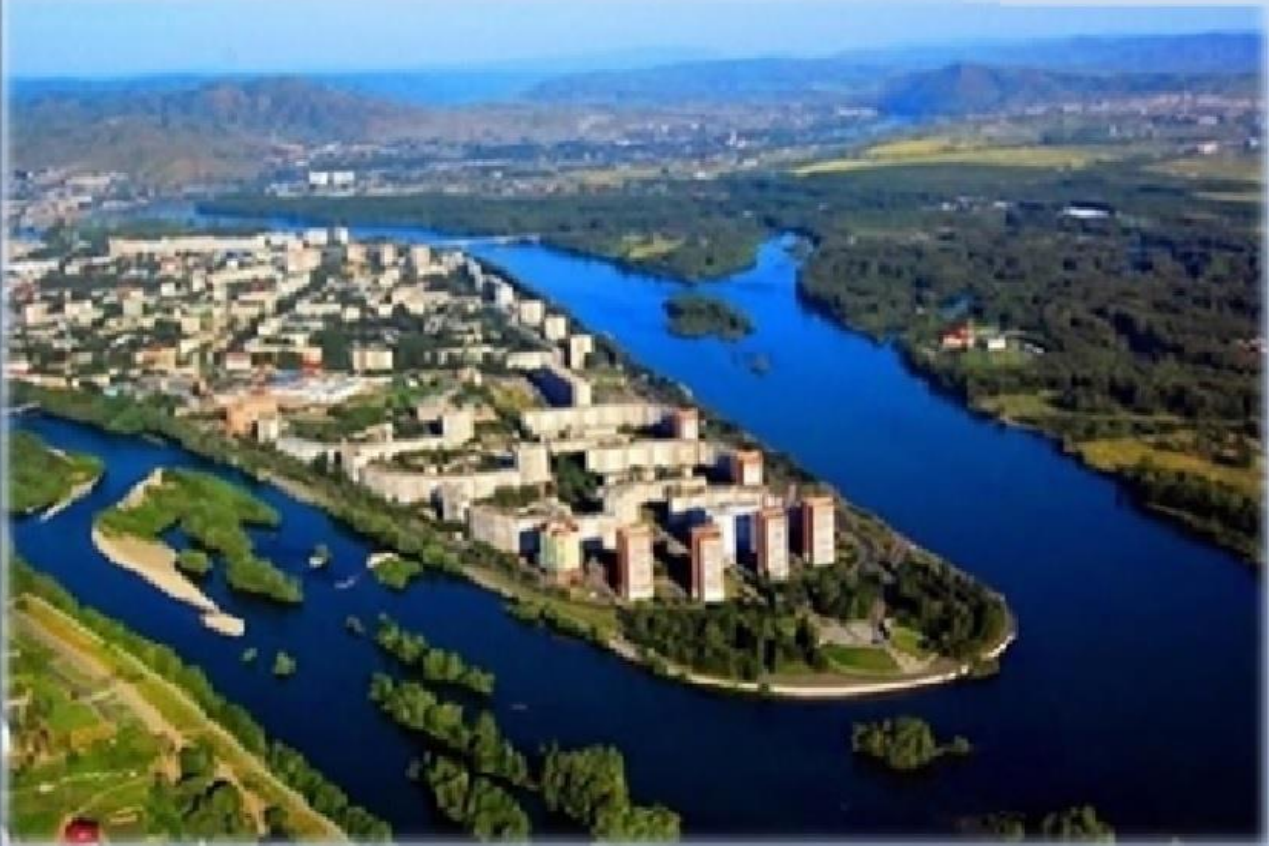


# ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША ҚОШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

шілде, 2023 жыл



Қазақстан Республикасының экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
"Казгидромет" РМҚ Шығыс  
Қазақстан және Абай облыстары  
бойынша филиалы

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>Бет</b>
	<b>Кіріспе</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
<b>2</b>	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
<b>3</b>	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	12
<b>4</b>	Радиациялық жағдай	12
<b>5</b>	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	13
<b>6</b>	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	14
<b>7</b>	Абай облысы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	17
<b>8</b>	Жаз айы мезгіліндегі топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	20
<b>9</b>	<b>Қосымша 1</b>	23
<b>10</b>	<b>Қосымша 2</b>	27
<b>11</b>	<b>Қосымша 3</b>	32
<b>12</b>	<b>Қосымша 4</b>	33
<b>13</b>	<b>Қосымша 5</b>	34
<b>14</b>	<b>Қосымша 6</b>	37
<b>15</b>	<b>Қосымша 7</b>	37
<b>16</b>	<b>Қосымша 8</b>	38

## Кіріспе

Ақпараттық бюллетень Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісінде қоршаған ортаның жай-күйіне мониторинг жүргізу бойынша «Қазгидромет» РМҚ мамандандырылған бөлімшелері орындайтын жұмыстардың нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень ШҚО (Өскемен қ., Риддер қ., Алтай қ. және Глубокое кенті) және Абай облыстарының (Семей қ.) аумағындағы қоршаған ортаның жағдайы туралы мемлекеттік органдарды, жұртшылықты және халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінде болып жатқан өзгерістер үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

## Шығыс Қазақстан облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

### 1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

«ШҚО бойынша экология департаменті» РММ деректеріне сәйкес облыс бойынша қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 788 кәсіпорын жұмыс істейді. Тұрақты көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 130,6 мың тоннаны құрайды, оның ішінде 1 – санаттағы объектілер бойынша – 77,1мың тонна, қалған санаттар бойынша – 53,5 мың тонна.

### 2. Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Өскемен қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 10 бекетте, оның ішінде 5 сынаманы қолмен іріктеу/автоматтандырылған бекетінде және 5 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 20 көрсеткіш анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) фенол; 8) күкіртті сутегі; 9) фторлы сутегі; 10) бенз(а)пирен; 11) хлорлы сутегі; 12) формальдегид; 13) хлор; 14) күкірт қышқылы; 15) қорғасын; 16) мырыш; 17) кадмий; 18) мыс; 19) бериллий; 20) озон;

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

Кесте 1

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 4 рет	Рабочая к., 6	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен		
5	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 4 рет	Қ. Қайсенов к., 30	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен		
7	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 4 рет	М. Тынышпаев к., 126	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен		
8	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 4 рет	Егоров к., 6	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен		
12	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 4 рет	Қ. Сәтпаев д., 12	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек
	азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий,		

			мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
2	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Лев Толстой к., 18	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртті сутек, озон, Күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкірт сутегі
3		Серікбаев к., 19	
4		Широкая к., 44	
6		Н. Назарбаев д., 83/2	
11		Утепов к., 37	

## 2023 жылғы шілдедегі Өскемен қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=4,0 (көтеріңкі деңгей) күкірт диоксиді бойынша және ЕЖҚ=17% (көтеріңкі деңгей) күкірт сутегі бойынша №3 бекет ауданында анықталды.

Максималды бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 4,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі оксиді – 1,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот оксиді – 1,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт сутегі – 3,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік нормативтері бойынша асып кетулер 1,4 ШЖШ<sub>о.т.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай - ақ сапа стандарттарынан асып кету жиілігі мен асып кету жағдайларының саны 2 - кестеде көрсетілген.

Кесте 2

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5	>10
								ШЖШ	ШЖШ
Сонымен қатар									
<b>Өскемен қ.</b>									
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,001	0,03	0,003	0,02	0				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,001	0,02	0,003	0,01	0				
Күкірт диоксиді	0,03	0,63	2,02	4,0	2	107			
Көміртегі оксиді	0,33	0,11	5,50	1,1	0	1			
Азот диоксиді	0,05	1,4	0,19	0,97	0				
Азот оксиді	0,01	0,09	0,46	1,1	0	1			
Күкірт сутегі	0,003		0,03	3,1	17				
Озон	0,004	0,12	0,02	0,12	0	1405			
Фенол	0,002	0,61	0,01	0,50	0				
Формальдегид	0,001	0,12	0,01	0,14	0				
Күкірт қышқылы	0,01	0,06	0,03	0,10	0				
Фторлы сутегі	0,004	0,87	0,01	0,35	0				
Хлорлы сутегі	0,05	0,49	0,11	0,55	0				
Бенз(а)пирен	0,001	0,51			0				
Хлор	0,01	0,31	0,06	0,60	0				
Қорғасын	0,00196	0,7			0				

Кадмий	0,000032	0,1			0			
Мырыш	0,000481	0,01			0			
Мыс	0,000025	0,01			0			
Бериллий	0,000000086	0,01			0			

### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, шілде айында ластану деңгейі соңғы бес жылда аздап өзгермеді және көтеріңкі болып табылады.

Күкірт диоксиді (107 жағдай) және күкіртті сутегі (1405 жағдай) ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

### **2023 жылғы шілде айындағы Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.**

2023 жылғы шілдеде Өскемен қаласында 4-10 м/с Орташа желмен ауа райы басым болды, 17-18 м/с екпінді жел 05, 20 шілде күні байқалды. Жаңбыр 0,1-ден 12 мм-ге дейін байқалды 01, 06-09, 20, 22, 29, 31 шілде. ҚМЖ болжалды: 02 шілдеде сағат 21.00-ден 03 шілдеде сағат 21.00-ге дейін, 11 шілдеде сағат 21.00-ден 12 шілдеде сағат 09.00-ге дейін, 17 шілдеде сағат 21.00-ден 20 шілдеде сағат 09.00-ге дейін.

### **2.1 Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі**

Риддер қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 3 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 сынаманы қолмен/автоматты түрде іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1 – қосымша).

Жалпы қала бойынша 13 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) фенол; 7) күкіртті сутегі; 8) формальдегид, 9) қорғасын; 10) мырыш; 11) кадмий; 12) бериллий; 13) мыс;

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

**Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар**

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу тәулігіне 3 рет	Островского к., 13А	қалқыма бөлшектер (шаң), фенол, формальдегид
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі,
6	сынама алу тәулігіне 3 рет	В. Клинка к., 7	қалқыма бөлшектер (шаң), фенол, формальдегид
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	қалқыма бөлшектер (PM-10), күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі

**2023 жылғы шілдедегі Риддер қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері**

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, **СИ=3,1** (көтеріңкі деңгей) күкірт сутегі бойынша №6 бекет ауданында және **ЕЖҚ=12%** (көтеріңкі деңгей) күкірт сутегі бойынша №3 бекет ауданында анықталды.

Максималды бір реттік шоғырлар: азот диоксиді – 1,9 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт диоксиді – 2,2 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт сутегі – 3,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

Кесте 4

**Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны			
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5	>10
								ШЖШ	ШЖШ
<b>Риддер к.</b>									
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,07	0,49	0,20	0,40	0				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,00	0,00	0,00	0,00	0				
Күкірт диоксиді	0,02	0,41	1,09	2,2	0	14			
Көміртегі оксиді	0,35	0,12	4,97	0,99	0				
Азот диоксиді	0,04	0,93	0,39	1,9	8	204			
Азот оксиді	0,003	0,05	0,08	0,20	0				
Күкірт сутегі	0,004		0,02	3,1	12	400			
Фенол	0,001	0,47	0,004	0,40	0				
Формальдегид	0,002	0,25	0,01	0,14	0				
Қорғасын	0,000110	0,4			0				
Кадмий	0,000034	0,1			0				
Мырыш	0,000133	0,003			0				
Мыс	0,000025	0,01			0				
Бериллий	0,000000045	0,004			0				

## Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, шілде айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеу үрдісі байқалмады. Риддер қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі болып табылады.

Нормативтердің ең жоғары-бір реттік ШЖШ асып кетуі азот диоксиді (204 жағдай) және күкіртті сутегі (400 жағдай) бойынша байқалды.

**Риддер қаласы бойынша 2023 жылғы шілде айындағы метеорологиялық жағдайлар.**

2023 жылдың шілдесінде Риддер қаласында ауа-райы басым болды, орташа желдер 5-10 м / с. жаңбыр 0,8-ден 10 мм-ге дейін байқалды 01, 05-10, 20, 22, 28, 30-31 шілде. 29 шілдеде қатты жаңбыр жауды 17 мм. НМУ болжалды: 02 шілдеде сағат 21.00-ден 03 шілдеде сағат 21.00-ге дейін, 11 шілдеде сағат 21.00-ден 12 шілдеде сағат 09.00-ге дейін, 17 шілдеде сағат 21.00-ден 20 шілдеде сағат 09.00-ге дейін.

## 2.2 Глубокое кентінде атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Глубокое кентінің аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 бақылау бекетінде, оның ішінде 1 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы кент бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) фенол.

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

Кесте 5

**Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар**

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу тәулігіне 3 рет	Ленин к., 15	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, азот диоксиді, көміртегі оксиді, фенол



2	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Попович к., 11А	көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді
---	--	-----------------	--

## 2023 жылғы шілдедегі Глубокое кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=0,4** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бір реттік шоғырлары ШЖШ.-дан аспады.

Күкірт диоксидінің орташа тәуліктік нормативтері бойынша асып кетулер 1,3 ШЖШ<sub>0.т.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ.-дан аспады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

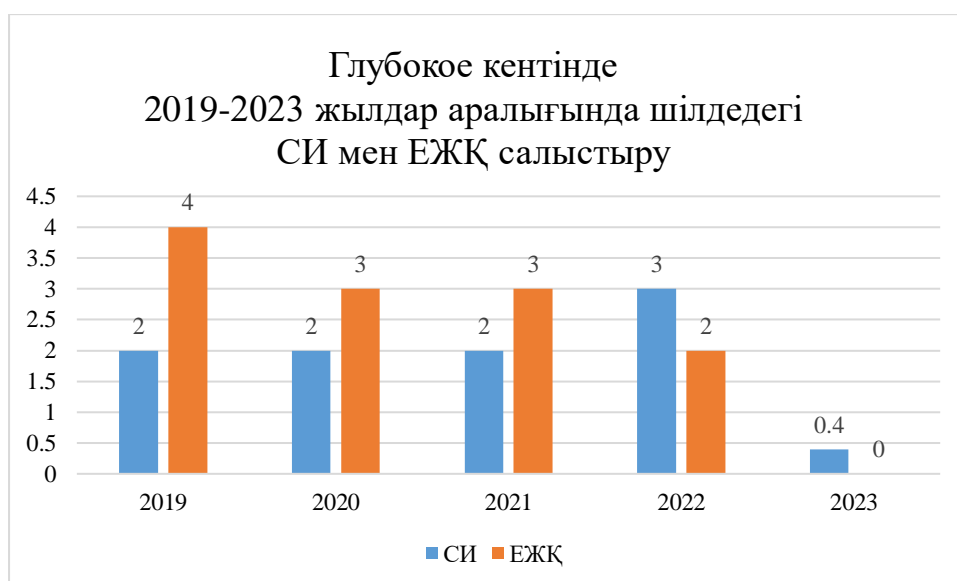
Кесте 6

### Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>0.т</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,06	0,41	0,20	0,40	0			
Күкірт диоксиді	0,07	1,3	0,09	0,18	0			
Көміртегі оксиді	0,71	0,24	2,00	0,40	0			
Азот диоксиді	0,03	0,74	0,08	0,40	0			
Азот оксиді	0,01	0,09	0,01	0,03	0			
Фенол	0,002	0,61	0,004	0,40	0			

### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, шілде айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеу үрдісі байқалады.

**Глубокое кенті бойынша 2023 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар.**

2023 жылдың сәуірінде Глубокое кентінде ауа-райы басым болды, жел 0-6 м/с. жауын-шашын қар мен жаңбыр түрінде 08, 17-19 сәуірде байқалды.

### 2.3 Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Алтай қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 5 көрсеткіш анықталады: 1) *PM-10 қалқыма бөлшектері*; 2) *күкірт диоксиді*; 3) *көміртегі оксиді*; 4) *азот диоксиді*; 5) *азот оксиді*.

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

Кесте 7

**Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар**

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Астана к., 78	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді

### 2023 жылғы шілдедегі Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=0,7** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бір реттік шоғырлары ШЖШ.-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

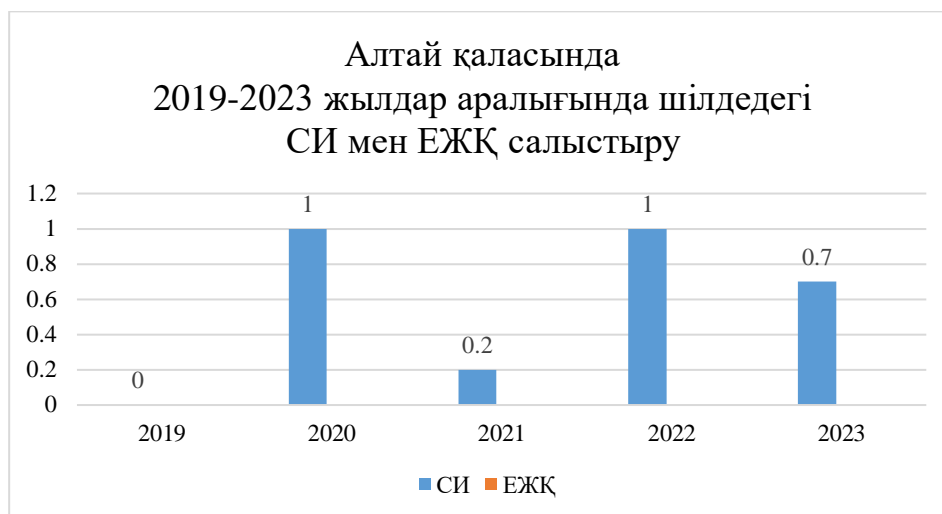
Кесте 8

**Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>0,1</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
г.Алтай								
Күкірт диоксиді	0,01	0,11	0,02	0,03	0			
Көміртегі оксиді	0,59	0,20	3,28	0,66	0			

## Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, шілде айында ластану деңгейі соңғы бес жылда айтарлықтай өзгермеді және төмен болып саналады.

### 2023 жылғы шілде айындағы Алтай қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы шілдеде Алтай қаласында 2-8 м/с әлсіз желмен ауа-райы басым болды. жаңбыр 0,1-ден 10 мм-ге дейін байқалды 04, 05, 07-09, 15, 20, 26, 28-29 шілде. 18 м/с қатты жел 20 шілдеде түстен кейін байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 0-5 м / с болды 02-03, 06, 11, 13-14, 17-19, 21-25, 27, 30-31 шілде.

### 2.4 Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Шемонаиха қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді.

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

Кесте 9

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Иванов к., 59	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

### 2023 жылғы шілдедегі Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Шемонаиха қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=1,6 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) күкірт сутегі бойынша анықталады.

*\*БҚ 52.04.667-2005 сәйкес, егер СИ мен ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштердің ең жоғарғы мәні бойынша бағаланады.*

Күкірт сутегінің максималды бір реттік шоғыры 1,6 ШЖШ<sub>м.р.</sub> құрады, қалған лаस्ताушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 10-кестеде көрсетілген.

Кесте 10

**Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		>5 ШЖШ	>10 ШЖШ	сонымен қатар
<b>Шемонаиха қ.</b>								
Күкірт диоксиді	0,01	0,16	0,18	0,36	0			
Көміртегі оксиді	0,28	0,09	2,45	0,49	0			
Азот диоксиді	0,04	0,89	0,05	0,27	0			
Күкірт сутегі	0,001		0,01	1,6	1	26		

**2023 жылғы шілде айындағы Шемонаиха қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.**

2023 жылдың шілдесінде Шемонаиха қаласында 5-9 м/с қалыпты желмен ауа райы басым болды. 0,1, 05-09, 15, 22, 27, 29-31 шілде. 28 шілдеде 35 мм қатты жаңбыр жауды.

**Өскемен қаласының эпизодтық бақылауларының деректері бойынша атмосфералық ауа сапасының мониторингінің нәтижелері.**

Өскемен қаласында ауаның ластануын бақылау толық емес бағдарлама бойынша тәулігіне 3 рет 4 нүктеде жүргізілді (07, 13, 19 сағат. жергілікті уақыт).

№ 1 нүкте – Н.Назарбаев даңғылы – Абай көшесінің қиылысы; №2 нүкте – Мызы көшесінің қиылысы – Протозанов көшесі; №3 нүкте – Қазақстан көшесінің қиылысы – Қабанбай батыр көшесі; №4 нүкте-Н.Назарбаев даңғылы мен Гагарин бульварының қиылысы.

Максималды бір реттік ШРК асып кету саны байқалмады.

**Өскемен қаласын бақылау деректері бойынша лаस्ताушы заттардың ең жоғары концентрациясы**

Анықталатын лаस्ताушы заттар	Сынама алу орны							
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,2	0,4	0,3	0,6	0,5	1,0	0,2	0,4
Диоксид азота	0,12	0,6	0,10	0,5	0,11	0,6	0,11	0,06
Диоксид серы	0,075	0,15	0,061	0,12	0,082	0,16	0,057	0,11
Оксид углерода	3,0	0,6	2,0	0,4	3,0	0,6	3,0	0,6
Фенол	0,005	0,5	0,005	0,5	0,004	0,4	0,005	0,5
Формальдегид	0,005	0,10	0,005	0,10	0,006	0,12	0,006	0,12

## **Атмосфералық жауын шашынның химиялық құрамын бақылау**

Жауын-шашындағы барлық анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы рұқсат етілген шекті концентрациядан аспайды.

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 25,64%, сульфаттар – 38,78%, нитрат иондары – 0,95%, кальций иондары – 10,12%, хлоридтер – 9,15%, мыс иондары – 1,67%, магний иондары – 2,46%, натрий иондары – 6,83%, аммоний иондары-0,87%, калий иондары-5,19%.

Ең үлкен жалпы минералдану Семей МС – да байқалды – 108,68 мг/л, ең азы – 18,95 мг/л-МС Риддер.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 27,50 мкСм/см-ден (Ридер МС) 297,00 мкСм/см-ге дейін (Өскемен МС) болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 27,50 (Риддер МС) мен 297,00 (Өскемен МС) аралығында болады.

## **Радиациялық жағдайдың жай-күйіне Мониторинг жүргізу**

Жергілікті жердегі гамма сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 17 метеорологиялық станцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, Баршатас, бақты, Зайсан, Жалғызтөбе, Катонқарағай, Көкпекті, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Үлкен Нарын, Өскемен, Шар, Шемонаиха) жүзеге асырылды.

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның жер үсті қабатының радиациялық гамма-фонының орташа мәндері 0,03 -0,29 мкЗв/сағ шегінде болды.

Облыс бойынша орташа радиациялық гамма-фон 0,13 мкЗв/сағ құрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Облыс аумағында атмосфераның жер үсті қабатының радиоактивті ластануын бақылау 7 метеорологиялық станцияда (Аягөз, Баршатас, бақты, Зайсан, Көкпекті, Семей, Өскемен) көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу арқылы жүзеге асырылды.

Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алынды.

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағында жер үсті атмосферасындағы радиоактивті түсулердің орташа тәуліктік тығыздығы 2023 жылғы шілдеде 1,1-2,1 Бк/м<sup>2</sup> шегінде ауытқып отырды. 2023 жылғы шілдеде Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша түсу тығыздығының орташа шамасы тәулігіне 1,5 Бк/м<sup>2</sup> құрады. 2022 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда радиоактивті түсулердің тығыздық деңгейі айтарлықтай өзгерген жоқ.

## **3. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі**

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 14 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар, Алакөл көлі және Өскемен, Бұқтырма су қоймалары ) 44 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **48** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (pH), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.*

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағында **гидробиологиялық көрсеткіштер** бойынша жер үсті суларының су сапасы мониторингі 11 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Емель, және Өскемен, Бұқтырма су қоймалары) 39 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 39 сынама, макрозообентостың 26 сынамасы, перифитонның 26 сынамасы және зоопланктон мен фитопланктонның бір-бір сынамасы талданды.

### Шығыс Қазақстан және Абай облыстары аумағындағы жер үсті суларының мониторингі 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:

Кесте 11

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Параметрлері	Өлшем бірлік	Концентрация
	Шілде 2022 ж.	Шілде 2023 ж.			
Қара Ертіс өз.	1 – класс	2 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	0,013
Ертіс өз.	1-класс	4 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	8,7
Бұқтырма өз.	1 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,014
Брекса өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,018
Тихая өз.	2– класс	4 – класс	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,021
Үлбі өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,019
Глубочанка өз.	3– класс	3 – класс	Аммоний – ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,96
			Магний	мг/дм <sup>3</sup>	28,8
Красноярка өз.	2 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	24,3
			Аммоний – ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,58
			Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0013
Оба өз.	1 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,016
Еміл өз.	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	38,5
Аягөз өз.	3– класс	5 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	12,0
Үржар өз.	3– класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,019
Өскемен су қоймасы	1 – класс	4– класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	8,2
Бұқтырма су қоймасы	1 – класс	1 – класс			

Кестеде көрсетілгендей, 2022 жылғы шілде айымен салыстырғанда Ертіс, Брекса, Үлбі, Глубочанка, өзендерінің және Бұқтырма су қоймаларының су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Үржар өз. 3 кластан 2 класқа ауысты су сапасы – жақсарды;

Қара Ертіс, Бұқтырма, Оба өз. 1 кластан 2 класқа, Ертіс өзені 1 кластан 4 класқа, Тихая өз. 2 кластан 4 класқа, Красноярка өз. 2 кластан 3 класқа, Аягөз өзені 3

кластан 5 класқа, Өскемен су қоймасы 1 кластан 4 класқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, марганец, аммоний – ион, кадмий, магний, сульфаттар болып табылады.

Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен технологиялық өндірістік шығарындылармен, сондай-ақ осы аймаққа тән топырақ құрамының әсерімен байланысты.

Шығыс Қазақстан облысындағы 2023 жылдың маусым айында ЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 2 – қосымшада көрсетілген.

Абай облысындағы су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат 3 – қосымшада көрсетілген.

#### **4. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі**

**Биотестілеу** нәтижелері бойынша (судың уыттылығын анықтау) Қара Ертіс, Ертіс, Еміл, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Оба өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-33,3% шегінде құрады.

Өткір уыттылық төмендегі тұстамаларда тіркелді:

- Глубочанка өз. «Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау» (90,0%) тұстамасында;

- Красноярка өз. «Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» (100%).

**Перифитонның** көрсеткіштері бойынша «таза» санатына мыналар жатады:

- Бұқтырма өз. «Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау»;

- Бұқтырма өз. «Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау»;

сапробтық индекс 1,49 – 1,50 аралығында болды, бұл сапаның II класына сәйкес келеді.

«Орташа ластанған» санатына мыналар жатады:

- Ертіс өз.;

- Брекса өз.;

- Тихая өз.;

- Үлбі өз.;

- Глубочанка өз.;

- Красноярка өз.;

- Оба өз.;

- Еміл өз.;

- Қара Ертіс өз.;

сапробтық индекс 1,62-2,22 аралығында болды, бұл сапаның III класына сәйкес келеді.

**Макрозообентос** көрсеткіштері бойынша «таза» (су сапасының II класына сәйкес) санатына мыналар жатады:

- Брекса өз. «Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау», БИ=7;

- Брекса өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау», БИ=8;

- Үлбі өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=8;

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау», БИ=8;

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=7;

- Бұқтырма өз. «Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=9;

- Бұқтырма өз. «Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=7;

- Оба өз. «Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау», БИ=7;

- Оба өз. «Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=8;

«Орташа ластанған» (су сапасының III класына сәйкес) санатына мыналар жатады:

- Қара Ертіс өз. «Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау», БИ=6;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау», БИ=5;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=5;

- Ертіс өз. «Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=6;

- Тихая өз. «Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау», БИ=5;

- Үлбі өз. «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау», БИ=6;

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=6;

- Еміл өз. «Қызылту а., су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау», БИ=5;

- Глубочанка өз. «Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау», БИ=5;



- Красноярка өз. «Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылығдардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау», БИ=6;

- Красноярка өз. «Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау», БИ=6;

«Ластанган» БИ = 4 (су сапасының IV класына сәйкес) санатына мыналар жатады:

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=4;

- Тихая өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылығдарынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау», БИ=4;

- Глубочанка өз. «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылығдарынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=4;

«Лас сулар» (су сапасының V класына сәйкес) санатына мыналар жатады:

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС-ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау», БИ=3;

- Глубочанка өз. «Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау», БИ=2;

Тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат 5,6,7 Қосымшада көрсетілген.

## Абай облысының облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

### 1.1 Семей қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Семей қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 4 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 5 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртті сутегі.

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

Кесте 1

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
2	үздіксіз режимде 20 минут	Рыскулов к., 27	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкіртті сутек
4		343 квартал к., 13/2	
1		Найманбаев к., 189	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, күкіртті сутек
3		Декоративная к., 26	

## Семей қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасынның мониторингінің 2023 жылдың шілде айы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, СИ=3,6 (көтеріңкі деңгей) күкірт сутегі бойынша және ЕЖҚ=6% (көтеріңкі деңгей) азот диоксиді бойынша №2 бекет ауданында анықталды.

Максималды бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 1,8 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді – 1,4 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртті сутек – 3,6 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік нормативтері бойынша асып кетулер 2,0 ШЖШ<sub>о.т.</sub> құрады, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

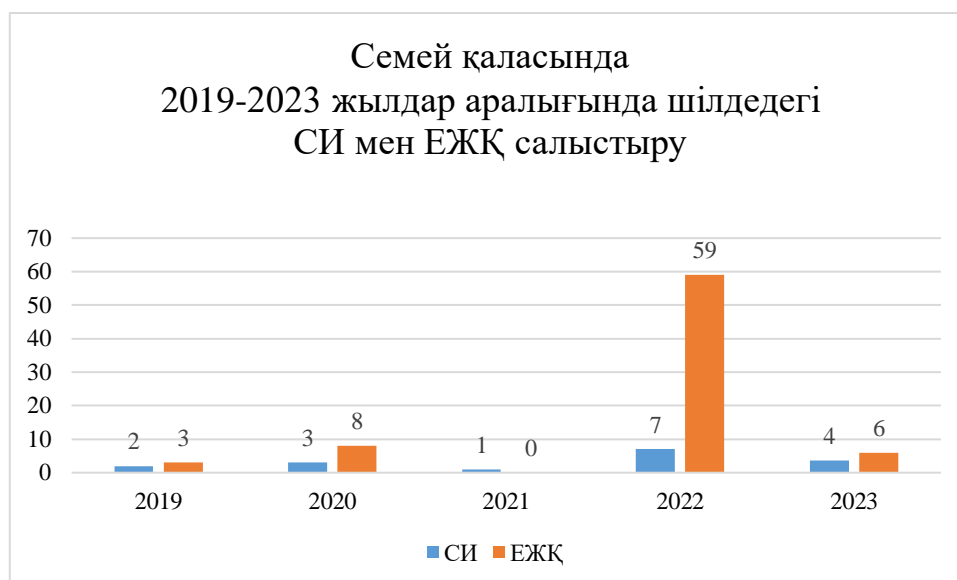
Кесте 2

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
					соньмен қатар			
<b>Семей қ.</b>								
Күкірт диоксиді	0,02	0,49	0,89	1,8	0	6		
Көміртегі оксиді	0,38	0,13	3,31	0,66	0			
Азот диоксиді	0,08	2,0	0,28	1,4	6	134		
Азот оксиді	0,01	0,09	0,08	0,21	0			
Күкірт сутегі	0,004		0,03	3,6	4	229		

### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, шілде айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмендеу үрдісі байқалмады.

Ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны азот диоксиді (498 жағдай) және күкіртті сутегі (165 жағдай) бойынша белгіленді.

### Семей қаласы бойынша 2023 жылғы шілде айындағы метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы шілдеде Семей қаласында 3-8 м/с Орташа желмен ауа райы басым болды. Жаңбыр 0,1-ден 11 мм-ге дейін байқалды 05-06, 09, 20, 22, 24, 26-28 шілде. NMU болжанбаған.

### 1.2 Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Аягөз қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді.

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

Кесте 3

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Бульвар Абая к., 14	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

### 2023 жылғы шілдедегі Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Аягөз қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол СИ=2,3 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=2% (көтеріңкі деңгей) күкірт сутегі бойынша анықталды.

Күкірт сутегінің максималды бір реттік шоғыры 2,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

Кесте 4

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>от</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Аягөз қ.								
Күкірт диоксиді	0,01	0,16	0,20	0,40	0			
Көміртегі оксиді	0,13	0,04	4,48	0,90	0			
Азот диоксиді	0,02	0,44	0,05	0,23	0			
Күкірт сутегі	0,002		0,02	2,3	2	35		

Күкірт сутегі (35 жағдай) бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

### 2023 жылғы шілде айындағы Аягөз қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар.

2023 жылғы шілдеде Аягөз қаласында 4-6 м/с жел соғатын ауа райы басым болды, 0,3-тен 13 мм-ге дейін жаңбыр 05, 07-08, 20-21, 28 шілдеде байқалды. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 0-4 м / с 04, 06, 14, 19, 21-25, 27, 30-31 шілдеде болды.

### 1.3 Ауэзов кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Ауэзов кенті аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 4 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді.

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

Кесте 5

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Мира к., 90В	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

### 2023 жылғы шілдедегі Ауэзов кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Ауэзов кентіндегі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланды, ол СИ=0,9 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бір реттік шоғырлары ШЖШ.-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ астам) және ЭЖЛ (50 ШЖШ астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 16-кестеде көрсетілген.

Кесте 6

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>от</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ сонымен қатар	>10 ШЖШ
<b>Шемонаиха қ.</b>								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,01	0,02	0			
Көміртегі оксиді	0,07	0,02	1,39	0,28	0			
Азот диоксиді	0,04	0,90	0,04	0,22	0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,01	0,93	0			

## **Әуезов кенті бойынша 2023 жылғы шілде айындағы метеорологиялық жағдайлар.**

2023 жылғы шілдеде Әуезов қаласында 3-8 м/с төмен және орташа желді ауа райы басым болды. Жаңбыр 0,1 мм-ден 13 мм-ге дейін байқалды 01, 06-09, 15, 20, 22, 27-29, 31 шілде. Жауын-шашынсыз және әлсіз жел 0-5 м / с болды 10, 13-14, 18-19, 23, 25-27, 29, 31 шілде.

## **2023 жылдың жаз айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан облысы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі**

**Өскемен** қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында хром мөлшері 0,55-2,96 мг/кг, мырыш – 68,60-427,00 мг/кг, кадмий – 2,11-31,48 мг/кг, қорғасын – 57,28-1423,00 мг/кг және мыс – 3,15-35,80 мг/кг.

Тракторн көшесі мен Абай даңғылының қиылысында (пром."Қазмырыш" ЖШС алаңдары ОШ – қа 1 км) қорғасын концентрациясы – 44,5 ШЖШ, мыс – 11,9 ШЖШ, мырыш-18,6 ШЖШ. ШЖШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Ауданда Рабочая және Бажов көшелерінің қиылысында ("Казцинк" ЖШС – ден 1 км) қорғасын концентрациясы – 13,9 ШЖШ, мыс – 15,6 ШЖШ, мырыш-23,3 ШЖШ. ШЖШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Н. Назарбаев даңғылының автомагистралі ауданында, МАИ ауданы ("Қазмырыш" ЖШС – ден ОЖ – ге 3 км) қорғасын концентрациясы – 7,7 ШЖШ, мыс-3,8 ШЖШ, мырыш-6,8 ШЖШ. ШЖШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

"Көгілдір көлдер" саябағының ауданында ("Казцинк" ЖШС – ден 3 км) қорғасын концентрациясы – 2,5 ШЖШ, мырыш-4,6 ШЖШ. ШЖШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

№ 34 мектеп аумағының ауданында ("Қазмырыш" ЖШС – ден 3 км) қорғасын концентрациясы – 6,3 ШЖШ, мырыш – 10,3 ШЖШ, мыс-1,5 ШЖШ. ШЖШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Топырақ сынамаларында хром мөлшері қалыпты шектерде болды.

**Риддер** қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында хром концентрациясы 1,12-2,11 мг/кг, мырыш – 47,58-863,60 мг/кг, қорғасын – 219,63-1040,11 мг/кг, мыс – 1,34-6,60 мг/кг, кадмий – 2,15-7,75 мг/кг шегінде болды.

Саябақ аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 км, қорғасын зауытынан ЮЗ – да 2 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 15,9 ШЖШ, мырыш-12,8 ШЖШ. ШЖШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Мырыш зауытының СҚА шекарасы ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан об – ға 4 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 27,3 ШЖШ, мыс-1,3 ШЖШ, мырыш-37,5 ШЖШ. ШЖШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Қорғасын зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан СВ – ға 3,5 км, қорғасын зауытынан В – ға 0,8 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 9,9 ШЖШ, мыс-2,2 ШЖШ, мырыш-29,7 ШЖШ. ШЖШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

№ 3 мектеп ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан об – ға 4 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 32,5 ШРК, мыс-1,2 ШЖШ, мырыш-26,3 ШЖШ. ШРК-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Ең көп жүретін Магистраль ауданында (мырыш зауытынан оңтүстікке қарай 3,0 км, қорғасын зауытынан оңтүстікке қарай 7,5 км) қорғасын концентрациясы – 6,9 ШЖШ, мырыш-2,1 ШЖШ.ШЖШШЖШ-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Топырақ сынамаларында хром мөлшері қалыпты шектерде болды.

Семей қаласында әртүрлі аудандарда іріктелген топырақ сынамаларында хром концентрациясы 0,06-2,44 мг/кг, мырыш – 5,62-29,98 мг/кг, қорғасын – 13,65-40,97 мг/кг, мыс – 0,44-6,10 мг/кг, кадмий – 0,08-0,49 мг/кг шегінде болды.

"Семей" СҚА ауданында (Глинка к-сі, раст. шығыстан. 1 км) қорғасын концентрациясы – 1,3 ШЖШ, мыс – 2,0 ШЖШ, мырыш – 1,3 ШЖШ. ШЖШ -дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

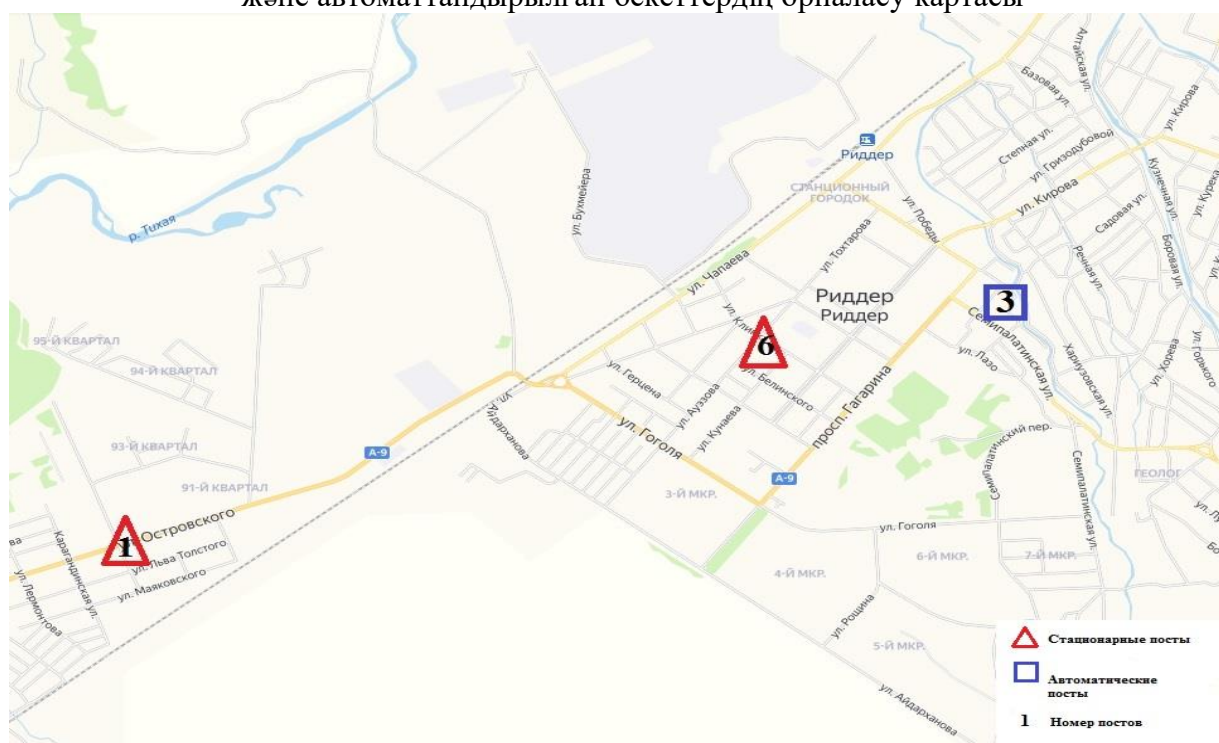
Әуезов даңғылы ауданында (ЖЭО-дан 1 км) қорғасын концентрациясы-1,2 ШРК. ШРК-дан асатын басқа ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

№3 мектеп аумағында (орталық қазандықтан 2 км), Орталық саябақ ауданында (ластану көзінен 3 км) және Қабанбай батыр көшесі автомагистралі ауданында ШЖШ асатын ауыр металдардың концентрациясы табылған жоқ.

Топырақ сынамаларында хром мөлшері қалыпты шектерде болды.

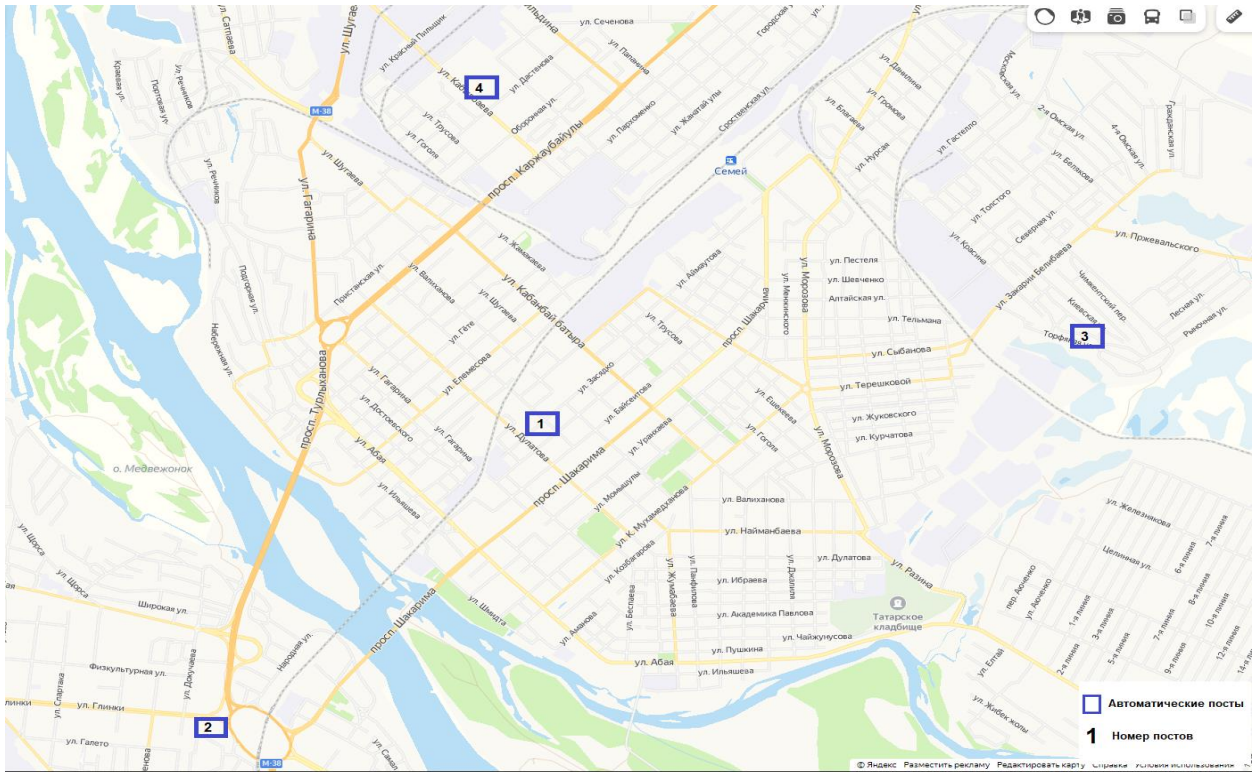


1 сурет – Өскемен қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



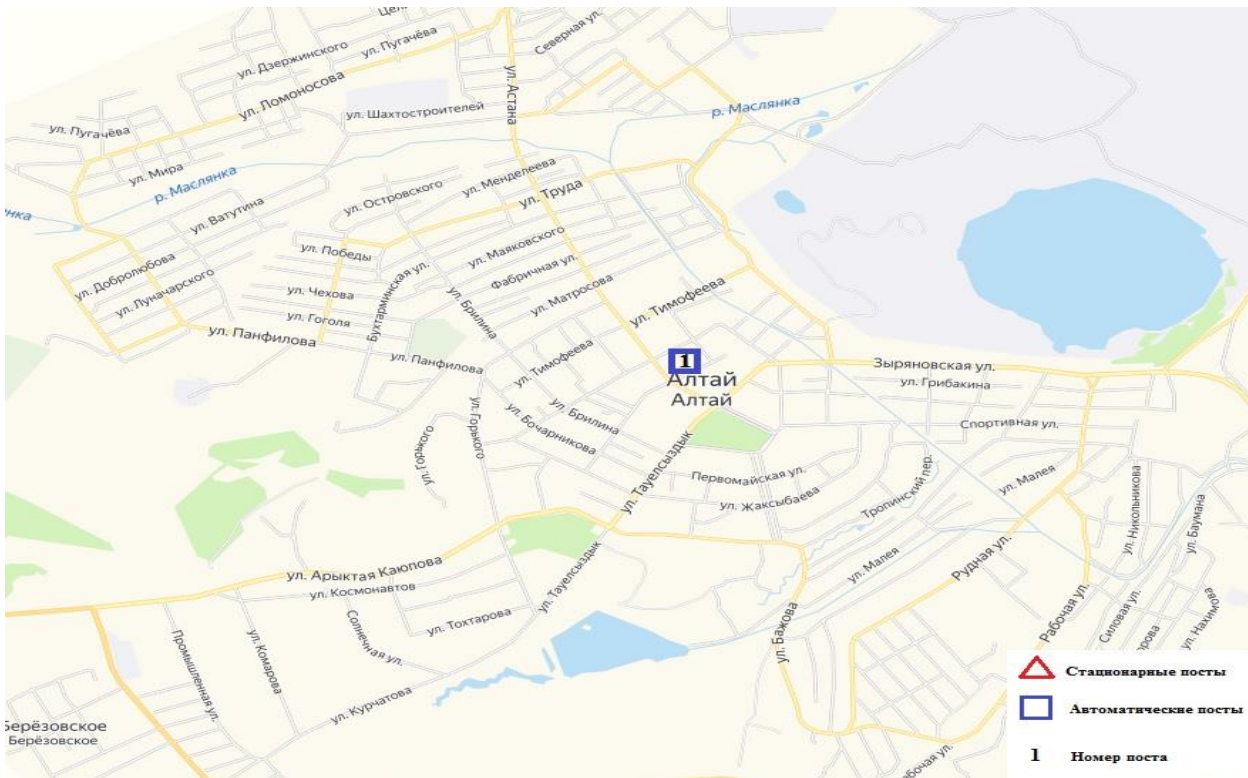


3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

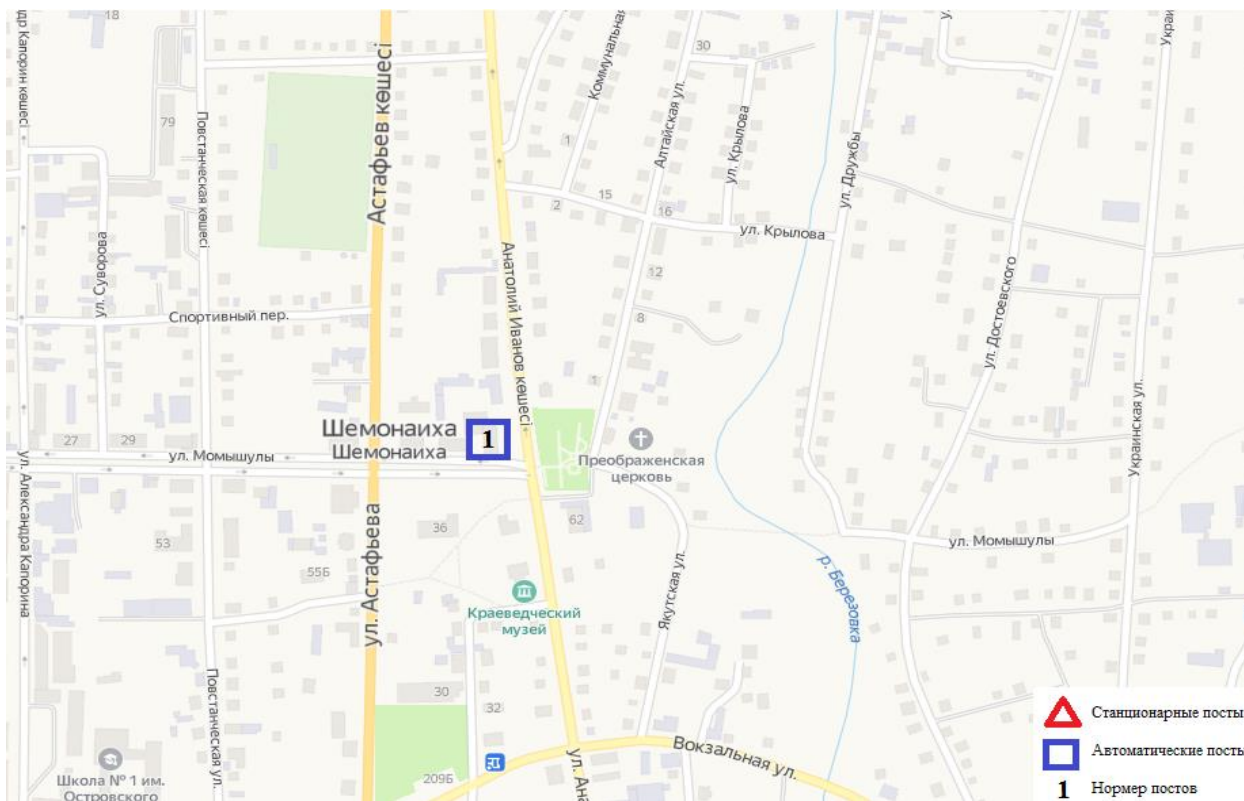


4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

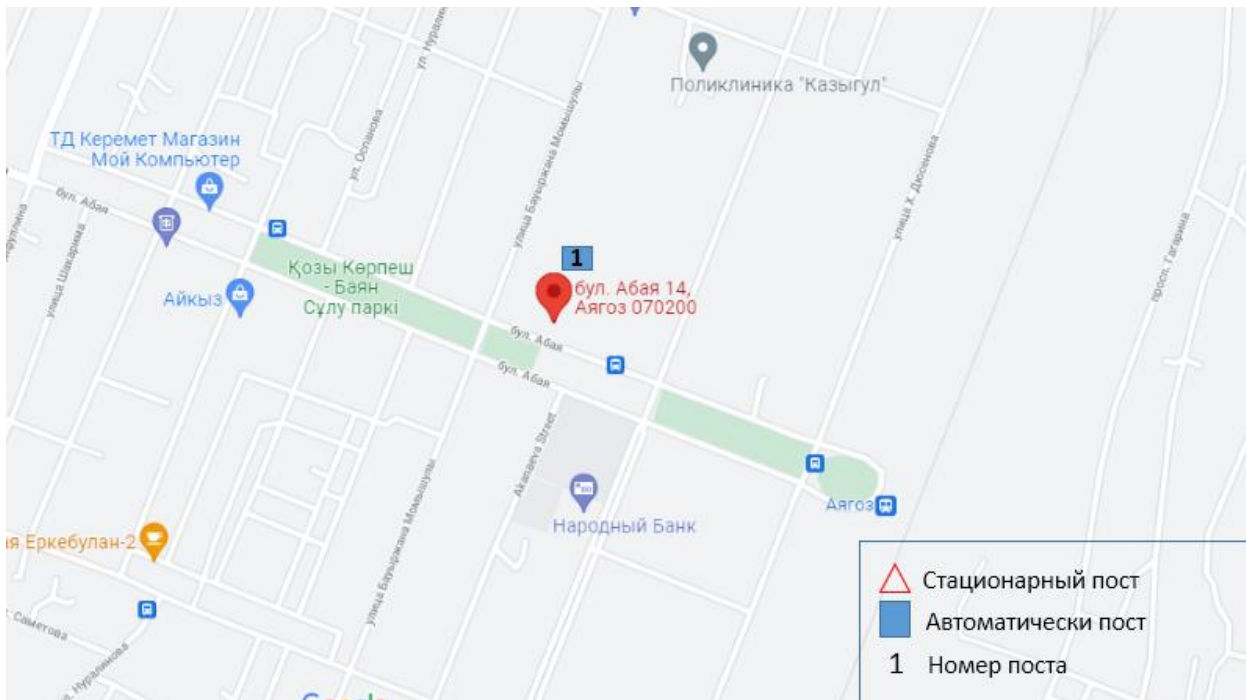




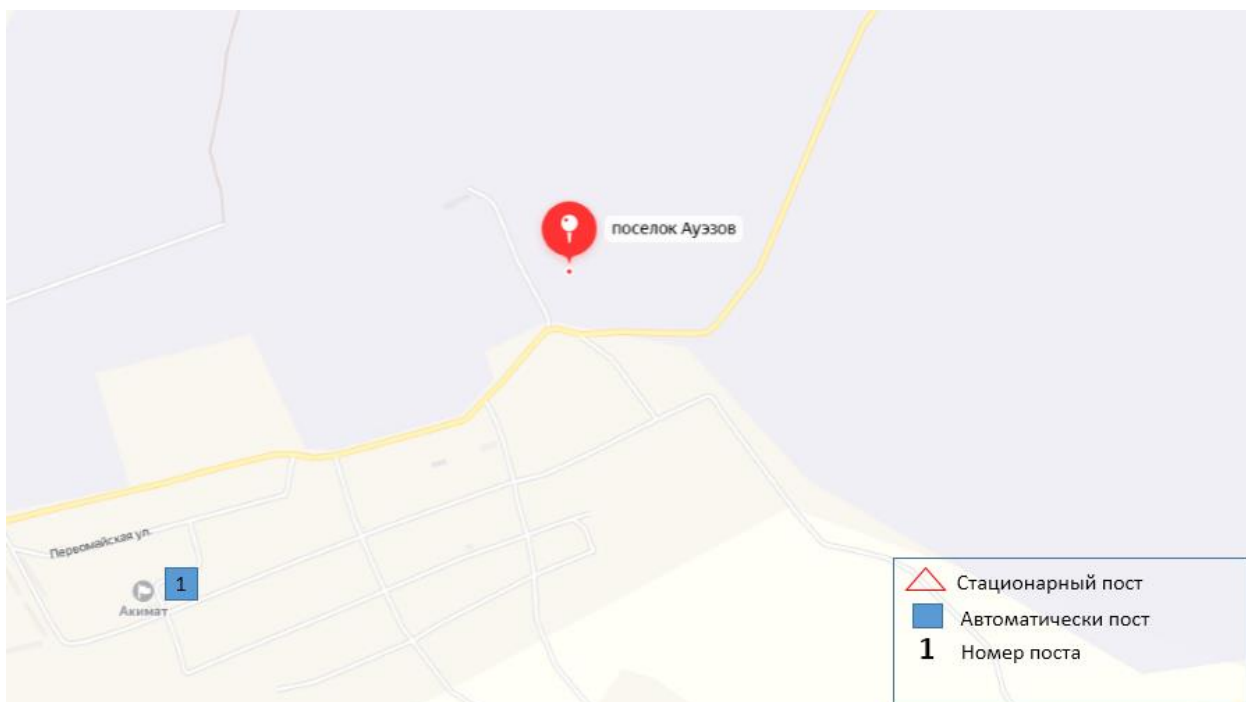
5 сурет – Алтай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



6 сурет – Шемонаиха қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



7 сурет – Аягөз қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



8 сурет – Ауэзов кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

**Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты**

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
<b>Қара Ертіс өзені</b>	Су температурасы 17,8 – 25,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,20 – 7,40 Судағы еріген оттегінің шоғыры 6,76 – 7,69 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,56 – 1,31 мг/дм <sup>3</sup> Түстілігі – 8 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі 20 – 30 см	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	2 – класс	Марганец – 0,013 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Ертіс өзені</b>	Су температурасы 10,4-16,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,78-8,11 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,81-11,4 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,69-1,87мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 27 – 30 см	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС –ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	4 – класс	Қалқыма заттар – 5,5 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	1 – класс	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	3– класс	Аммоний ионы– 0,54 мг/дм <sup>3</sup> , фосфаттар- 0,527 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний ионы мен фосфаттардың нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Қалқыма заттар – 13,4 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	4 – класс	Қалқыма заттар – 12,1 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Қалқыма заттар – 14,6 мг/дм <sup>3</sup> , марганец- 0,019 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар мен марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы»	4 – класс	Қалқыма заттар – 10,0 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты

Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау		концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Бұқтырма өзені</b>		Су температурасы 16,8-19,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,70-7,71 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,95-6,96 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,72-0,87 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 30 см
Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	1 – класс	
Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,017 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Брекса өзені</b>		Су температурасы 16,2-17,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,40-7,88 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,73-8,03 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,84-1,00 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 26-30 см
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	1 – класс	
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,029 мг/дм <sup>3</sup> , нитриттер – 0,16 мг/дм <sup>3</sup> . Нитриттердің концентрациясы фондық кластан асады, марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Тихая өзені</b>		Су температурасы 16,8°С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,35-7,36 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,19-8,34 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,84-1,46 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 24 см
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	3 – класс	Аммоний – ион – 0,90 мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний – ионның нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. Сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	4 – класс	Кадмий – 0,0031 мг/дм <sup>3</sup> . Кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Үлбі өзені</b>		Су температурасы 16,6-21,6°С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,60-8,04 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,49-8,34 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,17-1,79 мг/дм <sup>3</sup>

Мөлдірлігі 25-28 см		
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,026 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	3 – класс	Кадмий – 0,0016 мг/дм <sup>3</sup> . Кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	1 – класс	
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,011 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Глубочанка өзені</b>		Су температурасы 20,0-20,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,26-8,28 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,18-6,95 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,15-2,15 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 13 – 16 см
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылығларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	4 – класс	Магний – 31,6 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылығларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	3 – класс	Аммоний - ион – 0,55 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 29,2 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің және аммоний – ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	4 – класс	Аммоний – ион – 1,59мг/дм <sup>3</sup> . Аммоний - ионың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

<b>Красноярка өзені</b>	Су температурасы 20,6-25,2°С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,22-8,26 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,97-7,10 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,78 - 2,75 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 16 – 17 см	
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	3 – класс	Аммоний - ион – 0,54 мг/дм <sup>3</sup> , магний – 24,3 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің және аммоний – ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	4 – класс	Кадмий – 0,0025мг/дм <sup>3</sup> . Кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Оба өзені</b>	Су температурасы 22,2-22,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,08 - 8,18 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,80– 8,96 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,93-2,09 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 30 см	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	1 – класс	
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,023 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Өскемен су қоймасы</b>	Су температурасы 7,8 - 15,4°С Сутегі көрсеткіші 7,97 - 8,16 Судағы оттегінің шоғыры 8,19 – 8,65 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,39 – 2,17 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 190 – 400 см.	
Серебрянск қ. Серебрянск қаласынан 5,4 км жоғары, сол жағалаудан тұстама бойынша 0,3 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5), тігінен 1а, <b>1 п</b> тұстамасында	4 – класс	Қалқыма заттар – 7,1 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Серебрянск қ. Серебрянск қаласынан 0,5 км төмен, оң жағалаудан тұстама бойынша 0,2 км (су қоймасының ұзындығынан 0,17), тігінен 1а, <b>1 ап</b> тұстамасында	4 – класс	Қалқыма заттар – 8,1 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Огневка а. НГФ сол жақ жағалауынан 0,5 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5) гидрологиялық 4 тігімен сәйкес келеді, <b>4 п</b> тұстамасында	2 – класс	Қалқыма заттар – 7,9 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Огневка а. сол жақ жағалауынан	4 – класс	Қалқыма заттар – 8,8 мг/дм <sup>3</sup> .

1,8 км (су қоймасының ұзындығынан 0,9) гидрологиялық 4в тігімен сәйкес келеді, <b>4 вп</b> тұстамасында		Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Аблакет а. шегінде оң жақ жағалаудан тұстама бойынша 0,6 км ( су қоймасының ұзындығынан 0,5), гидрологиялық 8 б тігімен сәйкес келеді, <b>8бп</b> тұстамасында	4 – класс	Қалқыма заттар – 9,1 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Бұқтырма су қоймасы</b>	Су температурасы 22,4 – 25,8°С Сутегі көрсеткіші 7,75 – 8,27 Судағы оттегінің шоғыры 6,95 – 8,34 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,79 – 2,12 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 50 – 400 см.	
Қарақас қысқаруы, төменгі Қарақас а. ОШ қарай 1,6 км, төменгі Қарақастың оңтүстік шекарасынан 1 км ( су қоймасының ұзындығынан 0,52), гидрологиялық 20-тігімен сәйкес келеді, <b>20п</b> тұстамасында	4 – класс	Қалқыма заттар – 12,1 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Құйған а., Құйған ауылынан оңтүстік батысқа қарай 1,5 км, нефтебаза және НГФ-дан А бойынша 250° 1,8 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5), гидрологиялық 17 тігімен сәйкес келеді, <b>17п</b> тұстамасында	1 – класс	
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 8,7 км, гидрологиялық 10 тігімен сәйкес келеді, <b>10п</b> тұстамасында	1 – класс	
Хайрузовка а. Нарым өз. сағасынан А бойынша 254° 20 км ( су қоймасы ұзындығынан 0,85), гидрологиялық 8 тігімен сәйкес келеді, <b>8п</b> тұстамасында	1 – класс	
Хайрузовка а. Хайрузовка ауылынан оңтүстікке қарай 3,6 км, 1,7 км (0,07 су қоймасы ұзындығынан) гидрологиялық 12 тігімен сәйкес келеді, <b>12п</b> тұстамасында	1 – класс	
Крестовка а., азимут бойынша 270°, ара қашықтығы 2,5, тереңдігі 5,0, тігінен 4; <b>4п</b> тұстамасында	1 – класс	
Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 0,9 км (0,36 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1, <b>1п</b> тұстамасында	2 – класс	Марганец – 0,012 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

Жаңа Бұқтырма а. Соловок тауынан А бойынша 215° 1,6 км (0,64 су қойманың ұзындығынан), тігінен 1а, 1ап тұстамасында	1 – класс	
---	-----------	--

**Қосымша 3**

**Абай облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты**

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
<b>Еміл өз.</b>	Су температурасы 21,6 – 23,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,29 – 8,32 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,02- 7,01 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,48 – 2,12 мг/дм <sup>3</sup> Түстілігі – 10 градус. Мөлдірлігі 30-28 см	
Қызылту а.	4 – класс	Магний – 38,5 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Аягөз өзені</b>	Су температурасы – 23,0°С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,23 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 8,03 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 2,10 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 26 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	5 – класс	Қалқыма заттар – 12,0 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Үржар өзені</b>	Су температурасы – 18,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,24 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 8,64 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 1,52 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 21 см	
Үржар ауылы	2 – класс	Марганец – 0,019 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Алакөл көлі</b> Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 24,0 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 9,14 судағы еріген оттегінің шоғыры – 6,87 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 1,38 мг/дм <sup>3</sup> ОХТ – 11,1 мг/дм <sup>3</sup> қалқыма заттар – 24,0 мг/дм <sup>3</sup> минерализация – 7403 мг/дм <sup>3</sup>	



**Абай облысының аумағындағы көлдердің  
жер үсті сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	Шілде 2023 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°С	24,0
3	Сутегі көрсеткіші		9,14
4	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	6,87
5	Мөлдірлігі	см	14
6	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	1,38
7	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	11,1
8	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	24,0
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм <sup>3</sup>	628
10	Кермектік	мг/дм <sup>3</sup>	39,6
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	7403
12	Құрғақ қалдық	мг/дм <sup>3</sup>	7305
13	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	112
14	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	2056
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	413
16	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	2403
17	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	11,4
18	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	1478
19	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	0,020
20	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,008
21	Нитритті азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,012
22	Нитратты азот	мг/дм <sup>3</sup>	1,74
23	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,09
24	Тұзды аммоний	мг/дм <sup>3</sup>	0,15
25	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0001
26	Қорғасын	мг/дм <sup>3</sup>	0
27	Мыс	мг/дм <sup>3</sup>	0,0008
28	Мырыш	мг/дм <sup>3</sup>	0
29	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0
30	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,015
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм <sup>3</sup>	0
32	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0
33	Мұнай өнімдері	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
34	Су деңгейі	м	-

**2023 жылдың шілде айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Шығыс Қазақстан облысы жер үсті суларының жай күйі**

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоо планктон	Фито Планктон	Пери фитон	Зообентос		Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	-	1,96	6	III	3,3	әсер етпейді
2	Ертіс	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	-	-	1,88	3	V	3,3	әсер етпейді
3	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау	-	-	1,98	5	III	3,3	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,81	4	IV	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,74	4	IV	3,3	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиково а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,89	5	III	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,85	6	III	20,0	әсер етпейді
8	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,50	9	II	3,3	әсер етпейді

9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,49	7	II	6,7	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,64	8	II	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	-	-	1,84	7	II	6,7	әсер етпейді
12	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	-	-	1,96	5	III	0,0	әсер етпейді
13	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	-	-	2,00	4	IV	33,3	әсер етпейді
14	Үлбі	Тишинск кеніші	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,76	8	II	6,7	әсер етпейді
15	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	-	-	1,86	6	III	3,3	әсер етпейді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер қ. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	-	-	1,74	8	II	0,0	әсер етпейді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,62	6	III	3,3	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,77	7	II	3,3	әсер етпейді

19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,98	4	IV	3,3	әсер етпейді
20	-//-	Белоусовка а.	Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылғыларының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	-	-	2,02	5	III	90,0	әсер етеді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	-	-	2,12	2	V	0,0	әсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,80	6	III	0,0	әсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	-	-	2,22	6	III	100,0	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,68	7	II	10,0	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,87	8	II	10,0	әсер етпейді

\*ИС- сапробты индекс

\*БИ- биотикалық индекс

**Қосымша 6**

**2023 жылдың шілде айындағы гидробиологиялық (өткір уыттылықты қоса алғанда) көрсеткіштері бойынша Абай облысы жер үсті суларының жай күйі**

№ п/п	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Сапробности индексі, БИ				Су сапасы класы	Биотестілеу	
				Зоо планктон	Фито Планктон	Пери фитон	Зооб ентос		Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	2,16	2,03	5	III	0,0	әсер етпейді

**Қосымша 7**

**2023 жылдың шілде айындағы Бұқтырма және Өскемен су қоймаларының жер үсті суларының уыттылық көрсеткіштері бойынша жай күйі**

№	Су объектісі	Бақылау бекеті	Тұстама	Өлген тест-параметрлері, %	Әсері
1	Бұқтырма суқоймасы	Жаңа Бұқтырма к.	тігінен.1	0,0	әсер етпейді
		Жаңа Бұқтырма к.	тігінен.1а	3,3	әсер етпейді
		Крестовка а	тігінен.4	3,3	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.8	0,0	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.10	3,3	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.12	3,3	әсер етпейді
		Куйган а.	тігінен.17	3,3	әсер етпейді
	Қарақас қысқаруы	тігінен.20	3,3	әсер етпейді	
2	Өскемен суқоймасы	Серебрянск қ.	тігінен.1	0,0	әсер етпейді
		Серебрянск қ.	тігінен.1а	3,3	әсер етпейді
		Огневка а.	тігінен.4	0,0	әсер етпейді
		Огневка а.	тігінен.4в	0,0	әсер етпейді
		Аблакетка	тігінен.8б	0,0	әсер етпейді

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м <sup>3</sup>		Қауіптілік класы
	максималды бір ретгі	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	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
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	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
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
Күкіртті сутек	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	Атмосфераның ластануы	Көрсеткіштер	Айлық 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 қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ. Әзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

**Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану сыныптарын саралау**

Суды пайдалану санаты (түрі)	Тазарту мақсаты/түрі і	Суды пайдалану сыныптары				
		1- сынып	2- сынып	3- сынып	4- сынып	5- сынып
Балық шаруашылығы	Албыртбалық	+	+	-	-	-
	Тұқыбалық	+	+	+	-	-
Шаруашылық- ауызсуменжабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картадатұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік						
Технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбалардың өндірісі		+	+	+	+	+
Су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 бұйрығы)

**Топырақтағы химиялық заттардың шекті жол берілген шоғырлары (әрі қарай - ШЖШ)**

№ р/с	Заттың атауы	Фонды (кларк) ескере отырып, топырақтың ШЖШ мк/кг шамасы	Шектеуші көрсеткіш
1	2	3	4
жылжымалы нысан			
1	кобальт* (1)	5,0	жалпы санитарлық
2	фтор* (2)	2,8	транслокациялық
3	хром* (3)	6,0	жалпы санитарлық
суда еритін пішін			
4	фтор	10,0	транслокациялық
5	бенз(а)пирен	0,02	жалпы санитарлық
6	ксилолдар (орто-, мета-, пара)	0,3	транслокациялық
7	күшәла	2,0	транслокациялық
8	ҚҚБ* (4)	3000,0	сулы және жалпы санитарлық

9	сынап	2,1	транслокациялық
10	қорғасын	32,0	жалпысанитарлық
11	қорғасын + сынап	20,0 + 1,0	транслокациялық
12	қарапайым күкірт	160,0	жалпысанитарлық
	күкіртті сутегі	0,4	ауалық
	күкірт қышқылы	160,0	жалпысанитарлық
13	стирол	0,1	ауалық
14	формальдегид	7,0	-"
15	калий хлориді	560,0	сулы

**Радиациялық қауіпсіздік нормативі\***

Нормаланатын шамалар	Доза шектері
Тиімді доза	Халық
	Кез келген кезекті 5 жыл үшін жылына 1 мЗв орташа, бірақ жылына 5 мЗв артық емес

\* «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын эпидемиологиялық талаптар»

**ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ КҮЙІНЕ  
МОНИТОРИНГТІҢ КЕШЕНДІ ЗЕРТХАНАСЫ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША  
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ ФИЛИАЛЫ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:**

Өскемен қаласы  
Потанин 12 көш.  
тел. 8-(7232)-70-14-49

e mail:vozduh\_vk@mail.ru  
**ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ  
ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША  
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ  
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНЬ**