

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі  
«Қазгидромет» РМК ШығысҚазақстан және Абай облыстары бойынша  
филиалы



**ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АБАЙ  
ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН  
ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ  
АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ**

**КАЗГИДРОМЕТ**

Маусым  
2024 ЖЫЛ

Өскемен, 2024 ж.

	<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>2.1</b>	Өскемен қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
<b>2.2</b>	Риддер қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
<b>2.3</b>	Глубокое к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	9
<b>2.4</b>	Алтай қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	10
<b>2.5</b>	Шемонаиха қ. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	12
<b>3</b>	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау	13
<b>4</b>	Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу	13
<b>5</b>	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	13
<b>6</b>	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	15
<b>7</b>	Семей қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	19
<b>7.1</b>	Аягөз қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	20
<b>7.2</b>	Әуезов к. атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	21
	<b>Қосымша 1</b>	23
	<b>Қосымша 2</b>	27
	<b>Қосымша 3</b>	33
	<b>Қосымша 4</b>	34
	<b>Қосымша 5</b>	35
	<b>Қосымша 6</b>	38
	<b>Қосымша 7</b>	39
	<b>Қосымша 8</b>	40

## Кіріспе

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

Бюллетень ШҚО (Өскемен қ., Риддер қ., Алтай қ. және Глубокое кенті, Шемонаиха қ.) және Абай облыстарының (Семей қ., Аягөз қ., Ауэзов кенті) 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 барлық санаттағы 2517 кәсіпорын жұмыс істейді (I -56, II-242, III-291, IV-1928). Стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 114,7 мың тоннаны құрайды, оның ішінде 1 – санаттағы объектілер бойынша – 74,1 мың тонна, қалған санаттар бойынша-40,6 мың тонна.

### 2. Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі

#### 2.1 Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 22 көрсеткіш анықталады: *PM<sub>tot</sub> қалқыма бөлшектері, PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фенол, күкіртсутегі, фторлы сутегі, бенз(а)пирен, хлорлы сутегі, формальдегид, хлор, күкірт қышқылы, қорғасын, мырыш, кадмий, мыс, бериллий, озон, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы.*

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	Рабочая к., 6	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
5	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Қ. Қайсенов к., 30	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
7	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	М. Тынышпаев к.,126	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, хлор, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
8	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Егоров к., 6	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
	сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, хлор, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий,

			кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
12	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде сынама алу тәулігіне 3 рет	Қ. Сәтпаев д., 12	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
			азот оксиді, фенол, фторлы сутегі, хлорлы сутегі, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы
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, күкіртсутегі, озон
3		Серікбаев к., 19	PM <sub>tot</sub> қалқыма бөлшектері, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртсутегі, озон
4		Широкая к., 44	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
6		Н. Назарбаев д., 83/2	
11		Өтепов к., 37	

### 2024 жылғы маусым айындағы Өскемен қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=4,8** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=13%** (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша №4 бекет ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 4,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, озон – 1,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртсутегі – 4,8 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, хлорлы сутегі – 2,2 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтері бойынша арту шоғырлары: күкірт диоксиді – 1,2 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, азот оксиді – 1,7 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, озон – 1,5 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, фторлы сутегі – 1,1 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Жоғары және экстремалды 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 ШЖШ
<b>Өскемен қ.</b>								
PM <sub>tot</sub> қалқымабөлшектері	0,0015	0,01	0,0035	0,01				

PM-2,5 қалқымабөлшектері	0,0012	0,03	0,0032	0,02			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0014	0,02	0,0035	0,01			
Күкірт диоксиді	0,0588	1,18	2,0538	4,11	4	155	
Көміртегі оксиді	0,3660	0,12	4,7192	0,94			
Азот диоксиді	0,0578	1,45	0,1874	0,94			
Азот оксиді	0,1029	1,71	0,3400	0,85			
Озон	0,0453	1,51	0,1599	1,00			
Күкіртсутегі	0,0022		0,0385	4,81	13	689	
Фенол	0,0022	0,74	0,0090	0,90			
Фторлы сутегі	0,0055	1,11	0,0190	0,95			
Хлор	0,0079	0,26	0,0800	0,80			
Хлорлы сутегі	0,0675	0,67	0,4400	2,20	7	16	
Күкірт қышқылы	0,0055	0,06	0,0300	0,10			
Формальдегид	0,0013	0,13	0,010	0,20			
Бенз(а)пирен	0,0006	0,61					
Қорғасын	0,000249	0,8					
Кадмий	0,000031	0,1					
Мырыш	0,000416	0,01					
Мыс	0,000017	0,01					
Бериллий	0,000000083	0,01					

### Қорытынды:

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



2020-2024 жылдар аралығында Өскемен қаласының атмосфералық ауасының ластану динамикасы әртүрлі болып табылады.

Күкірт диоксиді (155 жағдай) және күкіртсутегінің (689 жағдай) ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

### **2024 жылғы маусымдағы Өскемен қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар**

2024 жылдың мамырында Өскемен қаласында 5-10 м/с орташа желмен ауа райы басым болды. 16-20 м/с екпінді жел 02, 04, 10, 18 маусым күндері күндіз

байқалды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр) 0,3-тен 14 мм-ге дейін 02-04, 09-10, 12, 15, 17-19, 30 маусымда байқалды.

ҚМЖ болжам жасалды: 2024 жылғы 20 маусым сағат 18.00-ден 22 маусым сағат 20.00-ге дейін, 23 маусым сағат 20.00-ден 24 маусым сағат 20.00-ге дейін, 27 маусым сағат 18.00-ден 29 маусым сағат 20.00-ге дейін.

## 2.2 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 14 көрсеткіш анықталады: қалқыма бөлшектер (шаң), аммиак, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртсутегі, фенол, формальдегид, кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш.

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	сынама алу тәулігіне 3 рет	Островский к., 13Б	қалқыма бөлшектер (шаң), фенол, формальдегид, кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
6	сынама алу тәулігіне 3 рет	В. Клинка к., 7	қалқыма бөлшектер (шаң), фенол, формальдегид, кадмий, мыс, қорғасын, бериллий, мырыш
	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде		күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртсутегі
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	аммиак, күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкіртсутегі

## 2024 жылғы маусым айындағы Риддер қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, **ЕЖҚ=9%** (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша №3 (Семипалатинская к., 9) бекет ауданында және **СИ=1,8** (төмен деңгей) анықталды.

*\*БҚ 52.04.667-2005 сәйкес егер СИ және ЕЖҚ әр түрлі градацияларға түскен жағдайда атмосфералық ауаның ластану дәрежесі ең үлкен мәні бойынша бағаланады.*

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 1,5 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртсутегі – 1,8 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтері бойынша арту шоғырлары: қалқыма бөлшектер (шаң) – 3,4 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Жоғары және экстремалды 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.

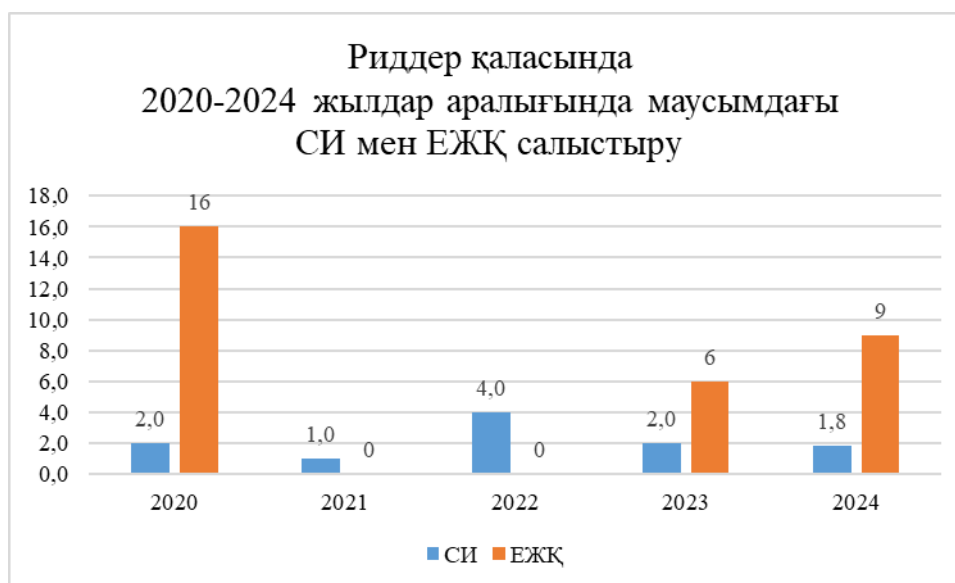
Кесте 4

**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	>10 ШЖШ
<b>Риддер қ.</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,5065	3,38	0,1000	0,20				
Фенол	0,0018	0,58	0,0040	0,40				
Формальдегид	0,0026	0,26	0,0060	0,12				
Азот диоксиді	0,0018	0,05	0,0201	0,10				
Күкірт диоксиді	0,0162	0,32	0,7286	1,46	0	3		
Көміртегі оксиді	0,2625	0,09	3,8203	0,76				
Күкіртсутегі	0,0033		0,0146	1,83	9	232		
Аммиак	0,0240	0,60	0,1906	0,95				
Азот оксиді	0,0069	0,12	0,0660	0,17				
Қорғасын	0,000133	0,4						
Кадмий	0,000012	0,04						
Мырыш	0,000172	0,003						
Мыс	0,000017	0,01						
Бериллий	0,000000060	0,006						

**Қорытынды:**

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



Риддер қаласында соңғы 5 жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі



динамикасының сипаты тұрақты болды.

### **Риддер қаласы бойынша 2024 жылғы маусымдағы метеорологиялық жағдайлар**

2024 жылдың маусымында Риддер қаласында 5-9 м/с орташа желмен ауа-райы басым болды. 16-19 м/с екпінді жел 08 маусымда тәулік бойы байқалды. Жауын 0,1-ден 11 мм-ге дейін 02-04, 07-09, 11-12, 15-16, 18-19 маусымда байқалды.

ҚМЖ болжам жасалды: 2024 жылғы 20 маусым сағат 18.00-ден 22 маусым сағат 20.00-ге дейін, 23 маусым сағат 20.00-ден 24 маусым сағат 20.00-ге дейін, 27 маусым сағат 18.00-ден 29 маусым сағат 20.00-ге дейін.

### **2.3 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) фенол; 6) гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы.

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, гамма сәулеленуінің эквивалентті дозасының қуаттылығы.
2	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Попович к., 11А	көміртегі оксиді

### **2024 жылғы маусымдағы Глубокое кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері**

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланды, ол СИ=0,5 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ шегінен арту байқалмады.

Күкірт диоксиді бойынша орташа тәуліктік нормативтердің артуы 1,3 ШЖШ<sub>от.</sub>, азот диоксиді – 1,2 ШЖШ<sub>от.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

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

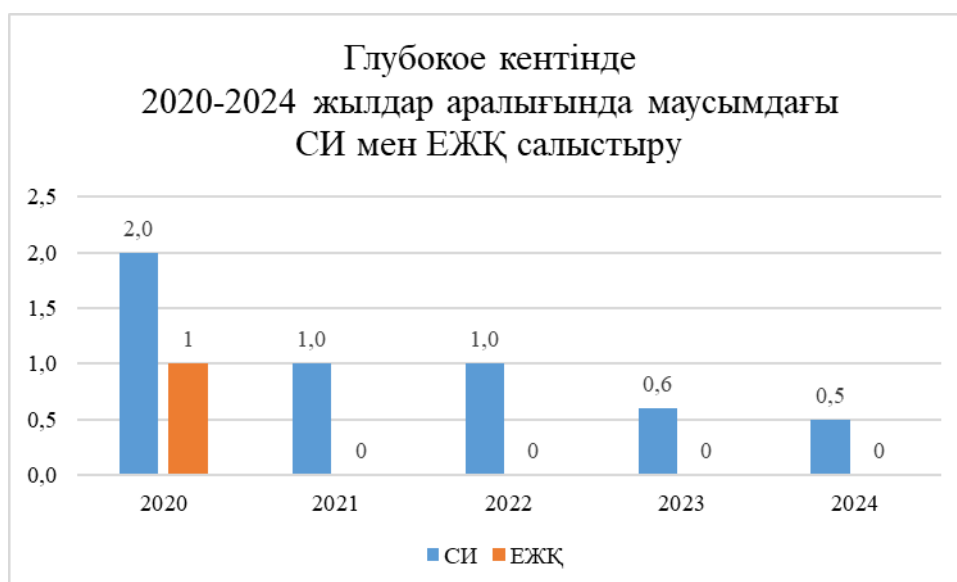
Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

## 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			ШЖШ
<b>Глубокое кенті</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0653	0,44	0,2000	0,40				
Күкірт диоксиді	0,0647	1,29	0,0850	0,17				
Көміртегі оксиді	0,2624	0,09	2,4775	0,50				
Азот диоксиді	0,0478	1,20	0,0900	0,45				
Фенол	0,0015	0,50	0,0050	0,50				

**Қорытынды:**

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, маусым айында Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2022 мен 2024 жылдар аралығында төмендеу тенденциясына ие болды.

**Глубокое кенті бойынша 2024 жылғы маусымдағы метеорологиялық жағдайлар**

2024 жылдың маусымында Глубокое кентінде 0-2 м/с әлсіз желмен ауа-райы басым болды. Жауын 01, 03-04, 10-11, 18-19 маусымда байқалды.

**2.4 Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторингі**

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

Жалпы қала бойынша 2 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі 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

**2024 жылғы маусым айындағы Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері**

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол СИ=0,8 (төмен деңгей) көміртегі оксиді бойынша және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік және ең жоғары бір реттік шоғырлары санитарлық нормадан аспады.

Жоғары және экстремалды 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.

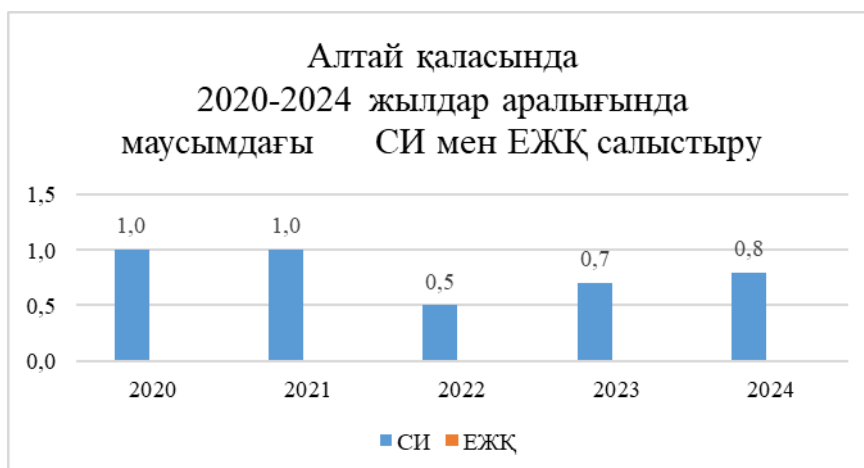
Кесте 8

**Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
г.Алтай								
Күкірт диоксиді	0,0197	0,39	0,3881	0,78				
Көміртегі оксиді	0,5666	0,19	3,4122	0,68				

**Қорытынды:**

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, маусым айында ластану деңгейі соңғы бес жылда төмен болып саналады.

### Алтай қаласы бойынша 2024 жылғы маусымдағы метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың маусымында Алтай қаласында 4-7 м/с әлсіз және орташа желмен ауа райы басым болды. Жауын 0,1-ден 14 мм-ге дейін 02-05, 07-11, 15-16, 18, 30 маусымда байқалды. 15 мм қатты жаңбыр 12 маусымда байқалды.

### 2.5 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) күкірт сутегі.

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 күкіртсутегі

### 2024 жылғы маусымдағы Шемонаиха қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Шемонаиха қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **СИ=2,5** (көтеріңкі деңгей) және **ЕЖҚ=1%** (төмен деңгей) күкіртсутегі бойынша анықталады.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 2,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртсутегі – 2,5ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтері бойынша арту шоғырлары: азот диоксиді – 1,1 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Жоғары және экстремалды 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
<b>Шемонаиха қ.</b>								
Күкірт диоксиді	0,0331	0,66	0,9823	1,96	1	12		
Көміртегі оксиді	0,2910	0,10	4,520	0,90				
Азот диоксиді	0,0447	1,12	0,1242	0,62				
Күкірт сутегі	0,0013		0,0197	2,46	1	20		

## **2024 жылғы маусым айындағы Шемонаиха қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар**

2024 жылдың маусымында Шемонаиха қаласында 4-9 м/с орташа желмен ауа-райы басым болды. 15 м/с екпінді жел 03 маусым күні күндіз байқалды. Жауын 0,1-ден 10 мм-ге дейін 02-04, 07-12, 16-17, 25, 30 маусымда байқалды. 19 мм қатты жаңбыр 18 маусымда байқалды.

### **3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау**

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

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 48,6%, сульфаттар – 17,8%, нитрат иондары – 2,12%, кальций иондары – 15,29%, хлоридтер – 4,96%, мыс иондары – 10,54%, магний иондары – 3,04%, натрий иондары-4,63%, аммоний иондары-0,81%, калий иондары – 2,39%, күшәла иондары – 1,18%, калий иондары – 2,76%.

Ең үлкен жалпы минералдану 99,30 мг/л Риддер МС – де, ең азы – 24,14 мг/л Өскемен МС байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 39,40 мкСм/см (Өскемен МС) 128,50 мкСм/см (Риддер МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 5,80 (Өскемен МС) 7,57 (Риддер МС) аралығында болады.

### **4. Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу**

Жергілікті жердегі гамма сәулелену деңгейін бақылау күн сайын 17 метеорологиялық станцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, Баршатаc, 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 0,05-0,27 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, Баршатаc, Бақты, Зайсан, Көкпекті, Семей, Өскемен) көлденең планшеттермен ауа сынамаларын алу арқылы жүзеге асырылды.

Барлық станцияларда бес тәуліктік сынама алынды.

Облыс аумағында атмосфераның жер беті қабатындағы радиоактивті түсулердің тығыздығы 1,6-2,3 Бк/м<sup>2</sup> шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,9 Бк / м<sup>2</sup> құрады.

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

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 18 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая,

Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар, Секисовка, Маховка, Арасан, Кіші Қарақожа, Алакөл көлі, Өскемен және Бұқтырма су қоймалары) 52 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **48** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *температура, қалқыма заттар, түсі, мөлдірлігі, сутегі көрсеткіші (рН), 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 15 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Емель, Секисовка, Маховка, Арасан, Кіші Қарақожа, Өскемен және Бұқтырма су қоймалары) 47 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 47 сынама, макрозообентостың 34 сынамасы, перифитонның 34 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 объектілерінің атауы	Су объектілерінің су сапасы		Параметрлер	Өлшем бірлігі	Концентрация
	Маусым	Маусым			
	2023 ж.	2024 ж.			
Қара Ертіс өз.	5 – класс	5 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	20,7
Ертіс өз.	4 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,023
Бұқтырма өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,015
Брекса өз.	2 – класс	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	32,1
			Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,76
Тихая өз.	3 – класс	нормаланбайды (>5 класс)	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,40
Үлбі өз.	4 – класс	4 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	18,5
Глубочанка өз.	4 – класс	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	52,1
Красноярка өз.	3 – класс	нормаланбайды (>5 класс)	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	68,8
			Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0101

Оба өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,033
Еміл өз.	3 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	35,7
Аягөз өз.	4 – класс	3 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	21,9
Үржар өз.	2 – класс	2 – класс	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,021
Секисовка өз.	3 – класс	3 – класс	Аммоний - ионы	мг/дм <sup>3</sup>	0,82
Маховка өз.	нормаланбайды (>5 класс)	5 – класс	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	2,074
			Аммоний - ионы	мг/дм <sup>3</sup>	2,24
Арасан өз.	1 – класс	1 – класс			
Кіші Қарақожа өз.	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	1,0
			Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,117
			Мыс	мг/дм <sup>3</sup>	9,04
			Мырыш	мг/дм <sup>3</sup>	29,79
			Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	2,24
Өскемен су қоймасы	1 – класс	1 – класс			
Бұқтырма су қоймасы	1 – класс	1 – класс			

Кестеде көрсетілгендей, 2023 жылғы маусым айымен салыстырғанда Қара Ертіс, Бұқтырма, Үлбі, Оба, Үржар, Секисовка, Арасан, Кіші Қарақожа өзендерінің және Өскемен, Бұқтырма су қоймаларының су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

Ертіс өз. 4 кластан 2 класқа, Аягөз өз 4 кластан 3 класқа, Маховка өз.

>5 кластан 5 класқа ауысты су сапасы – жақсарды;

Брекса өз. 2 кластан >5 класқа, Тихая, Красноярка өз. 3 кластан >5 класқа, Емел өз. 3 кластан 4 класқа, Глубочанка өз. 4 кластан >5 класқа ауысты су сапасы – нашарлады.

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, марганец, жалпы темір, аммоний-ионы, фосфаттар, кадмий, магний, мыс, мырыш болып табылады.

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

2024 ж. маусым айында Шығыс Қазақстан облысы аумағында келесі ЖЛ жағдайлары тіркелді: Брекса өз. – 2 ЖЛ, Тихая өз. – 2 ЖЛ, Красноярка өз. – 2 ЖЛ. Жалпы темір, марганец, кадмий бойынша ЖЛ жағдайлары тіркелді.

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.

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

**Биотестілеу** нәтижелері бойынша (судың уыттылығын анықтау) Қара Ертіс, Ертіс, Еміл, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Оба, Маховка, Секисовка,

Арасан өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-20,0% шегінде құрады.

Өткір уыттылық төмендегі тұстамаларда тіркелді:

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

- Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары» (01) сол жағалау» (100%).

Маусым айында Бұқтырма және Өскемен су қоймаларында бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-13,3% шегінде құрады.

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

- Бұқтырма өз.;

- Арасан өз.;

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

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

- 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»;

- 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»;

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

сапробтық индекс 1,19 – 1,50 аралығында болды, бұл сапаның II класына сәйкес келеді.

«Орташа ластанған» санатына мыналар жатады:

- Ертіс өз.;

- Брекса өз. «Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары;

(09) оң жағалау»;

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

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

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

- Глубочанка өз.;

- Красноярка өз.;

- Оба өз.;

- Еміл өз.;

- Секисовка өз.;



- Маховка өз.;

- Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Кіші қарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 500 м төмен», (01) сол жағалау» сапробтық индекс 1,51 - 2,16 аралығында болды, бұл сапаның III класына сәйкес келеді.

Анықталған индикаторлық түрлердің жеткіліксіз болуына байланысты

- Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары» (01) сол жағалау» тұстамаларында сапробтық индексті есептеу мүмкін емес.

**Макрозообентос** көрсеткіштері бойынша «өте таза» (су сапасының I класына сәйкес) санатына:

- Арасан өз. «Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары», БИ=10 жатады;

«Таза» (су сапасының II класына сәйкес) санатына мыналар жатады:

- Бұқтырма өз. екі тұстамада да БИ=8;

- Брекса өз. екі тұстамада да БИ=7;

- 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=7;

- 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=7;

- 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=8;

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

- Еміл өз. «Қызылту а., су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау» БИ=7.

- Секисовка өз. екі тұстамада да БИ=7;

- Арасан өз. «Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м төмен» БИ=7;

- Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Кіші қарақожа өз.Снегириха кенішісі әсерінен 500 м төмен», (01) сол жағалау», БИ- 8.

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

- Ертіс өз. «Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау», БИ=6;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=6;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=6;

- Тихая өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; - Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол 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;

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау», БИ = 6;

- Глубочанка өз. «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=6;

- 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 гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау», БИ=6;

- Оба өз. екі тұстамада да, БИ=6;

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

- Маховка өз. екі тұстамада да, БИ=6;

Сапаның IV класына сәйкес келетін БИ = 4 "*ластанған сулар*" санатына келесі тұстамалар жатқызылды:

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

- Ертіс өз. «Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бражий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау»;

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

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

- Кіші Қарақожа өз. «Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 1 км жоғары» (01) сол жағалау».

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

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

Жер үсті сулары сапасының гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша мәліметі 5,6,7 қосымшаларда берілген.

## 7. Абай облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

### Атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері

Абай облысы бойынша қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 1672 кәсіпорын жұмыс істейді. Алдын ала деректер бойынша стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 37,49 мың тоннаны құрайды, оның ішінде 1 – санаттағы объектілер бойынша-21,74 мың тонна.

### 7. Семей қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткіш анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4) азот оксиді; 5) күкіртсутегі; 6) озон.

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

Кесте 12

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

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

### Семей қаласы бойынша атмосфералық ауа сапасының мониторингінің 2024 жылдың маусым айындағы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *көтеріңкі* деп бағаланды, СИ=2,3 (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша №4 бекет ауданында және ЕЖҚ=3% (көтеріңкі деңгей) азот диоксиді бойынша №2 бекет (Рысқұлов к., 27) ауданында анықталды.

Ең жоғары бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 1,7 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді – 1,7 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкіртсутегі – 2,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік арту шоғыры – 1,9 ШЖШ<sub>о.т.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Жоғары және экстремалды 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 13-кестеде көрсетілген.

Кесте 13

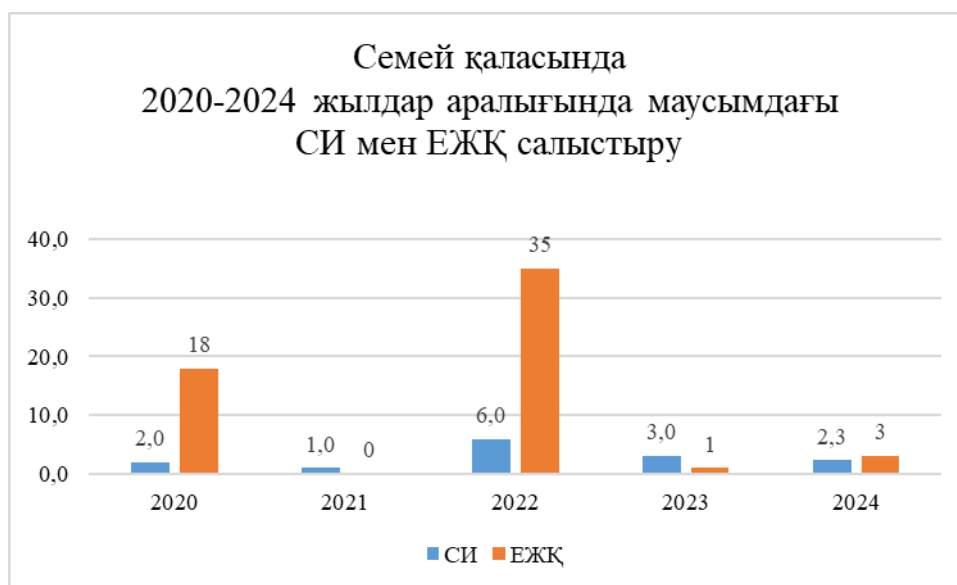
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

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	>10 ШЖШ
					%			

								сонымен қатар
<b>Семей қ.</b>								
Озон	0,0362	0,60	0,042	0,14				
Күкірт диоксиді	0,0157	0,31	0,864	1,73	0	6		
Көміртегі оксиді	0,4212	0,14	4,696	0,94				
Азот диоксиді	0,0750	1,87	0,347	1,74	3	67		
Азот оксиді	0,0078	0,13	0,244	0,61				
Күкіртсутегі	0,0019		0,018	2,25	2	62		

### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, 2024 жылдың маусым айында ластану деңгейі төмендеу болып табылады.

### Семей қаласы бойынша 2024 жылғы маусымдағы метеорологиялық жағдайлар

2024 жылы маусымда Семей қаласында 4-8 м/с орташа желмен ауа райы басым болды. 16 м/с екпінді жел 15, 18 маусымда күндіз байқалды. Жаңбыр 0,1-ден 9 мм-ге дейін 02-03, 06-08, 11, 14-15, 17-18, 30 маусымда байқалды. 16 маусымда 26 мм қатты жаңбыр жауды.

ҚМЖ болжанбады.

### 7.1 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) күкірт сутегі.

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

Кесте 14

**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 күкіртсутегі

## 2024 жылғы маусым айындағы Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Аягөз қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол **ЕЖҚ=2%** (көтеріңкі деңгей) күкіртсутегі бойынша және **СИ=1,0** (төмен деңгей) анықталды.

*\*БҚ 52.04.667-2005 сәйкес егер СИ және ЕЖҚ әр түрлі градацияларға түскен жағдайда атмосфералық ауаның ластану дәрежесі ең үлкен мәні бойынша бағаланады.*

Күкіртсутегінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 1,5 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Ластаушы заттардың орташа тәуліктік шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Жоғары және экстремалды 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 15-кестеде көрсетілген.

Кесте 15

### 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.г</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>Аягөз қ.</b>								
Күкірт диоксиді	0,0023	0,05	0,0420	0,08				
Көміртегі оксиді	0,1447	0,05	4,8840	0,98				
Азот диоксиді	0,0390	0,98	0,0600	0,30				
Күкірт сутегі	0,0014		0,0120	1,50	2	39		

## 2024 жылғы маусым айындағы Аягөз қаласы бойынша метеорологиялық жағдайлар

2024 жылғы маусымда Аягөз қаласында 4-10 м/с орташа желді ауа-райы басым болды. Екпінді жел 15-23 м/с 02, 08, 11 күндері күндіз, 12 күні түнде, 25, 29 маусым күндері күндіз байқалды. Жаңбыр 0,1-ден 2 мм-ге дейін 02-03, 05, 07-09, 11-12, 15, 17-18, 25 маусымда байқалды. 14 маусымда 16 мм дейін қатты жаңбыр жауды.

### 7.2 Әуэзов кентінің атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Әуэзов 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) күкірт сутегі.

16-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	20 минут аралықта үздіксіз режимде	Мира к., 90В	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және күкірт сутегі

### 2024 жылғы маусымдағы Әуезов кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Әуезов кентіндегі бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=1,0** (төмен деңгей) күкіртсутегі бойынша және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Күкіртсутегінің ең жоғары бір реттік шоғыры – 1,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған лаस्ताушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік шоғырлары санитарлық нормадан аспады.

Жоғары және экстремалды 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 17-кестеде көрсетілген.

## Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

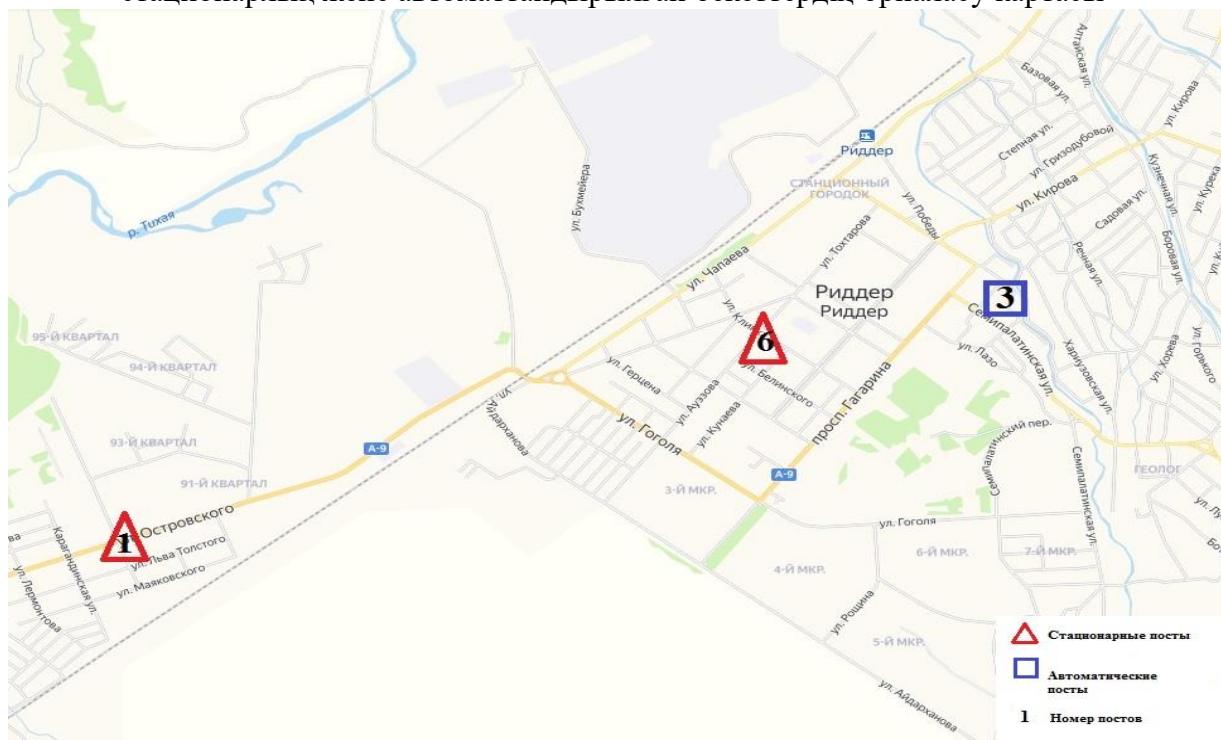
Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>от</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ >10 ШЖШ сонымен қатар
<b>Әуезов к.</b>								
Күкірт диоксиді	0,0011	0,02	0,0370	0,07				
Көміртегі оксиді	0,0672	0,02	1,3300	0,27				
Азот диоксиді	0,0337	0,84	0,0460	0,23				
Күкіртсутегі	0,0010		0,0080	1,00				

### Әуезов кенті бойынша 2024 жылғы маусымдағы метеорологиялық жағдайлар

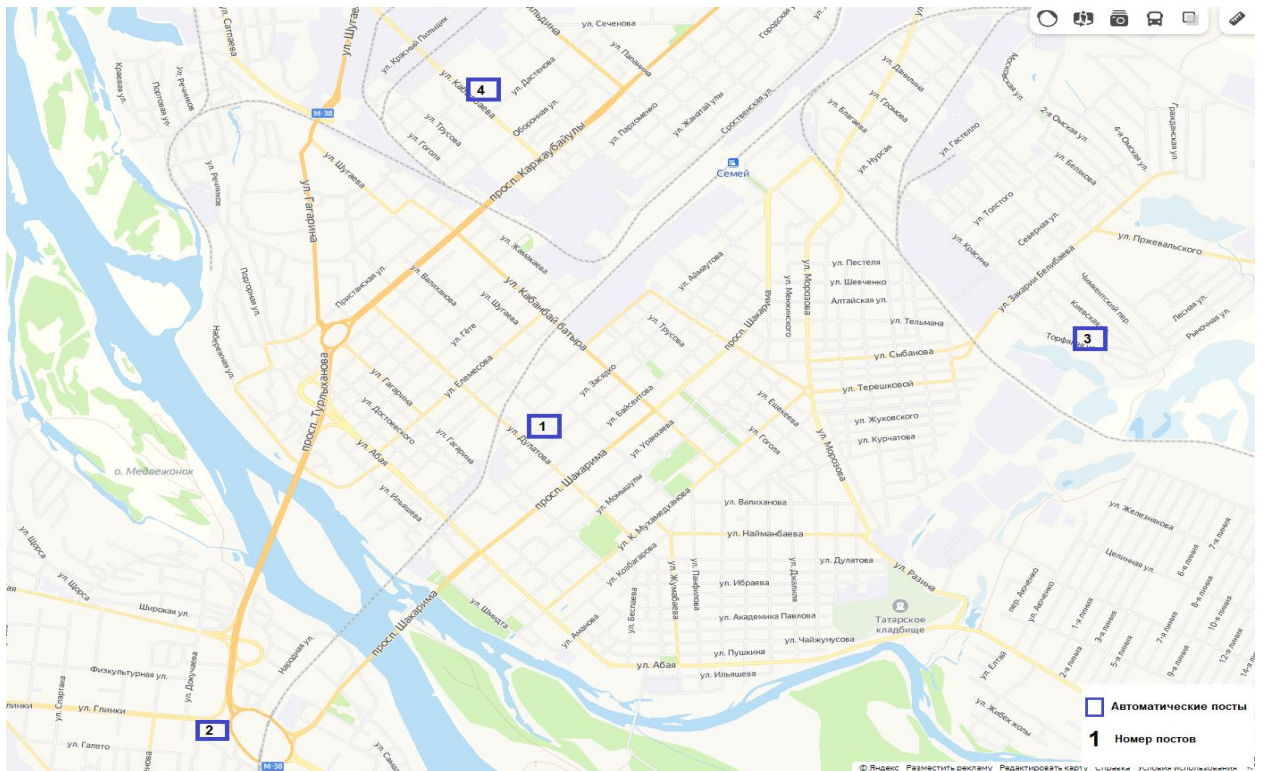
2024 жылғы маусымда Әуезов кентінде 2-5 м/с әлсіз және орташа желмен ауа-райы басым болды. Жаңбыр 0,1-ден 5 мм-ге дейін 02-05, 07-08, 10, 12, 15-16, 18, 30 маусымда байқалды. Жаңбырсыз және 2-4 м/с әлсіз желмен 01, 06, 09, 13-14, 20-24, 26-29 маусымда байқалды.



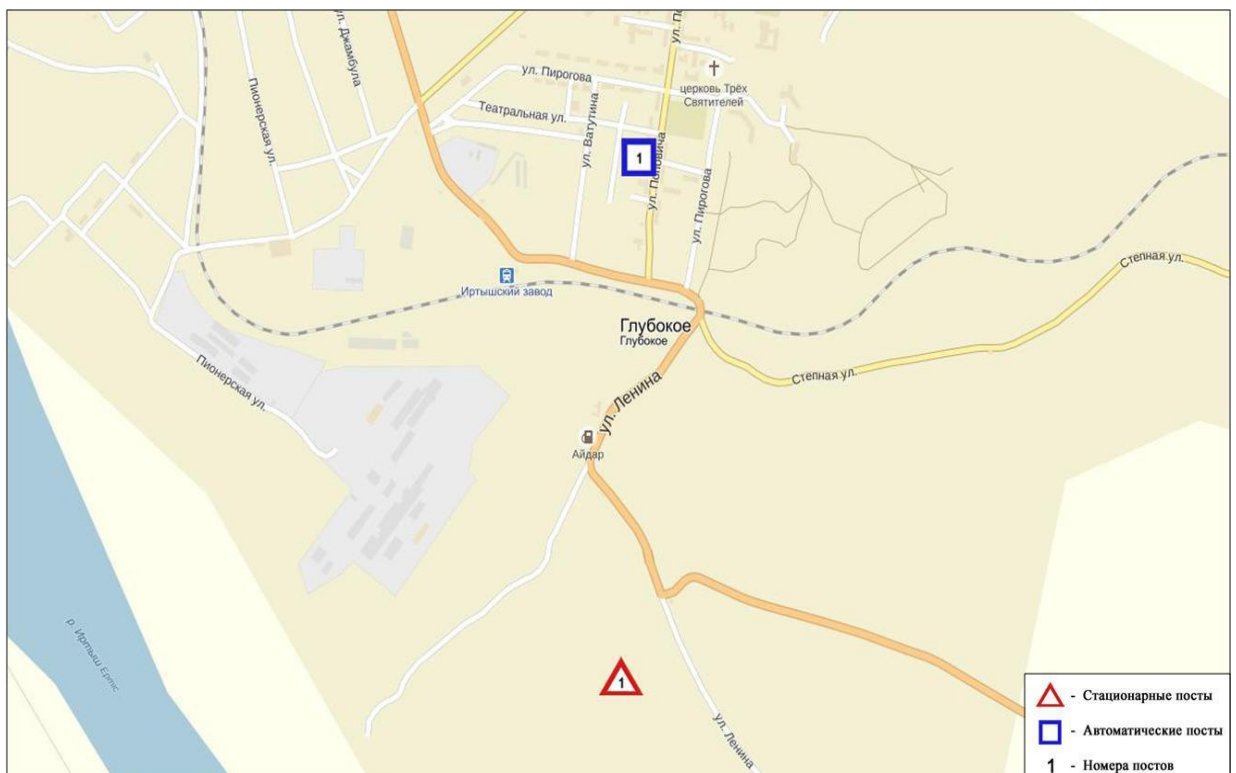
1 сурет – Өскемен қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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

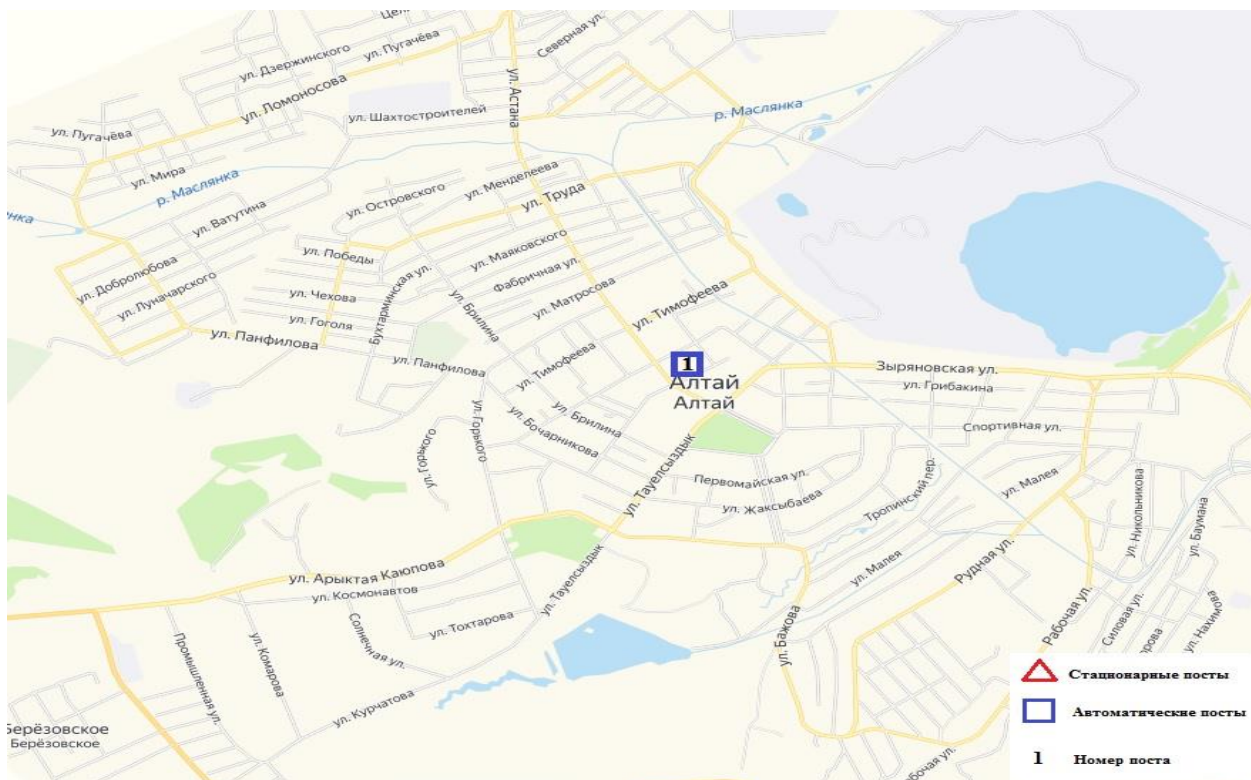


3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

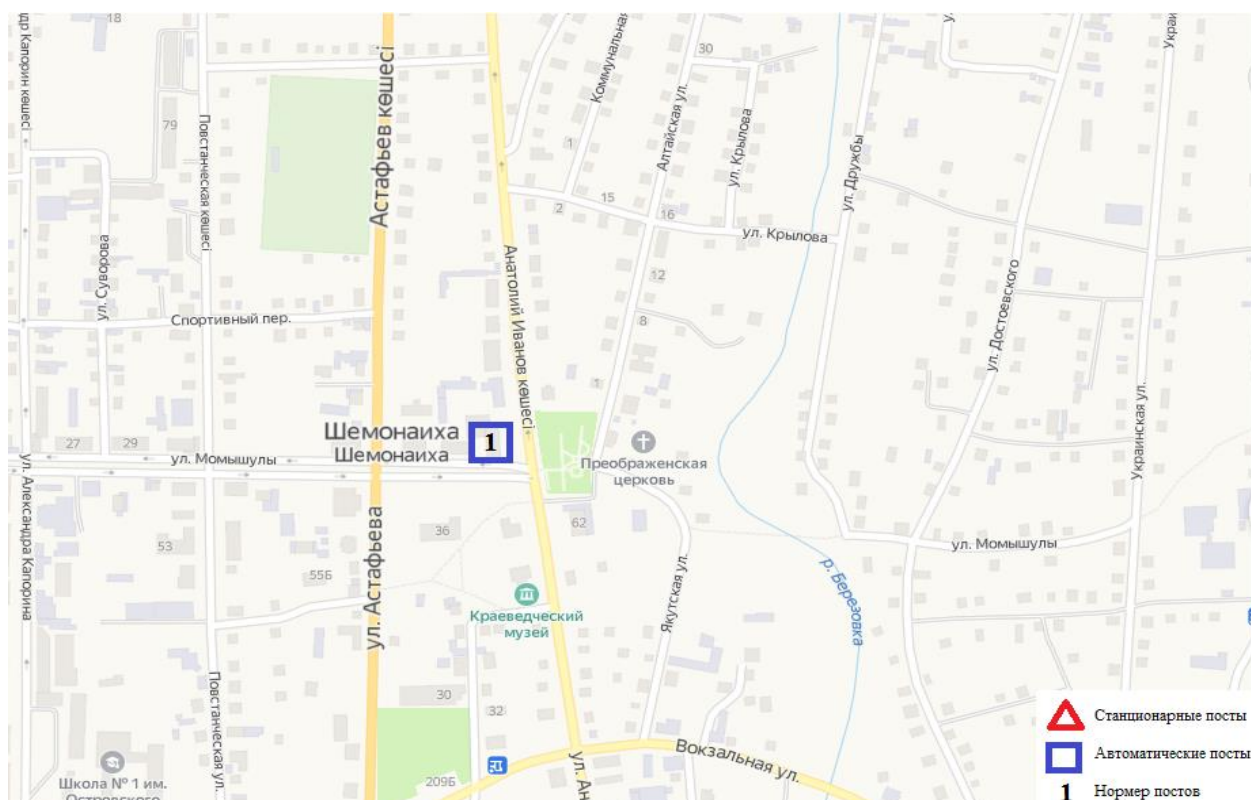


4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

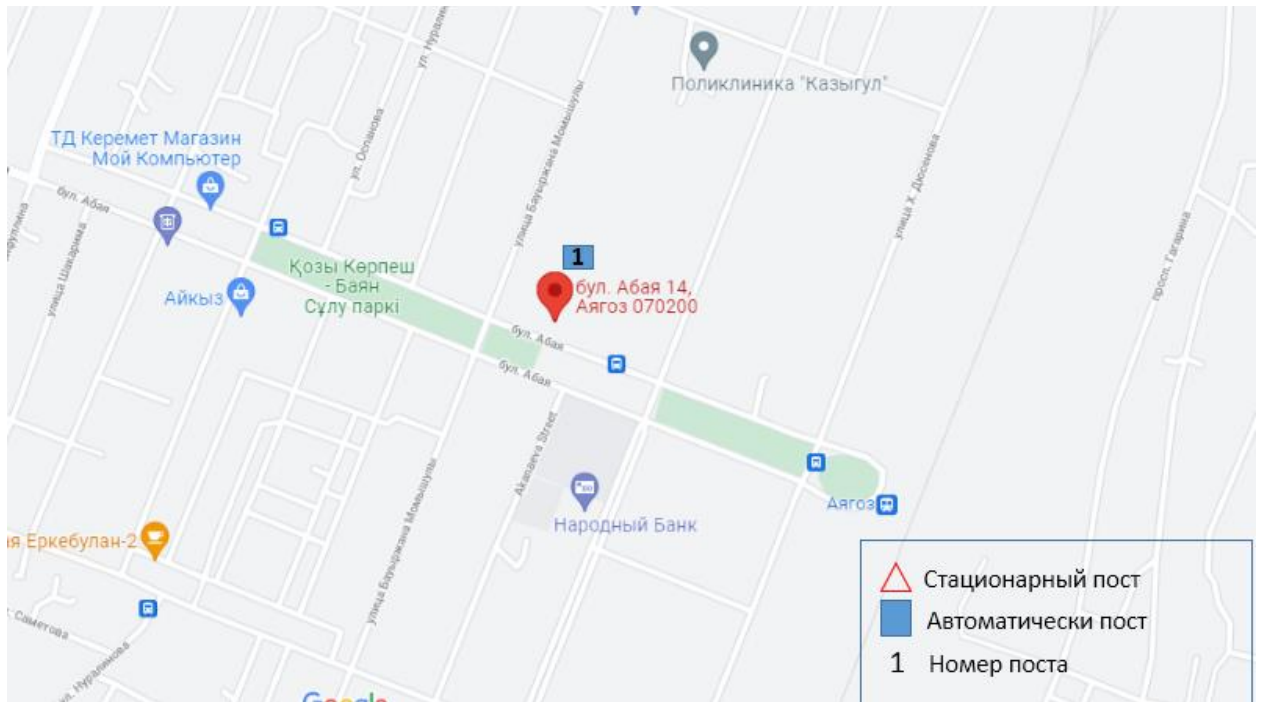




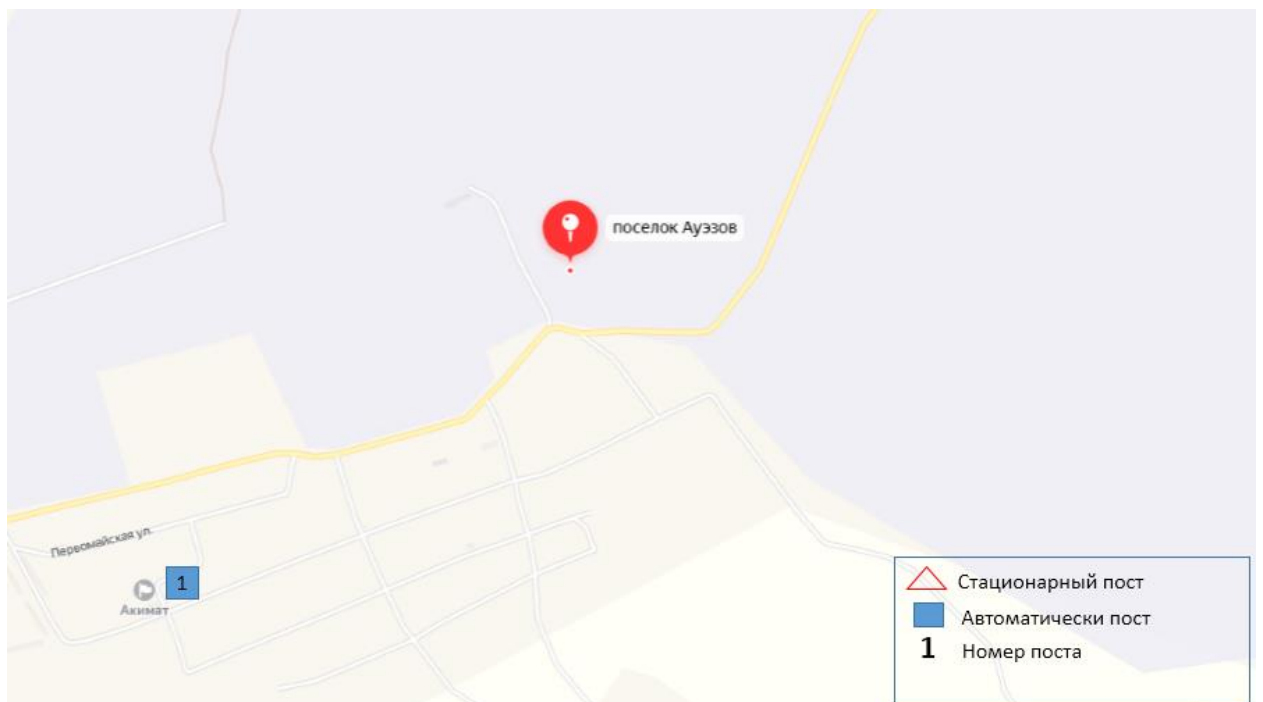
5 сурет – Алтай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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 16,2 – 21,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,16 – 7,29 Судағы еріген оттегінің шоғыры 6,38 – 7,29 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,71 – 1,60 мг/дм <sup>3</sup> Түстілігі – 13 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі 5 – 19 см	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	5 – класс	Қалқыма заттар – 20,7 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Ертіс өзені</b>	Су температурасы 5,5 – 16,2°С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,40 – 8,04 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,05 – 11,7 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,00 – 2,91 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 7 – 30 см	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС –ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,018 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	2 – класс	Марганец – 0,015 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	5 класс	Қалқыма заттар – 22,1 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бражий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,030 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,23 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар және жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	5 – класс	Қалқыма заттар – 21,3 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,016 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы» Басқармасының ағынды	2 – класс	Марганец – 0,024 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады

суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау		
<b>Бұқтырма өзені</b>		Су температурасы 13,6– 14,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,34 – 7,38 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,67 – 7,82 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,62 – 0,77 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 12 – 16 см
Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,013 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
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 12,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,25 – 7,41 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,32– 8,61 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,88 – 2,16 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 4 – 8 см
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 1,04 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. Сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 45,5 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,47 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар және жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Тихая өзені</b>		Су температурасы 9,8 – 12,1 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,12 – 7,15 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,02 – 8,31 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,71 – 1,86 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 7 – 8 см
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,46 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет) 0,23 км төмен; Тихая өз. Сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,34 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Үлбі өзені</b>		Су температурасы 9,8 – 10,6 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,39 – 7,66 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,61 – 10,2 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,63 – 2,82 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 11 – 25 см
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая	2 – класс	Жалпы темір- 0,23 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,029 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темір және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау		
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,030 мг/дм <sup>3</sup> , Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Каменный Карьер қ. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	5 – класс	Қалқыма заттар – 20,5 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Жалпы темір – 0,29 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,020 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады. марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 41,5 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Глубочанка өзені</b>	Су температурасы 13,8 – 14,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,11 – 8,31 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,61 – 8,76 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,16 – 2,98 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 2 – 13 см	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	5 – класс	Қалқыма заттар – 26,8 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
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	4 – класс	Қалқыма заттар – 32,0 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 97,5 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Красноярка өзені</b>	Су температурасы 12,6 – 12,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,28 – 8,34 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,21 – 9,65 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,75 – 2,76 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 2 см	
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	5 – класс	Қалқыма заттар – 34,5 мг/дм <sup>3</sup> , Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.

Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау;	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 103 мг/дм <sup>3</sup> , кадмий – 0,020 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,122 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады. Кадмидің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Оба өзені</b>	Су температурасы 16,6 – 18,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,51 – 7,82 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,91 – 9,65 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,03 – 2,92 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 15 см	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	2 – класс	Қалқыма заттар – 18,0 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,021 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттар және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,046 мг/дм <sup>3</sup> , Марганецтің концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Секисовка өзені</b>	Су температурасы 12,6 – 12,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,03 – 8,14 Судағы еріген оттегінің шоғыры 7,73 – 7,87 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,75 – 2,17 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 11 – 12 см	
Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірнен 10 м жоғары	2 – класс	Марганец – 0,041 мг/дм <sup>3</sup>
Волчанка арығына қосылуынан 500 м төмен	4 – класс	Аммоний-ион – 1,58 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Маховка өзені</b>	Су температурасы 11,8 – 12,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,08 – 8,19 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 8,61 – 8,76 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,01 – 2,53 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 10 см	
«Таза Өскемен» ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары	5 – класс	Фосфаттар – 2,208 мг/дм <sup>3</sup> Аммоний – ионы – 2,40 мг/дм <sup>3</sup>
«Таза Өскемен» ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен	5 – класс	Фосфаттар – 1,941 мг/дм <sup>3</sup> Аммоний – ионы – 2,08 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Арасан өзені</b>	Су температурасы 8,2 – 9,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 6,22 – 6,68 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,58 – 7,72 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,99 – 1,09 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 30 см	
Қатон- Қарағай ауданы Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500м жоғары	1 – класс	
Қатон- Қарағай а. Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500м төмен	1 – класс	
<b>Кіші Қарақожа өзені</b>	Су температурасы 24,8 – 25,2 6,97	

	Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,10 – 6,20 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 3,22– 3,38 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 3 – 22 см	
Глубокое а. Снегириха кенішісі әсерінен 500м жоғары	(> 5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,70 мг/дм <sup>3</sup>
Глубокое а. Үлкен Қарақожа қосылуынан 1 км төмен	(> 5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 1,29 мг/дм <sup>3</sup> Аммоний - ионы – 3,72 мг/дм <sup>3</sup> Кадмий – 0,230 мг/дм <sup>3</sup> Марганец – 4,38 мг/дм <sup>3</sup> Мырыш – 59,55 мг/дм <sup>3</sup> Мыс – 18,05 мг/дм <sup>3</sup>
<b>Өскемен су қоймасы</b>	Су температурасы 8,8 – 12,8°С Сутегі көрсеткіші 7,78 – 7,98 Судағы оттегінің шоғыры 7,41 – 7,86 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,73 – 0,97 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 50 – 180 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 – 7,0 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	1 – класс	
Огневка а. НГФ сол жақ жағалауынан 0,5 км (су қоймасының ұзындығынан 0,5) гидрологиялық 4 тігімен сәйкес келеді, <b>4 п</b> тұстамасында	1 – класс	
Огневка а. сол жақ жағалауынан 1,8 км (су қоймасының ұзындығынан 0,9) гидрологиялық 4в тігімен сәйкес келеді, <b>4 вп</b> тұстамасында	4 – класс	Қалқыма заттар – 7,0 мг/дм <sup>3</sup> . 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	1 – класс	
<b>Бұқтырма су қоймасы</b>	Су температурасы 17,2 – 23,0°С Сутегі көрсеткіші 7,41 – 8,52 Судағы оттегінің шоғыры 6,81 – 8,24 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 0,83 – 1,48 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 80 – 400 см.	
Қарақас қысқаруы, төменгі	1 – класс	

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



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

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
<b>Емел өз.</b>	Су температурасы 24,0–30,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,08– 8,14 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 6,69–7,87 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,14– 1,89 мг/дм <sup>3</sup> Түстілігі – 27 градус. Мөлдірлігі 2–12 см	
Қызылту а.	4 – класс	Магний – 35,7 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Аягөз өзені</b>	Су температурасы – 20,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,32 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 6,98 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 0,99 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 19 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	3 – класс	Магний – 21,9 мг/дм <sup>3</sup> . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Үржар өзені</b>	Су температурасы – 18,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,16 Судағы еріген оттегінің шоғыры 7,13 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 1,00 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 18 см	
Үржар ауылы	2 – класс	Марганец – 0,021 мг/дм <sup>3</sup> .
<b>Алақөл көлі</b> Қабанбай а. тұстамасы	Су температурасы – 22,2 °С шегінде сутегі көрсеткіші – 9,08 судағы еріген оттегінің шоғыры – 7,42 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 1,44 мг/дм <sup>3</sup> ОХТ – 10, мг/дм <sup>3</sup> қалқыма заттар – 16,2 мг/дм <sup>3</sup> минерализация – 8792 мг/дм <sup>3</sup>	

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

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	Маусым 2024 ж.
			Алакөл көлі
1	Көзбен шолу		-
2	Температура	°С	22,2
3	Сутегі көрсеткіші		9,08
4	Еріген оттегі	мг/дм <sup>3</sup>	7,42
5	Мөлдірлігі	см	20
6	ОБТ5	мг/дм <sup>3</sup>	1,44
7	ОХТ	мг/дм <sup>3</sup>	10,0
8	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	16,2
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм <sup>3</sup>	689
10	Кермектік	мг/дм <sup>3</sup>	43,96
11	Минерализация	мг/дм <sup>3</sup>	8792
12	Құрғақ қалдық	мг/дм <sup>3</sup>	8198
13	Кальций	мг/дм <sup>3</sup>	220
14	Натрий	мг/дм <sup>3</sup>	2258
15	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	401
16	Сульфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	3150
17	Калий	мг/дм <sup>3</sup>	14,9
18	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	1837
19	Фосфаттар	мг/дм <sup>3</sup>	0,038
20	Жалпы фосфор	мг/дм <sup>3</sup>	0,021
21	Нитритті азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,000
22	Нитратты азот	мг/дм <sup>3</sup>	0,94
23	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,03
24	Тұзды аммоний	мг/дм <sup>3</sup>	1,15
25	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
26	Қорғасын	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
27	Мыс	мг/дм <sup>3</sup>	0,0035
28	Мырыш	мг/дм <sup>3</sup>	0,013
29	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,0
30	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,0089
31	АББЗ /СББЗ	мг/дм <sup>3</sup>	0,00
32	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0,000
33	Мұнай өнімдері	мг/дм <sup>3</sup>	0,01
34	Су деңгейі	м	-

**2024 жылдың маусым 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	Зоо бентос		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	-	-	2,01	6	III	0,0	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	-	-	1,53	4	IV	0,0	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	-	-	1,60	6	III	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,73	6	III	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,63	6	III	0,0	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиково а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,83	4	IV	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,88	4	IV	3,3	әсер етпейді
8	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,50	8	II	0,0	әсер етпейді

9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,42	8	II	0,0	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,57	7	II	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	-	-	1,43	7	II	3,3	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	-	-	1,51	7	II	3,3	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	-	-	1,26	6	III	0,0	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	-	-	1,19	7	II	3,3	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	-	-	1,25	8	II	10,0	әсер етпейді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер қ. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	-	-	1,38	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	-	-	1,67	6	III	0,0	әсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,79	6	III	0,0	әсер етпейді

19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	2,03	6	III	0,0	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	-	-	1,92	5	III	20,0	әсер етпейді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	-	-	1,86	4	IV	10,0	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	-	-	2,14	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	-	-	2,16	2	V	100	әсер етеді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,69	6	III	0,0	әсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	2,02	6	III	0,0	әсер етпейді
26	Секисовка	Секисовка а.	Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына дейінгі қосылудан, автокөлік көпірінен 10 м жоғары	-	-	1,93	7	II	0,0	әсер етпейді
27	Секисовка	Секисовка а.	Секисовка а. Секисовка а. шегінде; Волчевка арығына қосылудан 500 м төмен	-	-	2,05	7	II	0,0	әсер етпейді
28	Маховка	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен» ШЖҚ КМК тазалау құрылғысы төгіндісінен 1 км жоғары	-	-	1,88	6	III	3,3	әсер етпейді
29	Маховка	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; «Таза Өскемен» ШЖҚ КМК ағын сулар төгінділерінен 3 км төмен	-	-	1,94	6	III	0,0	әсер етпейді

30	Арасан өз.	Рахман қайнары а.	Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары	-	-	1,42	10	I	0,0	әсер етпейді
31	-//-	Рахман қайнары а.	Катон-Қарағай ауданы, Рахман қайнары а. Арасанка өзені ЖШС «Рахман қайнары» 500 м жоғары	-	-	1,38	7	II	0,0	әсер етпейді
32	Кіші Қарақожа өз.	Глубокое ауданы	Глубокое а., Кішіқарақожа өз. Снегириха кеншісі әсерінен 500 м төмен	-	-	1,74	8	II	20,0	әсер етпейді
33	-//-	Глубокое ауданы	Глубокое а., Үлкен Қарақожа өзенімен бірігуден 500 м төмен	-	-	-	4	IV	100	әсер етеді

\*ИС- сапробты индекс

\*БИ- биотикалық индекс

### Қосымша 6

**2024 жылдың маусым 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	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	Зообентос		Өлген тест-параметрлері, %	Су бағасы
1	Еміл	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	-	2,28	2,07	7	II	0,0	әсер етпейді

**2024 жылдың маусым айына 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	6,7	әсер етпейді
		Крестовка а	тігінен.4	10,0	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.8	6,7	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.10	10,0	әсер етпейді
		Хайрузовка а.	тігінен.12	6,7	әсер етпейді
		Куйган а.	тігінен.17	6,7	әсер етпейді
		Қарақас қысқаруы	тігінен.20	13,3	әсер етпейді
2	Өскемен суқоймасы	Серебрянск қ.	тігінен.1	3,3	әсер етпейді
		Серебрянск қ.	тігінен.1а	0,0	әсер етпейді
		Огневка а.	тігінен.4	0,0	әсер етпейді
		Огневка а.	тігінен.4в	0,0	әсер етпейді
		Аблакетка	тігінен.8б	3,3	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)

**Топырақты ластайтын зиянды заттардың шекті рұқсат етілген шоғырларының нормативтері**

Заттың атауы	Топырақтағы максималды рұқсат етілген шоғыр (әрі қарай - ШЖШ) мг/кг
Қорғасын (жалпы нысаны)	32,0
Хром (жылжымалы пішін)	6,0
Күшәла (жалпы нысаны)	2,0
Сынап (жалпы нысаны)	2,1

\* Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің «Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтерді бекіту туралы» 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ -32 бұйрығы

**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**