт диоксиді	0,0209	0,42	0,1237	0,2	0,0	0		
Көміртегі оксиді	0,4475	0,15	16,349	3,3	0,1	3		
Диоксид азота	0,0699	1,75	0,1809	0,9	0,0	0		
Күкірттісутегі	0,0006		0,0141	1,8	0,8	17		

### 2.5 Жанбай селосы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

Жанбай селосы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стансада жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы село бойынша атмосфералық ауа мониторингі 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер 3) күкірт диоксиді; 4) азот диоксиді; 5) күкірттісутегі; 6) көміртегі оксиді.

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	Жанбай селосы, Т.Нысанов көшесі 96 учаскесі	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

**2021 жылғы қазан айының Жанбай селосы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Жанбай селосы бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен «көтеріңкі» бағаланды. СИ мәні бойынша 3,2 (көтеріңкі деңгей), ЕЖҚ= 2,5% (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5-1,4 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10-3,2 ШЖШм.б., күкірттісутегі–2,0 ШЖШм.б., басқа лаптаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік шоғырлары азот диоксиді бойынша –1,69 ШЖШо.т. басқа лаптаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Барлық лаптаушы 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>Жанбай селосы</b>								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0061	0,17	0,2247	1,4	0,3	6		
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0249	0,41	0,9653	3,2	0,6	12		
Күкірт диоксиді	0,0117	0,23	0,1903	0,4	0,0	0		
Көміртегі оксиді	0,4589	0,15	4,4213	0,9	0,0	0		
Диоксид азота	0,0675	1,69	0,1809	0,9	0,0	0		
Күкірттісутегі	0,0008		0,0161	2,0	2,5	54		

**2.5 Ганюшкино поселкесі бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі**

Ганюшкино поселкесі аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 стансада жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы поселок бойынша атмосфералық ауа мониторингі 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектер; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектер 3)

күкірт диоксиді; 4) азот диоксиді; 5) күкірттісутегі; 6) көміртегі оксиді.

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	Құрманғазы (Ганюшкино) селосы Құрманғазы ауданының Мәдениет үйі, Абай көшесі, 50-үй	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

**2021 жылғы қазан айының Ганюшкино поселкесі атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Ганюшкино поселкесі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен «көтеріңкі» бағаланды. СИ мәні бойынша 3,2 (көтеріңкі деңгей), ЕЖҚ= 1,3% (көтеріңкі деңгей) болып бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ-2,5-3,2 ШЖШм.б., қалқыма бөлшектер РМ-10-1,7 ШЖШм.б., көміртегі оксиді-1,5 ШЖШм.б., күкірттісутегі–1,2 ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік шоғырлары азот диоксиді бойынша –1,23 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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
<b>Ганюшкино пос</b>								
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0135	0,39	0,5156	3,2	1,3	28		
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0222	0,37	0,5156	1,7	0,0	1		
Күкірт диоксиді	0,0150	0,30	0,1382	0,3	0,0	0		
Көміртегі оксиді	0,7447	0,25	7,5941	1,5	0,2	5		
Диоксид азота	0,0492	1,23	0,1809	0,9	0,0	0		
Күкірттісутегі	0,0004		0,0092	1,2	0,5	10		

## **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 (C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Құлсары қаласы бойынша ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғырлары қалқыма бөлшектер РМ- (10) бойынша – 1,33-3,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>

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 <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 (РМ-10)	0,9	3,0	0,4	1,33	0,4	1,33
Күкірт диоксиді	0,029	0,06	0,017	0,03	0,017	0,03
Көміртегі оксиді	2,0	0,4	2,10	0,42	2,24	0,45
Азот диоксиді	0,004	0,02	0,004	0,02	0,004	0,02
Азот оксиді	0,005	0,01	0,004	0,01	0,004	0,01
Күкірттісутегі	0,004	0,50	0,003	0,38	0,003	0,38
Фенол	0,003	0,30	0,002	0,20	0,003	0,30
Көмірсутек (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	3	-	3	-	3	-
Аммиак	0,011	0,06	0,011	0,06	0,017	0,03
Формальдегид	0,006	0,12	0,004	0,08	0,004	0,08
Метан	17	-	9	-	10	-

### **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 (рН), 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 5 тұстамада 3 су объектісінде (Жайық, Қиғаш өзендері және Шаронов ағысында) 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:

Таблица 3

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өл. бір.	концентрациясы
	Қазан 2020 ж.	Қазан 2021ж.			
Жайық өз.	нормаланбайды (>5 класс)	2 класс	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	17,7
Перетаска тарм.	4 класс	2 класс	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	16,8
Яик тарм.	3 класс	2 класс	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	16,7
Қиғаш өз.	5 класс	3 класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
Шаронова өз	нормаланбайды (>5 класс)	2 класс	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	17,4
Ембі өз		нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	231

\*\* - 1 класс су "ең жақсы сапа»

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылдың қазан айымен салыстырғанда Жайық, Шаронова өзендері 5-кластан 2-класқа, Қиғаш өзені 5-кластан 3-класқа, Перетаска тармағы 4-кластан 2-класқа, Яик 3-кластан 2-класқа өтті, су сапасы жақсарды.

Атырау облысы бойынша су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар ОХТ (оттегіні химиялық тұтыну), кадмий мен қалқыма заттар болып табылады.

2021 жылдың қазан 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.

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

### **Жайық өзені.**

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.**

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

### **Қиғаш өзені.**

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%.

Су объектілерінің сапасы жөніндегі ақпарат тұстамалар шегінде токсикологиялық көрсеткіштер бойынша 4-қосымшада көрсетілген.

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

**Күзгі кезеңде топырақтың жай – күйін бақылау Атырау қаласы, с.Жанбай, Забурунье, Жамансор 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 0,04-0,16 мг/кг, мырыш – 1,83-2,75 мг/кг, мыс – 0,01-0,58 мг/кг, хрома - 0,04-0,1 мг/кг, кадмий - 0,06-0,18 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 24,77%, хлоридтер 76,65%, калий иондары 3,09 %, мыс иондары 30,25%, қорғасын иондары 22,63%, магний иондары 4,20 %, кальций иондары 1,90% басым болды.

Жалпы минерализация Ганюшкино МС – 35,53 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі (Ганюшкино МС) 63,8 мкСм/см дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларындағы қышқылдық сілтiсi 5,95 (Ганюшкино МС) сипатта болып өзгерді.

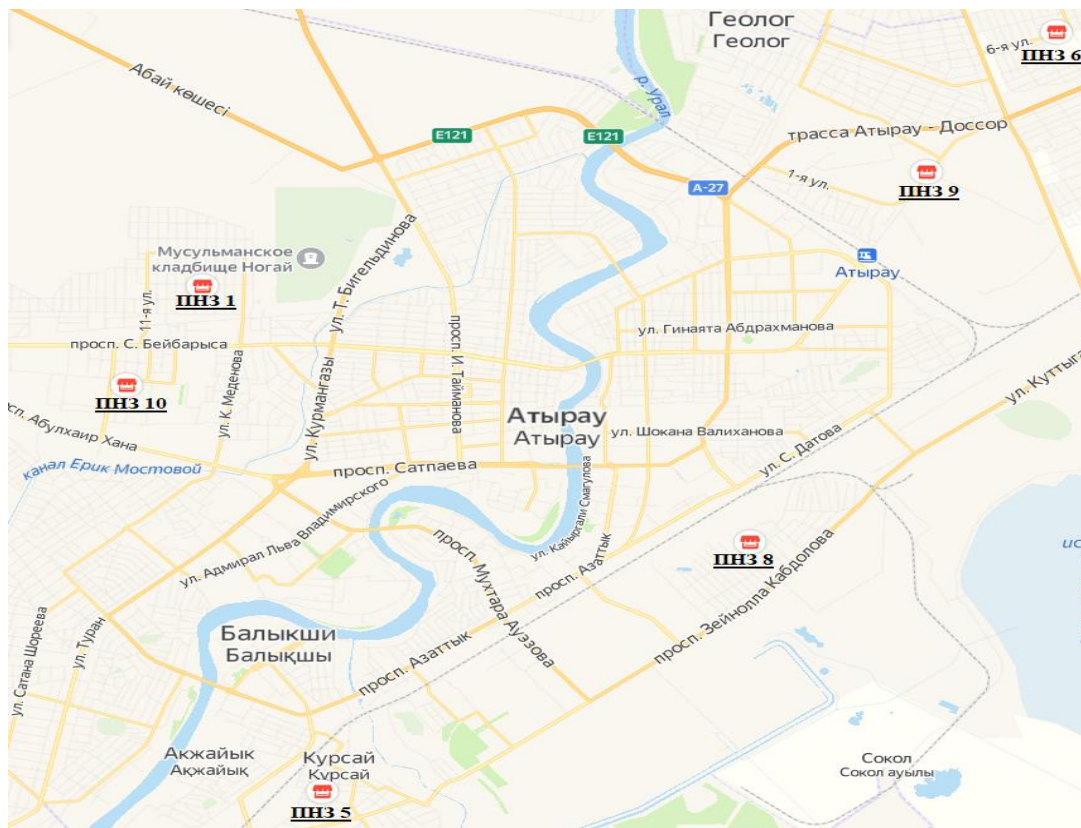
## **6. Радиациялық жағдай**

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

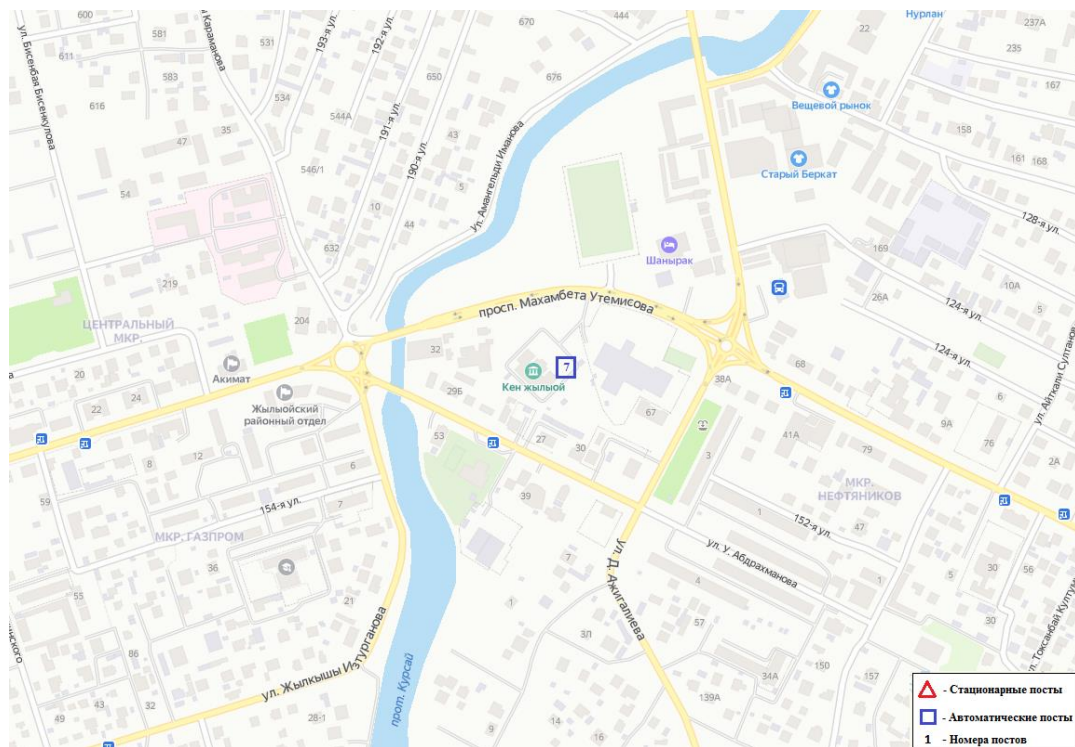
Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,09-0,18 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Атырау облысында метеорологиялық станцияда (Атырау) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды (1-сур.). Стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді. Атырау қаласында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,5-2,2 Бк Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

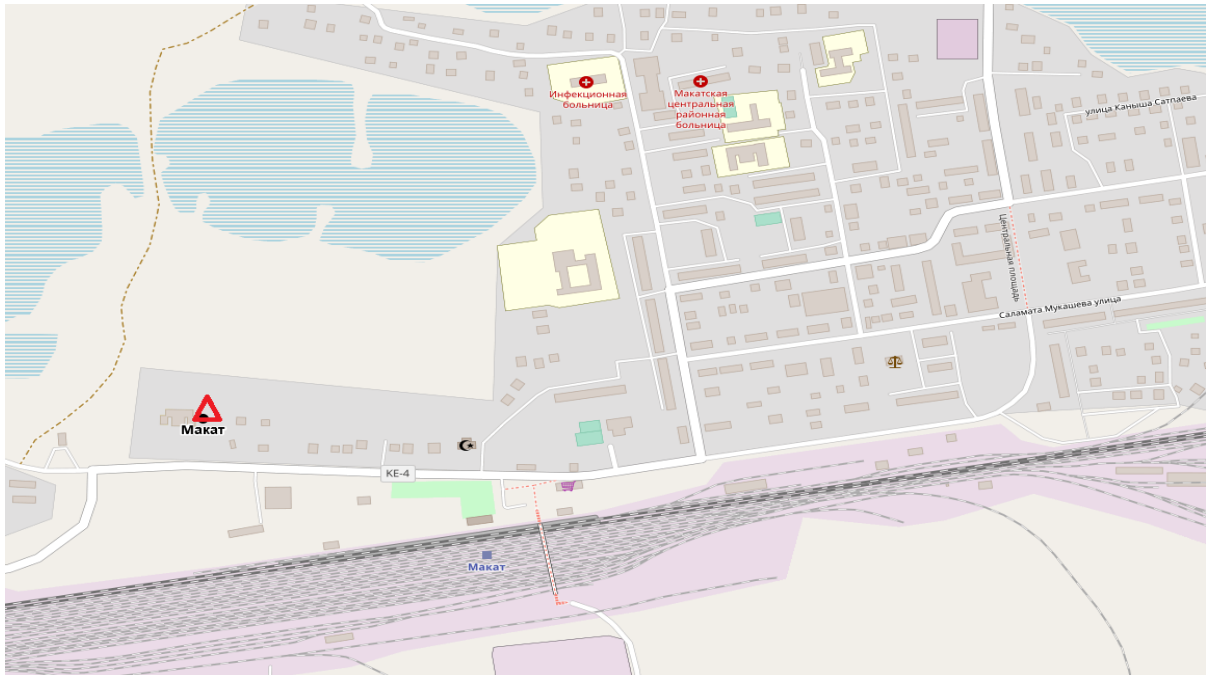




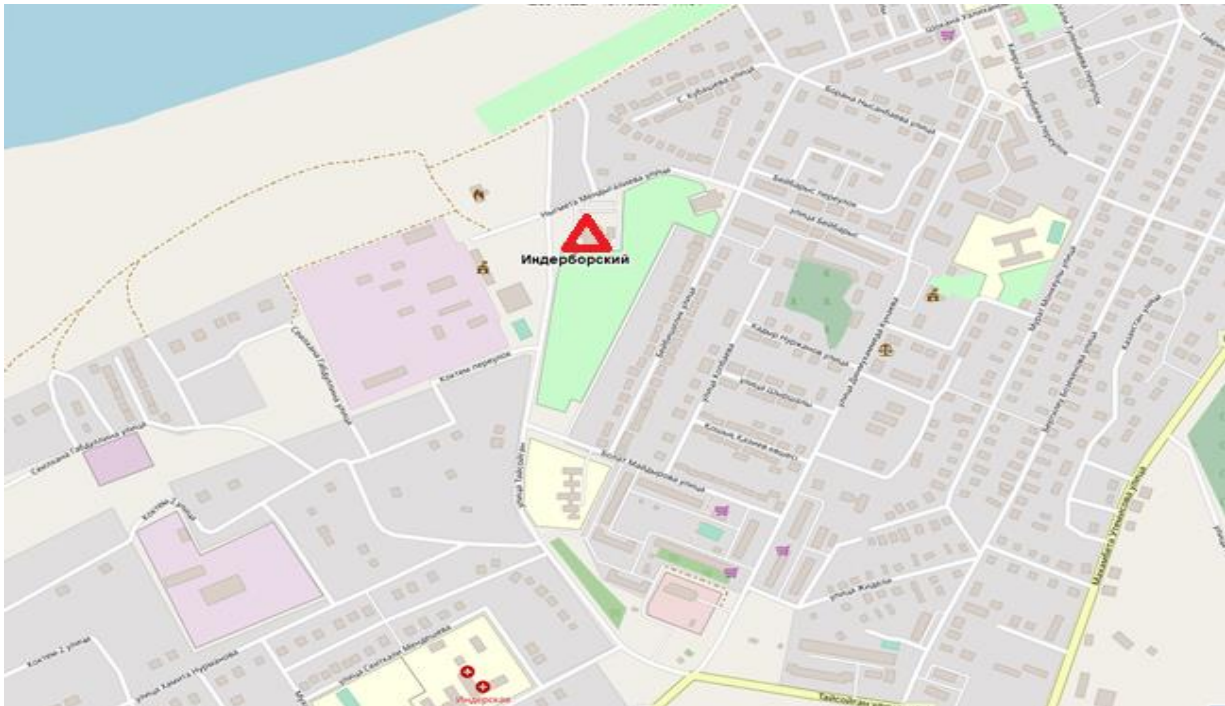
Атырау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



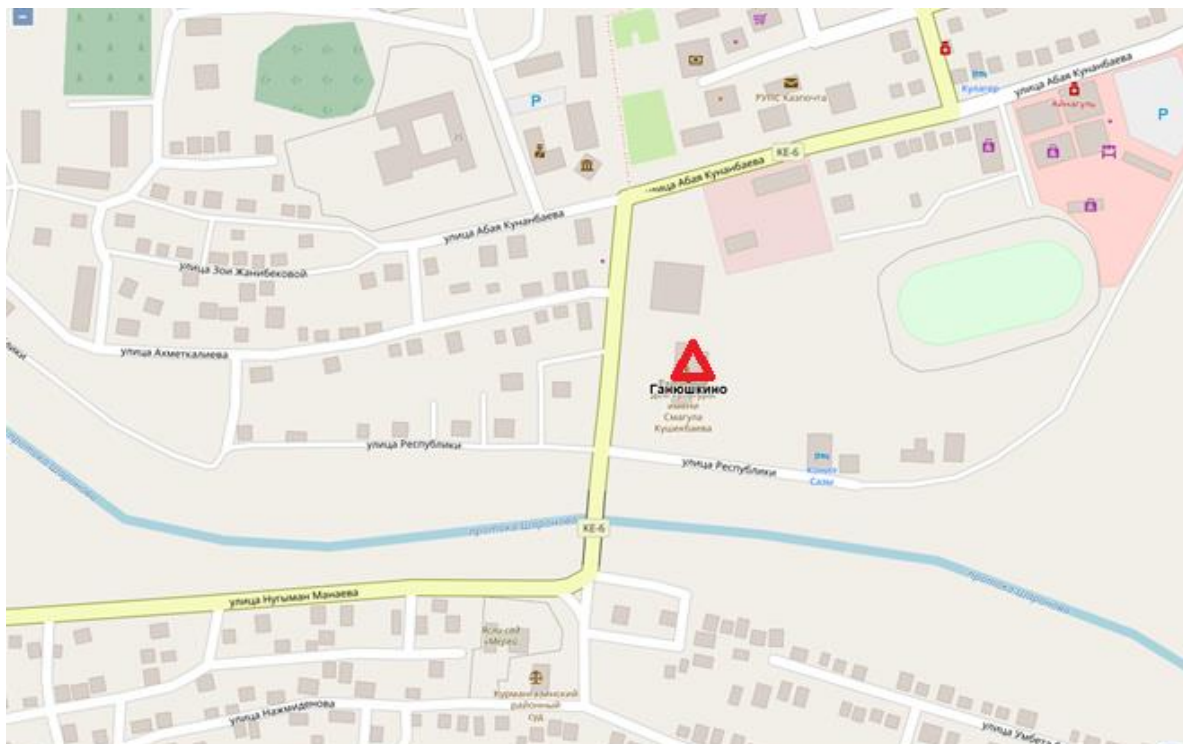
Құлсары қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



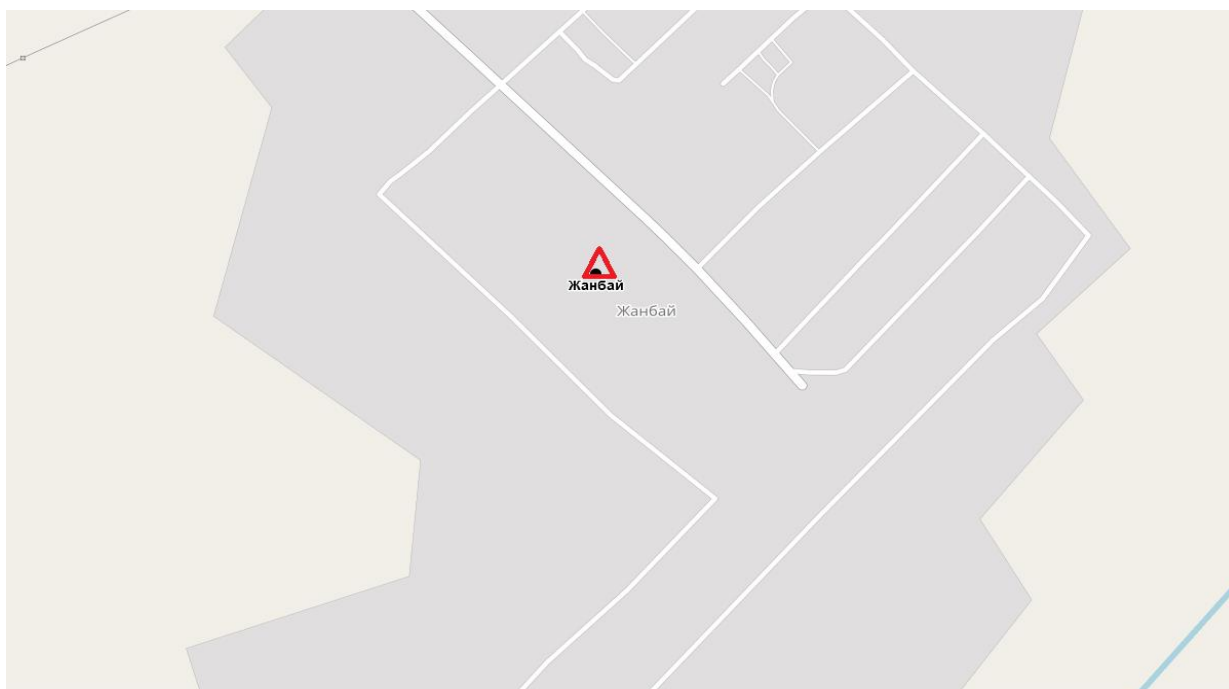
Мақат ауданы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Индер ауданы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



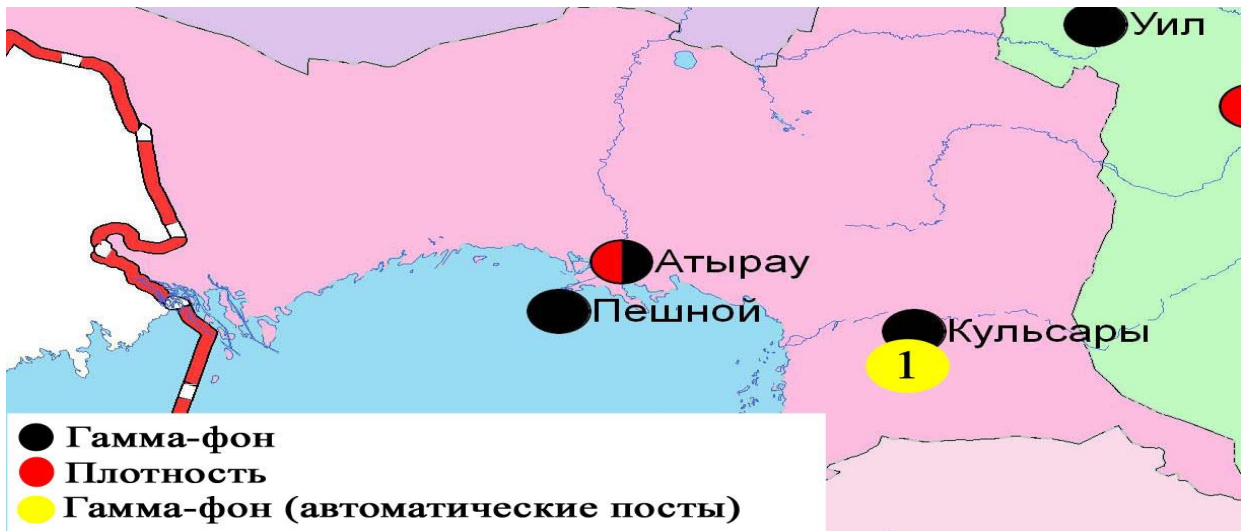
Ганюшкино поселкесі атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



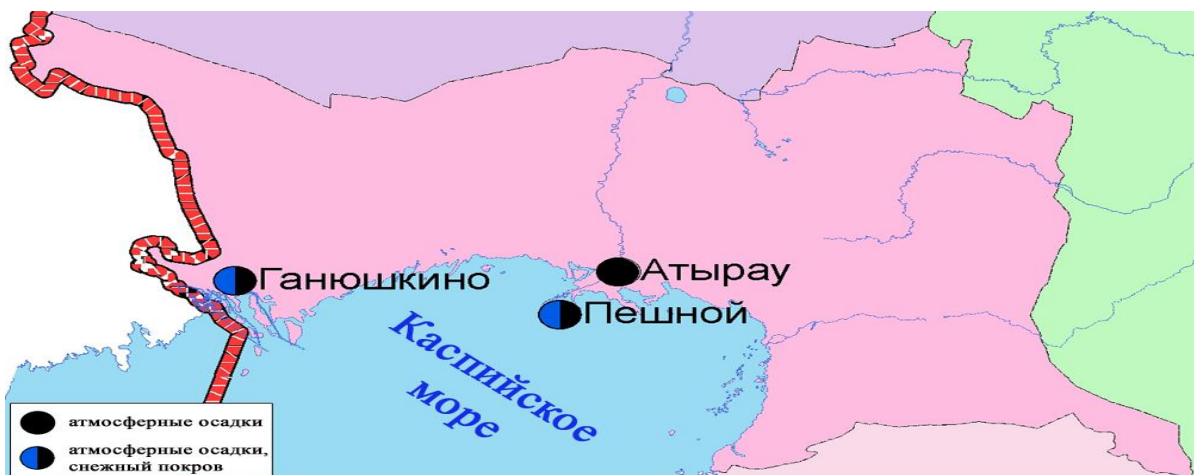
Жанбай селосы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Атырау 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 қазан айы бойынша  
Атырау қаласындағы 2 ЖЛ (NCOS компаниясы ақпараты бойынша)**

<b>Жоғары ластану - Атырау қаласы</b>										
<b>Қоспа</b>	<b>Күні, Айы, Жылы</b>	<b>Уақыты</b>	<b>Бекет нөмірі</b>	<b>Шоғыр</b>		<b>Жел</b>		<b>Темпе ратура, °C</b>	<b>Атмос фералық қысым</b>	<b>ЭРБК себебі</b>
				<b>мг/м<sup>3</sup></b>	<b>ШЖШ-дан асу еселігі</b>	<b>Бағыт, град</b>	<b>Жылда мдық, м/с</b>			
Күкірт сутегі	29.10. 2021	21:40	№110 Привокзальный (Еркінов көшесі)	0,0857	<b>10,71250</b>	-	-	9,57	1020,75	
		22:00		0,08223	<b>10,27875</b>	-	-	9,51	1020,78	

## Өндірістік мониторинг

### 2021 жылдың қазан 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 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 – 6,8250 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Восток» станциясы – 9,5213 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Загородная» станциясы – 2,0538 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Авангард» станциясы – 3,1688 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Привокзальный» станциясы – 10,71250 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Тұрғын қалашығы» станциясы – 3,6488 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Әкімдік» станциясы – 6,9888 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «ТКА» станциясы - 4,1013 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Болашақ Батыс» станциясы – 13,7063 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Болашақ Оңтүстік» станциясы – 2,2425 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Болашақ Солтүстік» станциясы – 2,3675 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Болашақ Шығыс» станциясы – 3,3550 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Самал» станциясы – 9,7450 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Ескене кенті» станциясы – 1,2575 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Ескене» станциясы – 5,9963 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Қарабатан» станциясы – 5,5225 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Таскескен» станциясы - 1,1475 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

Көміртегі оксиді бойынша «Әкімдік» станциясы – 1,0298 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Восток» станциясы – 1,2363 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, «Привокзальный» станциясы – 1,0765 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

Азот оксиді бойынша «Восток» станциясы - 1,3011 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

2021 жылдың қазан айының 29-ы күні №110 «Привокзальный» станциясы аумағында күкіртті сутегі бойынша – 10,27875-10,71250 ШЖШ<sub>м.б.</sub> 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	0,6394	0,2131	3,8723	0,7745	0,0032	0,063	0,1828	0,366	0,0016	-	0,0292	<b>3,6488</b>
Авангард	0,4889	0,1630	4,0410	0,8082	0,0039	0,079	0,1373	0,275	0,0018	-	0,0254	<b>3,1688</b>
Әкімдік	0,7373	0,2458	5,1491	<b>1,0298</b>	0,0027	0,053	0,0661	0,132	0,0033	-	0,0559	<b>6,9888</b>
Восток	0,6731	0,2244	6,1815	<b>1,2363</b>	0,0035	0,071	0,0658	0,132	0,0046	-	0,0762	<b>9,5213</b>
Загородная	0,5196	0,1732	2,1777	0,4355	0,0024	0,048	0,0310	0,062	0,0018	-	0,0164	<b>2,0538</b>
Привокзальный	0,5885	0,1962	5,3824	<b>1,0765</b>	0,0011	0,022	0,0182	0,036	0,0033	-	0,0857	<b>10,71250</b>
ТКА	0,2895	0,0965	0,9806	0,1961	0,0009	0,017	0,0118	0,024	0,0014	-	0,0328	<b>4,1013</b>
Шағала	0,4333	0,1444	3,1159	0,6232	0,0014	0,027	0,0197	0,039	0,0016	-	0,0546	<b>6,8250</b>
<b>Қала маңындағы бақылау аймағында станциялар</b>												
Доссор	0,3698	0,1233	1,0938	0,2188	0,0004	0,008	0,0029	0,006	0,0024	-	0,0043	0,5325
Мақат	0,2835	0,0945	1,6600	0,3320	0,0012	0,023	0,0069	0,014	0,0009	-	0,0060	0,7450
Ескене кенті	0,1949	0,0650	0,9521	0,1904	0,0006	0,011	0,0095	0,019	0,0003	-	0,0101	<b>1,2575</b>
Самал	0,2351	0,0784	0,5303	0,1061	0,0014	0,029	0,0075	0,015	0,0008	-	0,0780	<b>9,7450</b>
Ескене станциясы	0,0695	0,0232	0,3846	0,0769	0,0005	0,009	0,0451	0,090	0,0009	-	0,0480	<b>5,9963</b>
Қарабатан	0,1329	0,0443	0,4867	0,0973	0,0009	0,019	0,0132	0,026	0,0008	-	0,0442	<b>5,5225</b>
Таскескен	0,2053	0,0684	0,6394	0,1279	0,0009	0,019	0,0678	0,136	0,0006	-	0,0092	<b>1,1475</b>
<b>СҚА орналасқан станциялар</b>												
Болашақ Шығыс	0,2321	0,0774	0,3039	0,0608	0,0028	0,057	0,3827	0,765	0,0009	-	0,0268	<b>3,3550</b>
Болашақ Батыс	0,4345	0,1448	0,7821	0,1564	0,0030	0,060	0,0801	0,160	0,0021	-	0,1097	<b>13,7063</b>
Болашақ Солтүстік	0,3808	0,1269	2,2045	0,4409	0,0021	0,041	0,0630	0,126	0,0008	-	0,0189	<b>2,3675</b>
Болашақ Оңтүстік	0,1845	0,0615	0,4991	0,0998	0,0015	0,031	0,1250	0,250	0,0009	-	0,0179	<b>2,2425</b>

«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	0,0081	0,2029	0,0458	0,2290	0,0113	0,1889	0,2057	0,5143
Авангард	0,0217	0,5422	0,1135	0,5677	0,0147	0,2451	0,3705	0,9262
Әкімдік	0,0181	0,4524	0,0836	0,4179	0,0332	0,5537	0,3701	0,9253
Восток	0,0288	0,7207	0,1276	0,6382	0,0237	0,3949	0,5204	<b>1,3011</b>
Загородная	0,0154	0,3852	0,0470	0,2350	0,0183	0,3049	0,1402	0,3506
Привокзальный	0,0073	0,1830	0,0334	0,1669	0,0042	0,0703	0,1266	0,3166
ТКА	0,0050	0,1259	0,0429	0,2146	0,0041	0,0687	0,1040	0,2601
Шағала	0,0129	0,3232	0,0548	0,2740	0,0083	0,1386	0,2474	0,6186
<b>Қала маңындағы станциялар</b>								
Доссор	0,0097	0,2431	0,0836	0,4181	0,0024	0,0399	0,0523	0,1308
Мақат	0,0057	0,1416	0,0369	0,1844	0,0032	0,0532	0,0623	0,1557
Ескене кенті	0,0021	0,0536	0,0239	0,1195	0,0011	0,0178	0,0165	0,0412
Самал	0,0049	0,1232	0,0549	0,2744	0,0016	0,0270	0,0626	0,1565
Ескене станциясы	0,0053	0,1337	0,0463	0,2314	0,0020	0,0329	0,0691	0,1728
Қарабатан	0,0064	0,1588	0,0792	0,3959	0,0032	0,0542	0,1638	0,4096
Таскескен	0,0045	0,1113	0,0623	0,3113	0,0034	0,0572	0,2071	0,5179
<b>СҚА орналасқан станциялар</b>								
Болашақ Шығыс	0,0027	0,0681	0,0141	0,0705	0,0003	0,0046	0,0167	0,0416
Болашақ Батыс	0,0032	0,0801	0,0323	0,1617	0,0006	0,0096	0,0153	0,0382
Болашақ Солтүстік	0,0023	0,0568	0,0256	0,1279	0,0004	0,0068	0,0631	0,1576
Болашақ Оңтүстік	0,0017	0,0429	0,0123	0,0615	0,0006	0,0101	0,0278	0,0694



**2021 жылдың қазан айына арналған «Атырау мұнай өңдеу зауытының» 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, 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.

Көміртегі оксиді бойынша №1 «Перетаска» станциясы аумағында – 1,0904 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

Азот оксиді бойынша №1 «Перетаска» станциясы аумағында – 1,1525 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

Азот диоксиді бойынша №3 «Химкенті» станциясы аумағында – 1,04 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

Күкірт сутегісі бойынша №1 «Перетаска» станциясы аумағында – 6,875 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №2 «Пропарка» – 21,25 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №3 «Химкенті» 33 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №4 «Мирный» 8 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады.

Көміртекті сутегі мөлшерлері бойынша №1 «Перетаска» станциясы аумағында – 1,1252 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №3 «Химкенті» 1,3858 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №4 «Мирный» 1,0254 ШЖШ<sub>м.б.</sub> ұрады.

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 <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	0,818	0,273	4,002	0,8004	0,010	0,172	0,323	0,8075	0,028	0,696	0,162	0,81
Перетаска	0,792	0,264	5,452	<b>1,0904</b>	0,041	0,691	0,461	<b>1,1525</b>	0,034	0,846	0,179	0,895
Пропарка	0,194	0,065	1,504	0,3008	0,011	0,183	0,155	0,3875	0,018	0,460	0,094	0,47
Химкенті	0,814	0,271	4,296	0,8592	0,009	0,149	0,297	0,7425	0,027	0,680	0,208	<b>1,04</b>
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 сутегісінің сомасы (THC), 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	0,029	0,571	0,29	0,58	0,004	-	0,064	<b>8</b>	0,562	-	5,127	<b>1,0254</b>
Перетаска	0,036	0,717	0,472	0,944	0,005	-	0,055	<b>6,875</b>	0,746	-	5,626	<b>1,1252</b>
Пропарка	0,007	0,132	0,342	0,684	0,008	-	0,17	<b>21,25</b>	0,747	-	3,37	0,6748
Химкенті	0,010	0,202	0,201	0,402	0,008	-	0,264	<b>33</b>	0,830	-	6,929	<b>1,3858</b>

## Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
<b>Жайық өз.</b>	судың температурасы 15,3-18°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,83-7,2, суда еріген оттегі-9,5-10,5мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,0-2,8мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-20,3-22,1 см	
тұстама Жайық өз. Индер ауд.	2 класс	ОХТ – 23,0мг/дм <sup>3</sup> . ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады
тұстама Атырау қаласы, 1 км жоғары	1 класс	
тұстама Атырау қ, 0.5 км жоғары «Атырау су арнасы» КМК	2 класс	ОХТ -18,0 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама Атырау қ, 0.5 км төмен «Атырау су арнасы»КМК	1 класс	
тұстама Атырау қаласы, 1 км төмен	2 класс	ОХТ -16,3 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама «Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	2 класс	ОХТ -19,6 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама "Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	2 класс	ОХТ -16,5 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама Дамба	2 класс	ОХТ-21,8мг/дм <sup>3</sup> . ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Перетаска тармағы</b>	судың температурасы 17,4-19,8°C, сутегі көрсеткіші 6,9-7,2, суда ерітілген оттегі – 9,85-10,9 мг/дм <sup>3</sup> , БПК5 -2,0-2,4 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 20,9-21,5 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 -21,5 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	2 класс	ОХТ -15,1 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Яик тармағы</b>	судың температурасы 15,1-16,2°C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,75-7,1, суда еріген оттегі – 9-10,4мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,0-2,6мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-20,8-21,5см	
тұстама Рақуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	1 класс	
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	2 класс	ОХТ -15,2 мг/дм <sup>3</sup>
тұстама Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен»	2 класс	ОХТ -20,6 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Шаронова тармағы</b>	судың температурасы 17,9 °C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 6,8 суда еріген оттегі – 9,5мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,2 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-20,2см	
тұстама өз.Шаронова – аул.Ганюшкино, су бекетінің тұсы	2 класс	ОХТ-17,4мг/дм <sup>3</sup> . ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Қиғаш өзені</b>	судың температурасы 18,9 °C шегінде, сутегі көрсеткіші 6,8, суда еріген оттегі-9,8 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,0 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-21,1 см, түстілігі-20,9 градус	
тұстама өз.Киғаш – аул.Котяевка, су бекетінің тұсы	3 класс	кадмий- 0,002 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Ембі өзені</b>	судың температурасы 17,6 °C деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 6,6, суда еріген оттегі-9,1 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,7 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-19,8 см	
тұстама өз.Ембі– аул.Аққыстоғай, су бекетінің тұсы	Нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар -231 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Солтүстік Каспий	температурасы 17,8-19,8°C шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші -6,7-7,2, суда еріген оттегі – 8,9-9,9мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 – 2,0-3,0 мг/дм <sup>3</sup> , ОХТ – 15,0-21,9мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар -46-263мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 1704-7118мг/дм <sup>3</sup> .	

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Қазан, 2021 ж
			Солтүстік Каспий
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	18,4
3	Сутегі көрсеткіші		7,0
4	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	9,4
5	Мөлдірлігі	см	21,2
6	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	149
7	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	2,5
8	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	17,6
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм <sup>3</sup>	105,9
10	Кермектігі	мг/дм <sup>3</sup>	16,2
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	3387
12	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	15
13	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	13
14	Құрғақ қалдық	мг/дм <sup>3</sup>	1,2
15	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	87,2
16	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	144
17	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	1446
18	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	1572
19	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	0,007
20	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
21	Нитритті азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
22	Нитратты азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
23	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,01
24	Тұзды аммоний	мг/дм <sup>3</sup>	0,3
25	Қорғасын	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
26	Мыс	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
27	Мырыш	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
28	Жалпы хром	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
29	Хром (6+)	мг/дм <sup>3</sup>	0,003
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм <sup>3</sup>	0,035
31	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0,0007
32	Мұнай өнімдері	мг/дм <sup>3</sup>	0,034
33	Бор	мг/дм <sup>3</sup>	0,03
34	альфа -ГХЦГ	мкг/дм <sup>3</sup>	
35	гамма-ГХЦГ	мкг/дм <sup>3</sup>	
36	4,4-ДДЕ	мкг/дм <sup>3</sup>	
37	4,4-ДДТ	мкг/дм <sup>3</sup>	

**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	-	-	3	0%	Уытты әсер жоқ
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	-	-	3	0%	
3		Дамба кенті		-	-	3	0%	
4	Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	-	-	3	0%	
5	Қиғаш өзені	Котяевка селосы	су бекетінің жармасында	-	-	3	0%	

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

Наименование примесей	ШЖШ мәні, мг/м3		Қауіптілік класы
	Максималды бір ретті (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
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**