

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



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

Мамыр  
2024 жыл

Атырау, 2024 жыл

	<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	12
<b>4</b>	Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі	14
<b>5</b>	Радиациялық жағдай	14
	<b>Қосымша 1</b>	15
	<b>Қосымша 2</b>	21
	<b>Қосымша 3</b>	22
	<b>Қосымша 4</b>	23
	<b>Қосымша 5</b>	24
	<b>Қосымша 6</b>	30

## Алғы сөз

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

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

## Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасын бағалау

### 1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

Атырау облысы экология департаментінің хабарлауынша, Атырау қаласындағы ластанудың негізгі көздері мұнай өңдеу, тасымалдау объектілері болып табылады: "Атырау мұнай өңдеу зауыты", "Теңізшевройл" ЖШС, «НОРТ КАСПИАН ОПЕРЕЙТИНГ КОМПАНИ Н.В.» компаниясы (НКОК), АО Атырау "ЖЫЛУЭЛЕКТРОПОРТАЛЫҒЫ", АО "Ембімұнайгаз", ТОО "WEST DALA" "ВЕСТ ДАЛА" Бұдан басқа, қалада қаланың жел соғатын екі жағында орналасқан өндірістік төгінділерді жинақтауыш екі тоған бар (солтүстік-батыс жағы - "квадратный" жинақтауыш тоғаны және шығыс жағы - "Тухлая балка"). Жинақтағышқа барлық қалалық төгінділер іс жүзінде тазартусыз жүзеге асырылады, нәтижесінде күкіртсутектің негізгі көзі – жинақтағыш қалыптасады, онда органикалық заттардың, оның ішінде мұнай өнімдерінің ыдырау процестері жүреді.

Атырау облысында бірінші санаттағы 74 кәсіпорын бар.

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

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

### 2. Атырау қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

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

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

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

1 кесте

#### Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	Тәулігіне 3 мезгіл	қол күшімен алынған сынама (дискреттік әдіс)	Самал ықшам ауданы А.Кекілбаев көшесі 15	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірттісутегі, фенол, аммиак, формальдегид, бензол, толуол, этилбензол, ортоксилол (C <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 қалқыма бөлшектер РМ-10, озон

8	үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Сырдария 3 ауданы	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді
9			Береке шағын ауданы, Береке өндірістік ауданы	қалқыма бөлшектер РМ-10 және РМ-2,5, азот диоксиді, азот оксиді, озон
10			Атырау қ., Нұрсая ш/а (АРЕС колледжі)	күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді

### 2024 жылғы мамыр айының Атырау қаласының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Атырау қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі «көтеріңкі», стандарттық индекс бойынша СИ=1,5 (төмен деңгей); ЕЖҚ=4% (көтеріңкі деңгей) №5 бекет аумағында күкірттісутегі бойынша бағаланды.

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

Орташа-бірлік озон бойынша – 2,87 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)	0,05	0,36	0,4	0,8	0,0	0		
РМ-2,5 қалқыма бөлшектері	0,0122	0,35	0,1818	1,1	0,4	8		
РМ-10 қалқыма бөлшектері	0,0146	0,24	0,1852	0,6	0,0	0		
Күкірт диоксиді	0,006	0,13	0,0160	0,0	0,0	0		
Көміртегі оксиді	0,27	0,09	2,14	0,4	0,0	0		
Азот диоксиді	0,02	0,39	0,16	0,8	0,0	0		
Азот оксиді	0,0156	0,26	0,15	0,4	0,0	0		
Озон (жербеті)	0,0862	2,87	0,2162	1,4	3,5	77		
Күкіртті сутегі	0,0018		0,0120	1,5	4,2	6		
Фенол	0,002	0,71	0,003	0,3	0,0	0		
Аммиак	0,014	0,35	0,0200	0,1	0,0	0		
Формальдегид	0,004	0,42	0,003	0,1	0,0	0		

Бензол	0,000	0,00	0,000	0,0	0,0	0		
Толуол	0,000		0,000	0,0	0,0	0		
Этилбензол	0,000	0,00	0,000	0,0	0,0	0		
Ортоксилол (C2H6)	0,000		0,000	0,0	0,0	0		

### Қорытынды:

Соңғы бес жыл ішінде ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді



Кестеден көріп отырғанымыздай, Атырау қаласының мамыр айындағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2021 жылдан бастап 2024 жылдар аралығында «көтеріңкі» деңгейде бағаланды, ал 2020 жылы ауаның ластану көрсеткіші «жоғары» деңгейге жетті.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны қалқыма бөлшектер РМ-2,5 (8 жағдай), озон (77 жағдай), күкірттісутегі (6 жағдай) болып тіркелді.

Ауаның күкірттісутегімен 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. Озон концентрациясының жоғарылауына ауа ағындары мен жоғары температура ықпал етеді.

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

### 2.1 Метеорологиялық жағдайы

Айдың бірінші онкүндігінде, екінші онкүндіктің басында және үшінші онкүндіктің ортасында облыс аумағы атлантикалық циклондар мен атмосфералық фронттардың ықпалында болды. Тұрақсыз ауа райы болып, жаңбыр жауды, найзағай байқалды, желдің екпіні 15-20 м/с қа дейін жетті.

Үшінші онкүндікте арктикалық антициклонның ықпалында болып, ыстық, ашық ауа райы байқалды. Мамыр айының бірінші онкүндігінің ортасында және жиі үшінші онкүндікте Атырау қаласы бойынша әлсіз жел күші 0-5 м/с соғып осыған байланысты ауа ластануының қолайсыз метеорологиялық жағдайлары *күтілді*.

### Экспедициялық бақылаулар деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Атырау облысында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу Атырау қаласы бойынша (3 нүкте) жүргізілді. №1 нүкте-Жұмыскер кенті, Жастар көшесі; №2 нүкте-Атырау вокзалы; №3 нүкте - Қара өзек, қалалық булану тоғаны.

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

Атырау қаласының ластаушы заттардың максималды-бірлік шоғыры, күкірттісутегі бойынша №1 нүкте-Жұмыскер кенті, Жастар көшесі -5,0ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №2 нүкте-Атырау вокзалы-3,75 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №3 нүкте - Қара өзек, қалалық булану тоғаны-1,62 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, формальдегид №1 нүкте-Жұмыскер кенті, Жастар көшесі - 1,2ШЖШ<sub>м.б.</sub>, №2 нүкте-Атырау вокзалы-1,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді №2 нүкте-Атырау вокзалы-1,02 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі оксиді №3 нүкте - Қара өзек, қалалық булану тоғаны-1,13 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/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі
Қалқыма бөлшектер (РМ-2,5)	0,003	0,019	0,012	0,075	0,007	0,044
Қалқыма бөлшектер (РМ-10)	0,006	0,020	0,078	0,260	0,022	0,110
Көміртегі оксиді	4,2	0,8	4,440	0,888	5,690	1,138
Азот диоксиді	0,091	0,455	0,205	1,025	0,086	0,430
Метан	7,0	-	2,000	-	3,000	-
Күкірттісутегі	0,040	5,000	0,030	3,750	0,013	1,625
Фенол	0,009	0,900	0,009	0,900	0,009	0,900
Көмірсутек (C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	0,3	0,005	0,6	0,01	0,3	0,005
Күкірт диоксиді	0,120	0,240	0,220	0,440	0,020	0,040
Формальдегид	0,060	1,200	0,050	1,000	0,040	0,800
Ұшпа органикалық қосылыстар (ҰОҚ)	0,600	-	1,1	-	0,3	-

**2.2 Мақат ауданы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі**

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

Жалпы аудан бойынша атмосфералық ауа мониторингі 4 көрсеткішке дейін анықталады 1) күкірт диоксиді; 2) азот диоксиді; 3) күкірттісутегі; 4) көміртегі оксиді.

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

5 кесте

**Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар**

Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Мақат ауылы, Мақат ауданының Мәдениет үйі, Алаш көшесі, 23	күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

**2024 жылғы мамыр айының Мақат ауданындағы атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Атмосфералық ауа сапасы. Мақат ауданының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары**, стандарттық индекс **СИ=5,4** (жоғары деңгей); ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ=4%** (көтеріңкі деңгей) болып күкірттісутегі бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары күкірттісутегі бойынша– 5,4 ШЖШм.б.

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша – 2,65 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 6-кестеде көрсетілген.

6-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>								
Күкірт диоксиді	0,0010	0,02	0,0010	0,0	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,2469	0,08	1,3111	0,3	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,1060	2,65	0,1690	0,8	0,0	0	0	0
Күкірттісутегі	0,0019		0,0431	5,4	4,4	95	1	0

**2.3 Индер ауданы бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі**

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

Жалпы аудан бойынша атмосфералық ауа мониторингі 4 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) азот диоксиді; 3) күкірттісутегі; 4) көміртегі оксиді.

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

7 кесте

**Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар**



Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Индербор ауданы, Индербор Мәдениет үйі, Н. Меңдіғалиев көшесі 47	күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

### 2024 жылғы мамыр айының Индербор ауданының атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.

Атмосфералық ауа сапасы. Индер ауданының атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі**, стандарттық индекс **СИ=1,5** (төмен деңгей); ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ=2%** (көтеріңкі деңгей) болып азот диоксиді бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары бойынша азот диоксиді-1,5ШЖШм.б., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік күкірт диоксиді-3,47ШЖШо.т., көміртегі оксиді-1,11ШЖШо.т., азот диоксиді бойынша – 2,83 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 8-кестеде көрсетілген.

8-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>								
Күкірт диоксиді	0,1734	3,47	0,2859	0,6	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	3,3338	1,11	4,1590	0,8	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,1132	2,83	0,2929	1,5	1,6	34	0	0
Күкірттісутегі	0,0010		0,0010	0,1	0,0	0	0	0

### 2.4 Жанбай кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі

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

Жалпы кент бойынша атмосфералық ауа мониторингі 4 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) азот диоксиді; 3) күкірттісутегі; 4) көміртегі оксиді.

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

9 кесте

### Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
---------	----------------	-----------------	------------------	----------------------

1	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	Жанбай кенті, Т.Нысанов көшесі 96 учаскесі	күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.
---	-------------------	-------------------	--	--

**2024 жылғы мамыр айының Жанбай кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Атмосфералық ауа сапасы. Жанбай кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары**, стандарттық индекс **СИ=1,8** (төмен деңгей); ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ=36%** (жоғары деңгей) болып азот диоксиді бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары азот диоксиді-1,8ШЖШм.б. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа-бірлік азот диоксиді-4,79 ШЖШо.т., басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 10-кестеде көрсетілген.

10-кесте

**Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>Жанбай кенті</b>								
Күкірт диоксиді	0,0012	0,02	0,0579	0,1	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,3351	0,11	1,0227	0,2	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,1915	4,79	0,3591	1,8	35,8	778	0	0
Күкірттісутегі	0,0010		0,0066	0,8	0,0	0	0	0

**2.5 Ганюшкино кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану жай күйі.**

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

Жалпы кент бойынша атмосфералық ауа мониторингі 4 көрсеткішке дейін анықталады: 1) *күкірт диоксиді*; 2) *азот диоксиді*; 3) *күкірттісутегі*; 4) *көміртегі оксиді*.

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

11 кесте

**Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар**

Бекет №	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	әр 20 минут сайын үзіліссіз режимде	үзіліссіз режимде	Құрманғазы (Ганюшкино) кенті Құрманғазы ауданының Мәдениет үйі, Абай көшесі, 50-үй	күкірт диоксиді, азот диоксиді, күкірттісутегі, көміртегі оксиді.

**2024 жылғы мамыр айының Ганюшкино кенті атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторинг нәтижелері.**

Атмосфералық ауа сапасы. Ганюшкино кенті бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі**, стандарттық индекс СИ=1,6 (төмен деңгей); ең жоғары қайталануы **ЕЖҚ**=14% (көтеріңкі деңгей) болып азот диоксиді бойынша бағаланды.

Максималды-бірлік шоғырлары азот диоксиді бойынша – 1,6 ШЖШм.б., күкірттісутегі-1,5 ШЖШм.б.

Орташа-бірлік азот диоксиді бойынша – 3,97 ШЖШо.т. басқа ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және максималды жоғары жағдайлары 12-кестеде көрсетілген.

12-кесте

### Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр (Қо.т.)		Максималды-бірлік шоғыры (Қм.б.)		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м3	ШЖШ о.т. асу еселігі	мг/м3	ШЖШм.б. асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
<b>Ганюшкино кенті</b>								
Күкірт диоксиді	0,0010	0,02	0,0015	0,0	0,0	0	0	0
Көміртегі оксиді	0,0032	0,00	0,6372	0,1	0,0	0	0	0
Диоксид азота	0,1587	3,97	0,3106	1,6	13,6	295	0	0
Күкірттісутегі	0,0010		0,0123	1,5	0,1	3	0	0

### 3. Атырау облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Атырау қаласы бойынша жер үсті суларының сапасын бақылау 6 су объектісінің (Жайық, Ембі, Қиғаш өзендері, Шаронова арнасы, Перетаска және Яик арналары) 21 тұстамасында жүргізілді.

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

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 39 физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *көзбен шолып бақылау, температура, қалқыма заттар, мөлдірлігі, түсі, сутегі көрсеткіші (рН), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрғақ қалдық, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.*

Атырау облысы аумағындағы гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті және теңіз сулары сапасының жай-күйіне мониторинг 6 тұстамада 4 су объектісінде (Жайық, Ембі, Қиғаш өзендері және Шаронов ағысында) жүргізілді. Зерттелетін объектіге судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 84 сынама талданды.

Атырау облысының аумағындағы ауыр металдар (*мыс, марганец, мұнай өнімдері, қорғасын, мырыш, кадмий, никель, хром*) бойынша түптік шөгінділер сапасының мониторингі Жайық өзенінің, Яик және Перетаска тармақтарының 10

тұстамасында және Каспий теңізінің 22 нүктесінде жүргізіледі. Мұнай өнімдері мен ауыр металдардың (мыс, хром, кадмий, никель, марганец, қорғасын және мырыш) құрамы талданды.

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

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

3 кесте

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	өл. бір.	концентрациясы
	Мамыр 2023 ж.	Мамыр 2024ж.			
Жайық өз.	4 класс	>3 класс	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
Перетаска тарм.	4 класс	>3класс	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
Яик тарм.	4 класс	>3класс	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
Қиғаш өз.	нормаланбайды (>5 класс)	>3 класс	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
Шаронова өз	4 класс	4 класс	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	30,3
Ембі өз.	4 класс	>3 класс	Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,004

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2023 жылдың мамырымен салыстырғанда жер үсті суларының сапасы Жайық, Ембі өзендері, Перетаска мен Яик тармақтары 4 кластан 3 кластан жоғарыға, Қиғаш өзені 5 кластан 3 класстан жоғарыға өтті – жақсарды.

Шаронова тармағының су сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

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

#### Жоғары ластану (ЖЛ) және экстремалды ластану (ЭЖЛ) жағдайлары

2024 жылдың мамыр айында Атырау облысының аумағында ЖЛ және ЭЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

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

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

**Жайық өз. Перифитон.** Перифитонның бұзылуында диатомдар басым болды. Диатомдар барлық қанаттарда кездеседі. Сапробтың орташа индексі-1,83. Орташа ластанған су.

**Зообентос.** Зообентос гастроподтармен қамтамасыз етілді. Вудивис бойынша биотикалық индекс-5 құрады. Су класы - үшінші.

**Биотестілеу.** Биотестілеу деректері бойынша Жайық өзені бойынша тест-параметр бақылау нүктелерінің жүйелі орналасуында ұсынылды: Дамба кенті - 0%, Атырау қаласы "Атырау су арнасы" КМК төгіндісінен 0,5 км төмен - 0%, Индер

кенті "су бекеті тұстамасында" - 0%. Алынған мәліметтер зерттелетін судың сынақ объектісіне уытты әсерінің жоқтығын көрсетеді.

**Шаронов тармағы. Перифитон.** Перифитонның түрлік құрамы диатомдармен ұсынылған. Сапробтық индексі 2,26 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 1,95 құрады. Судың сапасы-орташа ластанған сулар.

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

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

#### **Ембі өзені.**

*Перифитон.* Перифитонның түрлік құрамы диатомдармен ұсынылған. Сапробтық индексі-2,01. Судың сапасы орташа ластанған сулардың 3 класына сәйкес келді.

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

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

**Каспий теңізі. Перифитон.** Ластану альгоценозы диатомды балдырларға бай болды. Сапробтық индекстер 1,45-тен 2,48-ге дейін өзгерді. Каспий теңізінің 22 нүктесі бойынша сапробтылықтың орташа индексі 1,92 орташа ластанған суды құрады және 3-класс шегінде қалды.

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

*Перифитон мен бентос* бойынша судың сапасы орташа ластанған сулардың үшінші класына жатады.

*Биотестілеу* (судың қатты уыттылығын анықтау) (Теңіз кеме жүзетін канал, Жайық өзенінің жағалауы, Волга өзенінің жағалауы, Жанбай кенті, Шалыги шығанағының аралы).

Теңіз суларының сапасы Каспий теңізінің токсикологиялық көрсеткіштері бойынша тірі организмдерге жіті уытты әсер еткен жоқ. Каспий теңізінің тұстамаларындағы тест-параметр 0% - ды құрады.

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

### **3.3. Атырау облысы аумағындағы ауыр металдар бойынша жер үсті және теңіз суларының түптік шөгінділерінің сапасы мониторингінің нәтижелері.**

Зерттеу нәтижелері бойынша Жайық өзенінің, Перетаска мен Яик түбіндегі шөгінділерде ауыр металдардың құрамы мынадай шектерде ауытқиды: мыс 0,4 тен 0,7 мг/кг-ға дейін, марганец 0,09 дан 0,15 мг/кг-ға дейін, хром 0,07 тен 0,14 мг/кг-ға дейін, қорғасын 0,12 ден 0,31 мг/кг-ға дейін, мырыш 1,72 ден 2,42 мг/кг-ға дейін, никель 0,42 ден 0,75 мг/кг-ға дейін, кадмий 0,12 ден 0,25 мг/кг. Мұнай өнімдерінің құрамы 1,3% тен 2,2%-ға дейінгі шекте белгіленді.

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

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

### **4. Атырау 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 36,62% сульфаттар, 7,54% хлоридтер, 24,6% гидрокорбанаттар, 5,71% натрий иондары, 3,66% калий иондары, 2,67% магний иондары, 15,85% кальций иондары басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Атырау МС – 146,96 мг/л, ең азы Ганюшкино МС 20,84 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 33,20 (Ганюшкино МС) бастап 239,0 мкСм/см (Атырау МС) шегінде болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз сілтілі орта сипатына ие, 6,2-ден (Ганюшкино МС) 7,4-ге (Атырау МС) дейін.

### **5. Радиациялық жағдай**

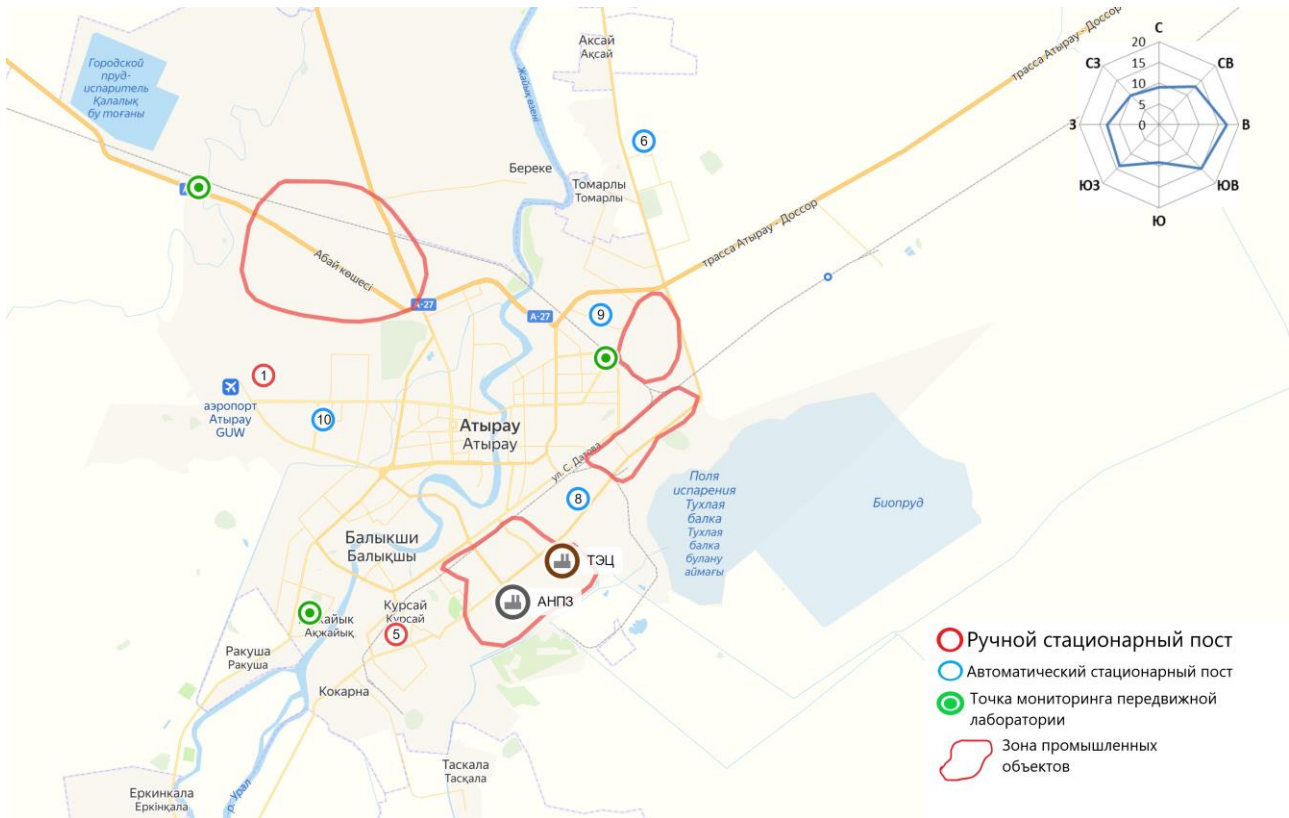
Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 3 метеорологиялық стансада (Атырау, Пешной, Құлсары) және Құлсары қаласының 1 автоматты (№7 ЛББ) бекетінде жүргізіледі.

Атырау және Құлсары қалалары бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,09-0,20 мкЗв/сағ (норматив - 5 мкЗв/сағ дейін). Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Атырау облысында метеорологиялық станцияда (Атырау) ауа сынамасын

горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды. Стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді. Атырау қаласында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,3-2,0Бк/м<sup>2</sup> шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.

### Қосымша 1

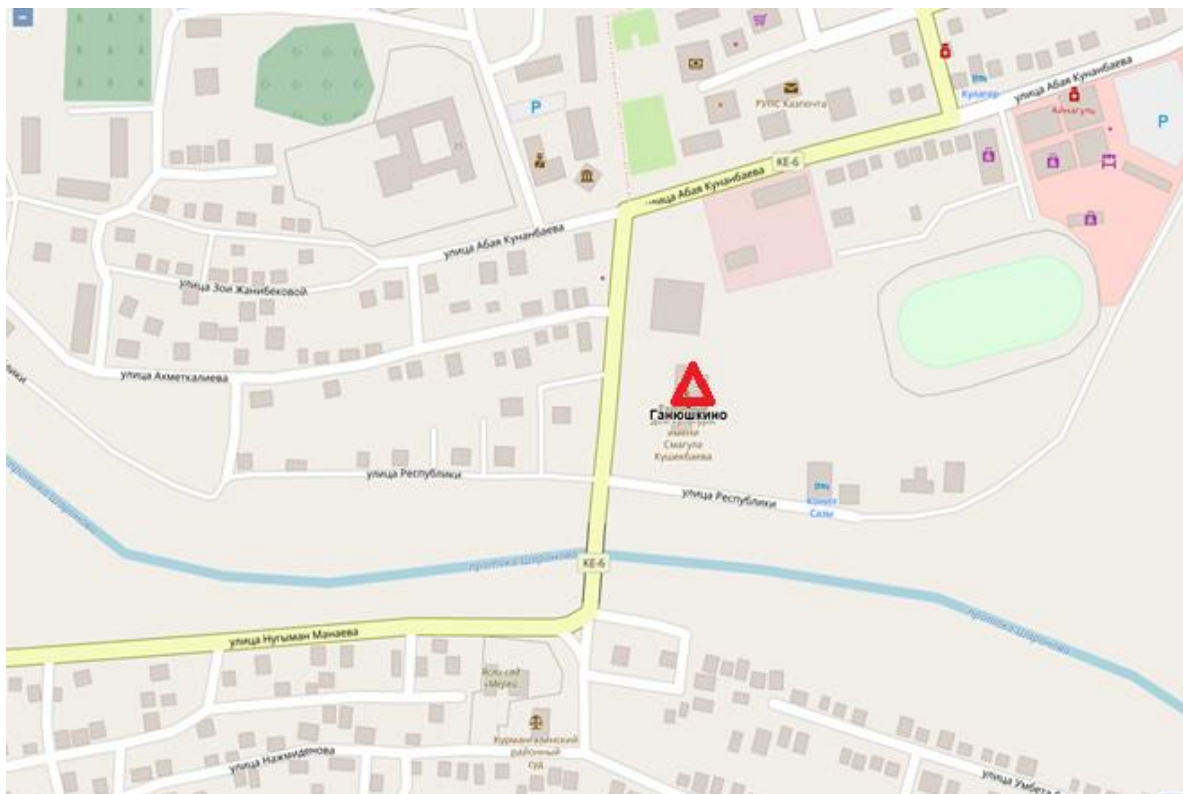


Атырау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық және жылжымалы желісінің орналасу сызбасы

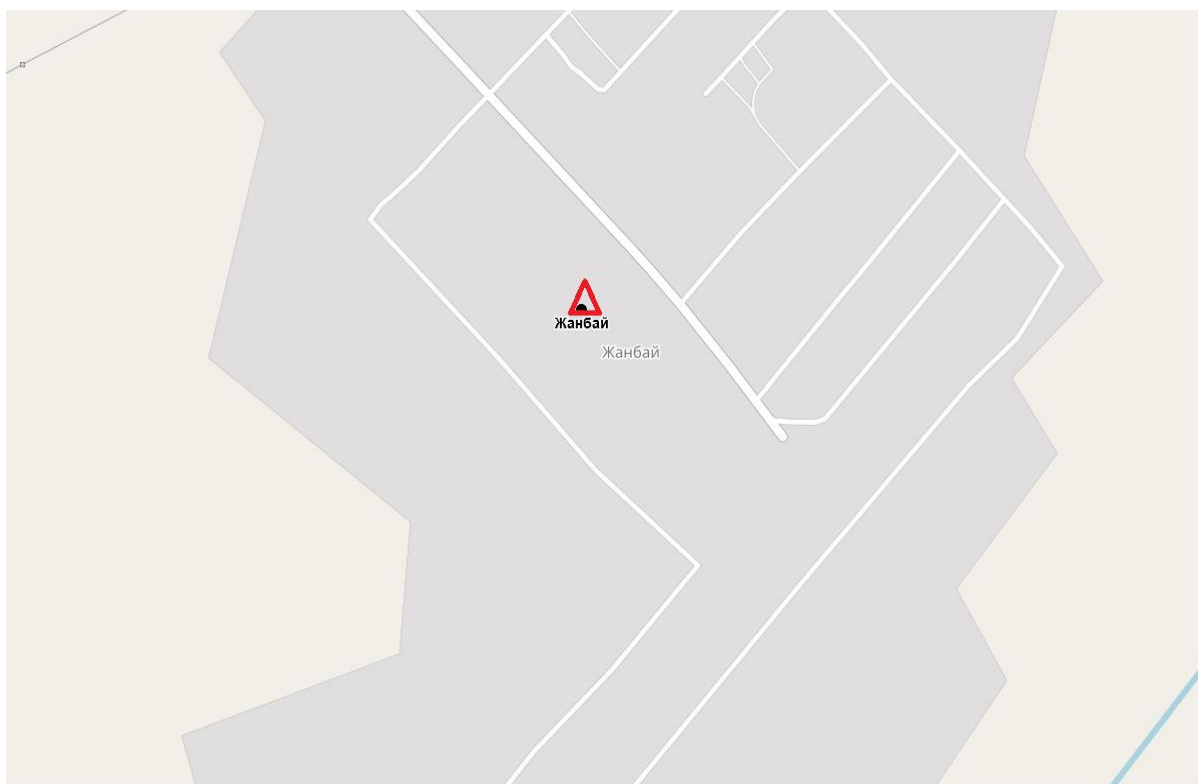








Ганюшкино поселкесі атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Жанбай селосы атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



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



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

**Қазақстан Республикасы қоршаған ортасының жоғары (ЖЛ) және экстремалды жоғары ластануы (ЭЖЛ) туралы 2024 жыл мамыр айы бойынша**

Атырау қаласындағы 19 ЖЛ (NCOS 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	07.05.2024	20:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0842	<b>10.5</b>	103 Ш	4.76	21.1	760.4	
		21:00		0.0858	<b>10.7</b>	103 Ш	3.99	20.1	760.3	
Күкірт сутегі	11.05.2024	05:00	№ 109 Восток (Махамбет к-сі, Құрманғазы алаңы)	0.0878	<b>11.0</b>	250 Б, ОБ	0.39	7.2	766.7	
		05:20		0.0811	<b>10.1</b>	155 ОШ	0.39	7.0	766.6	
Күкірт сутегі	30.05.2024	02:20	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0975	<b>12.2</b>	100 Ш	2.84	17.0	764.1	
		02:40		0.2628	<b>32.8</b>	97 Ш	3.14	16.9	764.1	
		03:00		0.1256	<b>15.7</b>	96 Ш	3.24	17.0	764.0	
		03:20		0.1686	<b>21.1</b>	103 Ш	2.92	17.3	764.1	
		03:40		0.1802	<b>22.5</b>	102 Ш	3.31	17.9	764.1	
		04:00		0.1347	<b>16.8</b>	104 Ш	3.29	18.7	764.2	
		04:20		0.1056	<b>13.2</b>	101 Ш	3.21	18.7	764.2	
		04:40		0.1891	<b>23.6</b>	103 Ш	2.72	18.4	764.2	
		05:00		0.1363	<b>17.0</b>	107 Ш	2.71	18.1	764.3	

		05:40		0.1740	<b>21.7</b>	92 Ш, СШ	2.46	17.1	764.3	
		03:00	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.0986	<b>12.3</b>	109 Ш	3.51	19.2	764.8	
		03:20		0.2016	<b>25.2</b>	117 Ш	3.12	18.7	765.0	
Күкірт сутегі	31.05. 2024	21:00	№ 102 Самал (Мақат ауданы, вахта түріндегі Самал кенті)	0.0887	<b>11.1</b>	100 Ш	3.05	27.9	762.0	
		21:20		0.3828	<b>47.8</b>	94 Ш, СШ	3.44	27.0	762.0	
		21:40	№ 117 Қарабатан (Қарабатан теміржол стансасы)	0.1113	<b>14.0</b>	108 Ш	3.72	29.0	763.0	

## Атырау облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
<b>Жайық өз.</b>	судың температурасы 14,9-15,5°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,7-7,86, суда еріген оттегі– 7,7-8,2 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 –2,3-3,0 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-10,4-11,4 см	
Индер кенті	>5 класс	жалпы темір – 0,32 мг/дм <sup>3</sup> Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
ҚазТрансОйл "АҚ"Индер" ЖЗҚ Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	>5 класс	жалпы темір – 0,33 мг/дм <sup>3</sup>
ҚазТрансОйл "АҚ"Индер" ЖЗҚ Жайық өзенінен 0,5 км төмен	>3класс	фенолдар - 0,002 мг/дм <sup>3</sup>
Береке ауылы Жайық өзенінен 0,5 км жоғары	>3класс	фенолдар - 0,003 мг/дм <sup>3</sup>
Береке ауылы, Жайық өзенінен 0,5 км төмен	4 класс	ОХТ-30,8 мг/дм <sup>3</sup>
Атырау қаласынан 1 км жоғары	4 класс	ОХТ – 30,3 мг/дм <sup>3</sup>
Атырау қ., "Атырау су арнасы" КМК ағысынан 0,5 км жоғары»	>3 класс	фенолдар-0,002 мг/дм <sup>3</sup>
Атырау қ., "Атырау су арнасы" КМК ағысынан 0,5 км төмен»	2 класс	жалпы темір – 0,25 мг/дм <sup>3</sup> нитриттер – 0,105 мг/дм <sup>3</sup> ОХТ-27,4 мг/дм <sup>3</sup>
Атырау қаласынан 1 км төмен	2 класс	ОХТ – 29,9 мг/дм <sup>3</sup>
"Орал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино	>3 класс	фенолдар-0,002 мг/дм <sup>3</sup>
«Орал-Атырау бекіре зауыты» РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары Курилкино	>3 класс	фенолдар-0,002 мг/дм <sup>3</sup>
Дамба кенті	2 класс	жалпы темір – 0,3 мг/дм <sup>3</sup> , ОХТ – 26,7 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темір мен ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
<b>Перетаска тармағы</b>	судың температурасы 15,2-18,9°С, сутегі көрсеткіші 7,78-7,85, суда ерітілген оттегі – 7,8-7,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 –2,3-2,8 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 10,4-10,8 см	
Ағыстың тармақталуынан 0,5 км төмен Перетаска	>3 класс	фенолдар-0,002 мг/дм <sup>3</sup>
Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км жоғары»	2 класс	жалпы темір – 0,27 мг/дм <sup>3</sup> ОХТ-27,4 мг/дм <sup>3</sup>
Атырау қ., "Атырау ЖЭО" АҚ тасталуынан 2 км төмен»	>3 класс	фенолдар-0,003 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Яик тармағы</b>	судың температурасы 14,8-15,0°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,8-7,84, суда еріген оттегі – 7,8-7,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 –2,5-2,9 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-10,8-11,0см	
Ракуша с. Яик ағысының тармақталуынан 0,5 км төмен	>3 класс	фенолдар-0,002 мг/дм <sup>3</sup>
Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары»	>3 класс	фенолдар-0,003 мг/дм <sup>3</sup>

Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен»	>3 класс	фенолдар-0,002 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Шаронова тармағы</b>	судың температурасы 15,4°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,78, суда еріген оттегі – 7,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,6 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-18,6см	
аул.Ганюшкино, су бекетінің тұсы	4 класс	ОХТ – 30,3 мг/дм <sup>3</sup> . ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Қиғаш өзені</b>	судың температурасы 15,8 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,78, суда еріген оттегі- 7,9 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,8 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-10,2 см, түстілігі-21,2 градус	
аул.Котяевка, су бекетінің тұсы	>3 класс	фенолдар-0,002 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
<b>Ембі өзені</b>	судың температурасы 15,6°С деңгейінде белгіленген, сутегі көрсеткіші 7,78, суда еріген оттегі-7,8 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 -2,9 мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі-10,2см	
аул.Аққызтоғай, су бекетінің тұсы	>3 класс	Фенолдар – 0,004 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Солтүстік Каспий</b>	температурасы 15,6-17,6°С шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші - 7,75-7,89 суда еріген оттегі – 7,7-8,1мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ5 – 2,1-3,0мг/дм <sup>3</sup> , мөлдірлігі – 10,2-14,4 см, ОХТ – 22,5-27,0мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар - 61-94мг/дм <sup>3</sup> , минерализация – 1999-3826мг/дм <sup>3</sup> .	

### Қосымша 3

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Мамыр, 2024 ж
			Солтүстік Каспий
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	16,4
3	Сутегі көрсеткіші		7,8
4	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	7,9
5	Мөлдірлігі	см	11,5
6	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	74,5
7	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	2,6
8	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	24,9
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм <sup>3</sup>	197,1
10	Кермектігі	мг/дм <sup>3</sup>	14,3
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	2485
12	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	29,8
13	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	26,5
14	Құрғақ қалдық	мг/дм <sup>3</sup>	2513
15	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	142,0
16	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	87,6
17	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	1199,0
18	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	800,8
19	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	0,06

20	Жалпы фосфор	мг/дм3	0,007
21	Нитритті азот	мг/дм3	0,019
22	Нитратты азот	мг/дм3	0,031
23	Жалпы темір	мг/дм3	0,07
24	Тұзды аммоний	мг/дм3	0,27
25	Қорғасын	мг/дм3	0,003
26	Мыс	мг/дм3	0,0002
27	Мырыш	мг/дм3	0,002
28	Жалпы хром	мг/дм3	0,003
29	Хром (6+)	мг/дм3	0,003
30	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0,02
31	Фенолдар	мг/дм3	0,002
32	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0,02
33	Бор	мг/дм3	0,11
34	альфа -ГХЦГ	мкг/дм3	0,0
35	гамма-ГХЦГ	мкг/дм3	0,0
36	4,4-ДДЕ	мкг/дм3	0,0
37	4,4-ДДТ	мкг/дм3	0,0

Қосымша 4

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

№	Су объектісі	Бақылау нүктесі	Бағдарлау нүктесі	Сапроб индексі		Су сапасы	Биотестілеу	
				Пери фитон	бентос		Сынақ параметрі, %	Суды бағалау
1	Жайық өзені	Дамба кенті		1,77	5	3	0%	Уытты әсер жоқ.
2		Индер ауданы	су бекетінің жармасында	1,75	5	3	0%	
3		Атырау қаласы	«Атырау Су арнасы» КМК тастандыдан 0,5 км төмен	1,97	5	3	0%	
4	Шаронов арнасы	Ганюшкино селосы	су бекетінің жармасында	2,26	5	3	0%	
5	Кигаш өзені	Котяевка селосы	су бекетінің жармасында	1,95	5	3	0%	
6	Ембі өзені	Аккызтоғай селосы	Гидропост	2,01	5	3	0%	
7	Каспий теңізі	Теңіз кеме қатынасы арнасы	1 ст. кеме қатынасы каналынан 1 км төмен 46°55'11.85"C 51°40'22.69"В	2,16	5	3	0%	Уытты әсер жоқ
8		Теңіз кеме қатынасы арнасы	2 ст. кеме қатынасы каналынан 6 км төмен	1,68	5	3	0%	

			46°50'49.59"C 51°33'38.63"B				
9	Жайык өзені		46°48'6.71"C 51°29'38.55"B	2,00	5	3	0%
10			46°52'34.05"C 51°27'39.87"B	2,08	5	3	0%
11			46°56'8.07"C 51°23'30.54"B	1,90	5	3	0%
12			46°54'20.02"C 51°17'18.97"B	1,76	5	3	0%
13			46°53'5.79"C 51°8'23.56"B	1,80	5	3	0%
14	Волга өзені		46°22'24.57"C 49°12'47.38"B	1,64	5	3	0%
15			46°15'52.46"C 49°21'16.40"B	2,00	5	3	0%
16			46°13'7.94"C 49°26'54.14"B	1,88	5	3	0%
17			46°10'30.78"C 49°33'14.54"B	1,88	5	3	0%
18			46°11'30.98"C 49°36'2.32"B	2,48	5	3	0%
19	Жанбай кенті		46°55'46.69"C 50°47'7.10"B	1,80	5	3	0%
20			46°55'24.34"C 50°46'49.64"B	2,12	5	3	0%
21			46°55'2.11"C 50°46'43.50"B	2,01	5	3	0%
22			46°54'32.22"C 50°46'36.09"B	2,08	5	3	0%
23			46°53'58.51"C 50°46'14.87"B	1,86	5	3	0%
24	Шалыги шығанағы аралдары		46°48'25.94"C 51°34'54.08"B	2,35	5	3	0%
25			46°49'26.90"C 51°37'4.85"B	1,85	5	3	0%
26			46°48'52.15"C 51°39'41.97"B	1,84	5	3	0%
27			46°47'1.30"C 51°42'11.94"B	1,8	5	3	0%
28			46°44'2.87"C 51°43'0,92"B	1,45	5	3	0%

## Қосымша 5

### Атырау облысы бойынша түптік шөгінділер туралы ақпарат

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



	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,82 мг/кг
	Никель	0,52 мг/кг
	Кадмий	0,14 мг/кг
<b>"Атырау су арнасы" КМК тұстамадан 0,5 км төмен"</b>	Мыс	0,52 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,7%
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	2,25 мг/кг
	Никель	0,42 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
<b>Дамба кенті</b>	Мыс	0,42 мг/кг
	Марганец	0,13 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,9%
	Қорғасын	0,16 мг/кг
	Мырыш	2,18 мг/кг
	Никель	0,55 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
<b>"Урал-Атырау бекірезауыты" РМҚК тасталуынан 3 км төмен Курилкино ауданы</b>	Мыс	0,56 мг/кг
	Марганец	0,11 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,95%
	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	2,42 мг/кг
	Никель	0,67 мг/кг
Кадмий	0,2 мг/кг	
<b>Курилкино ауданы "Урал-Атырау бекіре зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары</b>	Мыс	0,7 мг/кг
	Марганец	0,14 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,45%
	Қорғасын	0,22 мг/кг
	Мырыш	1,72 мг/кг
	Никель	0,49 мг/кг
Кадмий	0,15 мг/кг	
<b>" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км жоғары</b>	Мыс	0,6 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,2%
	Қорғасын	0,31 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,57 мг/кг
Кадмий	0,22 мг/кг	
<b>" Атырау ЖЭО" АҚ" тасталуынан 2 км төмен</b>	Мыс	0,69 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,14 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,97%
	Қорғасын	0,21 мг/кг
	Мырыш	2,34 мг/кг
	Никель	0,75 мг/кг
Кадмий	0,19 мг/кг	
<b>Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км жоғары</b>	Мыс	0,51 мг/кг
	Марганец	0,13 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,55%
	Қорғасын	0,19 мг/кг
	Мырыш	2,37 мг/кг
	Никель	0,69 мг/кг
Кадмий	0,2 мг/кг	

<b>Еркінқала ауылы, "Атырау бекіре балық өсіру зауыты" РМҚК тасталуынан 0,5 км төмен</b>	Мыс	0,64 мг/кг
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,15%
	Қорғасын	0,24 мг/кг
	Мырыш	2,4 мг/кг
	Никель	071 мг/ кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
<b>Теңіз кеме жүзетін арна 1 км төмен</b>	Мыс	0,41 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,15%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,95 мг/кг
	Никель	0,41 мг/кг
	Кадмий	0,14 мг/кг
<b>Теңіз кеме жүзетін арна 6 км төмен</b>	Мыс	0,39 мг/кг
	Марганец	0,13 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	0,2%
	Қорғасын	0,31 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,46 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
<b>Взморье Жайык өзені 1 нүкте</b>	Мыс	0,41 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,4%
	Қорғасын	0,24 мг/кг
	Мырыш	1,55 мг/кг
	Никель	0,4 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
<b>Взморье Жайык өзені 2 нүкте</b>	Мыс	0,4 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,6%
	Қорғасын	0,22 мг/кг
	Мырыш	1,9 мг/кг
	Никель	0,51 мг/кг
	Кадмий	0,15 мг/кг
<b>Взморье Жайык өзені 3 нүкте</b>	Мыс	0,5 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,85%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	2,17 мг/кг
	Никель	0,37 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
<b>Взморье Жайык өзені 4 нүкте</b>	Мыс	0,37 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,16 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,5%
	Қорғасын	0,21 мг/кг
	Мырыш	2,25 мг/кг
	Никель	0,42 мг/кг
	Кадмий	0,11 мг/кг
<b>Взморье Жайык өзені 5 нүкте</b>	Мыс	0,42 мг/кг
	Марганец	0,11 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,8%

	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	1,81 мг/кг
	Никель	0,56 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг
<b>Взморье Волга өзені 1 нүкте</b>	Мыс	0,39 мг/кг
	Марганец	0,11 мг/кг
	Хром	0,06 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,65%
	Қорғасын	0,16 мг/кг
	Мырыш	2,0 мг/кг
	Никель	0,52 мг/кг
	Кадмий	0,16 мг/кг
<b>Взморье Волга өзені 2 нүкте</b>	Мыс	0,35 мг/кг
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,0%
	Қорғасын	0,21 мг/кг
	Мырыш	2,3 мг/кг
	Никель	0,61 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг
<b>Взморье Волга өзені 3 нүкте</b>	Мыс	0,42 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,12 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,9%
	Қорғасын	0,15 мг/кг
	Мырыш	1,75 мг/кг
	Никель	0,54 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
<b>Взморье Волга өзені 4 нүкте</b>	Мыс	0,49 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,8%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	1,92 мг/кг
	Никель	0,47 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
<b>Взморье Волга өзені 5 нүкте</b>	Мыс	0,45 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,1%
	Қорғасын	0,24 мг/кг
	Мырыш	2,25 мг/кг
	Никель	0,6 мг/кг
	Кадмий	0,22 мг/кг
<b>Шалығи шығанағы аралдары 1 нүкте</b>	Мыс	0,47 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,7 %
	Қорғасын	0,12 мг/кг
	Мырыш	1,64 мг/кг
	Никель	0,49 мг/кг
	Кадмий	0,14 мг/кг
<b>Шалығи шығанағы аралдары 2 нүкте</b>	Мыс	0,52 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,55%
	Қорғасын	0,17 мг/кг
	Мырыш	1,85 мг/кг
	Никель	0,52 мг/кг
	Кадмий	0,25 мг/кг

<b>Шалыги шығанағы аралдары 3 нүкте</b>	Мыс	0,56 мг/кг
	Марганец	0,14 мг/кг
	Хром	0,11 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,75%
	Қорғасын	0,24 мг/кг
	Мырыш	2,35 мг/кг
	Никель	0,65 мг/кг
	Кадмий	0,21 мг/кг
<b>Шалыги шығанағы аралдары 4 нүкте</b>	Мыс	0,49 мг/кг
	Марганец	0,08 мг/кг
	Хром	0,07 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,4%
	Қорғасын	0,2 мг/кг
	Мырыш	2,5 мг/кг
	Никель	0,41 мг/кг
	Кадмий	0,16 мг/кг
<b>Шалыги шығанағы аралдары 5 нүкте</b>	Мыс	0,6 мг/кг
	Марганец	0,11 мг/кг
	Хром	0,16 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,75 %
	Қорғасын	0,26 мг/кг
	Мырыш	2,16 мг/кг
	Никель	0,62 мг/кг
	Кадмий	0,26 мг/кг
<b>Жанбай кенті 1 нүкте</b>	Мыс	0,51 мг/кг
	Марганец	0,15 мг/кг
	Хром	0,09 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,0%;
	Қорғасын	0,21 мг/кг
	Мырыш	1,78 мг/кг
	Никель	0,69 мг/кг
	Кадмий	0,3 мг/кг
<b>Жанбай кенті 2 нүкте</b>	Мыс	0,49 мг/кг
	Марганец	0,12 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,92%
	Қорғасын	0,3 мг/кг
	Мырыш	2,1 мг/кг
	Никель	0,57 мг/кг
	Кадмий	0,17 мг/кг
<b>Жанбай кенті 3 нүкте</b>	Мыс	0,66 мг/кг
	Марганец	0,1 мг/кг
	Хром	0,1 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,8%
	Қорғасын	0,25 мг/кг
	Мырыш	1,9 мг/кг
	Никель	0,7 мг/кг
	Кадмий	0,12 мг/кг
<b>Жанбай кенті 4 нүкте</b>	Мыс	0,57 мг/кг
	Марганец	0,07 мг/кг
	Хром	0,17 мг/кг
	Мұнай өнімдері	2,1 мг/кг
	Қорғасын	0,22 мг/кг
	Мырыш	2,4 мг/кг
	Никель	0,66 мг/кг
	Кадмий	0,32 мг/кг
<b>Жанбай кенті 5 нүкте</b>	Мыс	0,62 мг/кг
	Марганец	0,09 мг/кг
	Хром	0,2 мг/кг
	Мұнай өнімдері	1,7%

	Қорғасын	0,35 мг/кг
	Мырыш	2,2 мг/кг
	Никель	0,51 мг/кг
	Кадмий	0,2 мг/кг

## Анықтамалық бөлім

Елді – мекен ауасындағы 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» (2022 жылғы 2 тамыз №ҚР ДСМ-70 СанЕН)

## Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

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

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

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ДЕПАРТАМЕНТІ**  
**РМК «КАЗГИДРОМЕТ» АТЫРАУ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**  
**МЕКЕН-ЖАЙ:**  
**АТЫРАУ ҚАЛАСЫ**  
**ТАЛҒАТ БИГЕЛЬДИНОВА 10А**  
**ТЕЛ. 8-(7122)-52-20-96**

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