

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

2024 жыл, сәуір



**Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрлігі  
«Қазгидромет» РМК 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>	Өскемен қаласы бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі эпизодтық бақылау деректері	13
<b>4</b>	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау	14
<b>5</b>	Радиациялық жағдайдың жай-күйіне мониторинг жүргізу	14
<b>6</b>	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	15
<b>7</b>	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	16
<b>8</b>	Абай облысы атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	19
<b>9</b>	Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі	23
<b>10</b>	<b>Қосымша 1</b>	25
<b>11</b>	<b>Қосымша 2</b>	29
<b>12</b>	<b>Қосымша 3</b>	33
<b>13</b>	<b>Қосымша 4</b>	34
<b>14</b>	<b>Қосымша 5</b>	37
<b>15</b>	<b>Қосымша 6</b>	38

## 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 сынаманы 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, күкірт сутегі, 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, күкірт сутегі
	сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, 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, күкірт сутегі
	сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, 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, күкірт сутегі
	сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, 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, күкірт сутегі
	сынама алу тәулігіне 3 рет		азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, 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, күкірт сутегі
			азот оксиді, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, 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, күкірт сутегі, озон,
3		Серікбаев к., 19	қалқыма бөлшектері РМ <sub>tot</sub> , қалқыма бөлшектері РМ-2,5, қалқыма бөлшектері РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкірт сутегі, озон,
4		Широкая к., 44	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкірт сутегі
6		Н. Назарбаев д., 83/2	
11		Өтепов к., 37	

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

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол **СИ=5,0** (жоғары деңгей) және **ЕЖҚ=10%** (көтеріңкі деңгей) күкірт сутегі бойынша №4 бекет ауданында 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.*

Максималды бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 4,7 ШЖШм.б., көміртегі оксиді – 1,4 ШЖШм.б., озон – 1,0 ШЖШм.б., күкірт сутегі – 5,0 ШЖШм.б., хлорлы сутек – 1,1 ШЖШм.б. құрады, қалған ластанушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтері бойынша артқан шоғырлар: азот диоксиді – 1,5 ШЖШо.т., азот оксиді – 1,5 ШЖШо.т., озон – 3,0 ШЖШо.т., фенол – 2,2 ШЖШо.т., фторлы сутек – 1,0 ШЖШо.т., 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 м.б асу еселігі	%	> ШЖШ	>5	>10
							ШЖШ	ШЖШ
Сонымен қатар								
<b>Өскемен қ.</b>								
PM <sub>tot</sub> қалқымабөлшектері	0,0015	0,01	0,0033	0,01				
PM-2,5 қалқымабөлшектері	0,0012	0,03	0,0115	0,07				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0013	0,02	0,0119	0,04				
Күкірт диоксиді	0,0494	0,99	2,3592	4,72	4	167		
Көміртегі оксиді	0,4025	0,13	6,8824	1,38	0	12		
Азот диоксиді	0,0611	1,53	0,1396	0,70				
Азот оксиді	0,0872	1,45	0,2500	0,63				
Озон	0,0889	2,96	0,1599	1,00				
Күкірт сутегі	0,0016		0,0399	4,99	10	263		
Фенол	0,0067	2,22	0,0090	0,90				
Фторлы сутегі	0,0050	1,00	0,0150	0,75				
Хлор	0,0246	0,82	0,0900	0,90				
Хлорлы сутегі	0,0790	0,79	0,2200	1,10	1	2		
Күкірт қышқылы	0,0090	0,09	0,0900	0,30				
Формальдегид	0,0008	0,08	0,0080	0,16				
Бенз(а)пирен	0,0006	0,64						
Қорғасын	0,000158	0,5						
Кадмий	0,000034	0,1						
Мырыш	0,000390	0,01						
Мыс	0,000021	0,01						
Бериллий	0,000000089	0,01						

### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, сәуір айындағы ластану деңгейі жоғарылау үрдісінде және жоғары деңгейге сәйкес келеді.

Өскемен қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі 2020 жылдан 2024 жылға дейін әртүрлі. Максималды көрсеткіштер 2020 жылы тіркелген (СИ 20 және ЕЖҚ 60). 2021 жылы СИ және ЕЖҚ көрсеткіштерінің күрт төмендеуі байқалады 5 және 15 есе№ Минималды көрсеткіш 2022 жылы байқалды, СИ 3,0. Кейінгі жылдары СИ көрсеткіші жоғарлады 5,0 және 5,1. Күкірт сутегі (263 жағдай) және күкірт диоксиді (167 жағдай) ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

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

2024 жылдың сәуірінде Өскемен қаласында 4-11 м/с орташа желмен ауа райы басым болды. 16 м/с екпінді жел 11 мен 12 күндері күндіз байқалды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр) 0,1-ден 17,7 мм-ге дейін 03, 8-12, 18-19, 30 сәуірде байқалды.

ҚМЖ болжам жасалды: 2024 жылғы 04 сәуір сағат 20.00-ден 08 сәуір сағат 08.00-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, күкірт сутегі, 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, күкірт сутегі
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, күкірт сутегі
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	аммиак, күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкірт сутегі

### **2024 жылғы сәуір айындағы Риддер қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері**

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, **СИ=2,1** (көтеріңкі деңгей) №3 бекет ауданында күкірт сутегі бойынша және **ЕЖҚ=28%** (жоғары деңгей) азот диоксиді бойынша №6 бекет ауданында 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.*

Максималды бір реттік шоғырлар: азот диоксиді – 2,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт диоксиді – 1,9 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі оксиді – 1,3 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт сутегі – 2,1 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа тәуліктік нормативтері бойынша артқан шоғырлар: азот диоксиді – 1,7 ШЖШ<sub>о.т.</sub>, күкірт диоксиді – 1,0 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

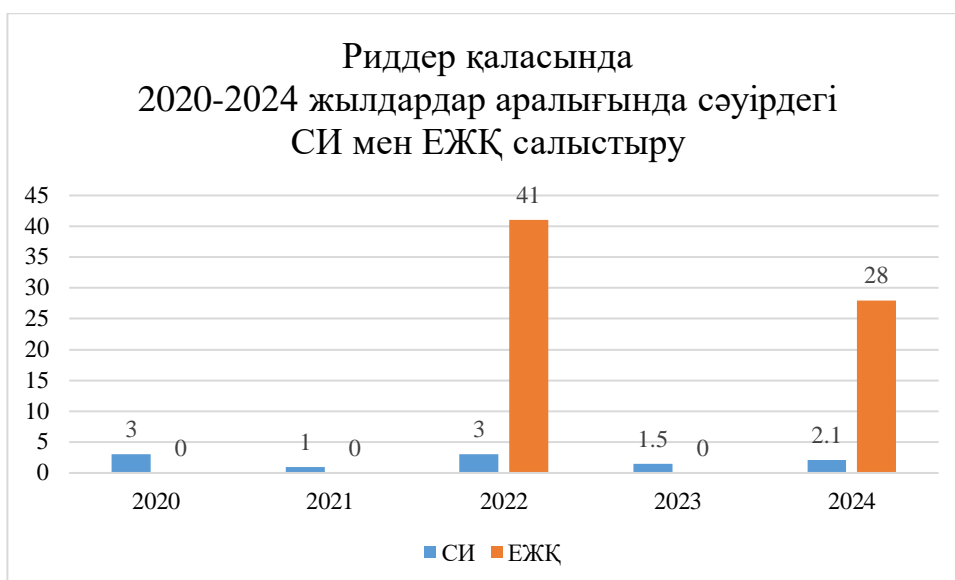
**Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы**

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
сонмен қатар								
<b>Риддер қ.</b>								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,0442	0,29	0,1000	0,20				
Фенол	0,0012	0,40	0,0030	0,30				
Формальдегид	0,0020	0,20	0,0050	0,10				
Азот диоксиді	0,0673	1,68	0,3999	2,00	20	1030		
Күкірт диоксиді	0,0520	1,04	0,9351	1,87	9	191		
Көміртегі оксиді	0,2815	0,09	6,6946	1,339	0	2		
Күкірт сутегі	0,0015		0,0167	2,09	6	140		
Аммиак	0,0004	0,01	0,0027	0,01				
Азот оксиді	0,0014	0,02	0,0055	0,01				
Қорғасын	0,000061	0,2						
Кадмий	0,000037	0,1						
Мырыш	0,000250	0,005						
Мыс	0,000022	0,01						
Бериллий	0,000000060	0,01						

### **Қорытынды:**

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





Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластану деңгейі 2020 және 2022 жылдары сәуір айында максималды көрсеткіш және төмен деңгей 2021,2023,2024 жж. байқалды.

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

2024 жылдың сәуірінде Риддер қаласында 5-10 м/с орташа желмен ауа-райы басым болды. 21 м/с екпінді жел 09, 27 сәуірде түнде байқалды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр) 0,7-ден 10 мм-ге дейін 03, 09-12, 18-19, 30 сәуірде байқалды.

ҚМЖ болжам жасалды: 2024 жылғы 04 сәуір сағат 20.00-ден 08 сәуір сағат 08.00-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 сәуірдегі Глубокое кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол **СИ=0,6** (төмен деңгей) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Максималды бір реттік ШЖШ шегінен асып кету байқалмады.

Күкірт диоксиді бойынша орташа тәуліктік нормативтердің артуы 1,3 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 6-кестеде көрсетілген.

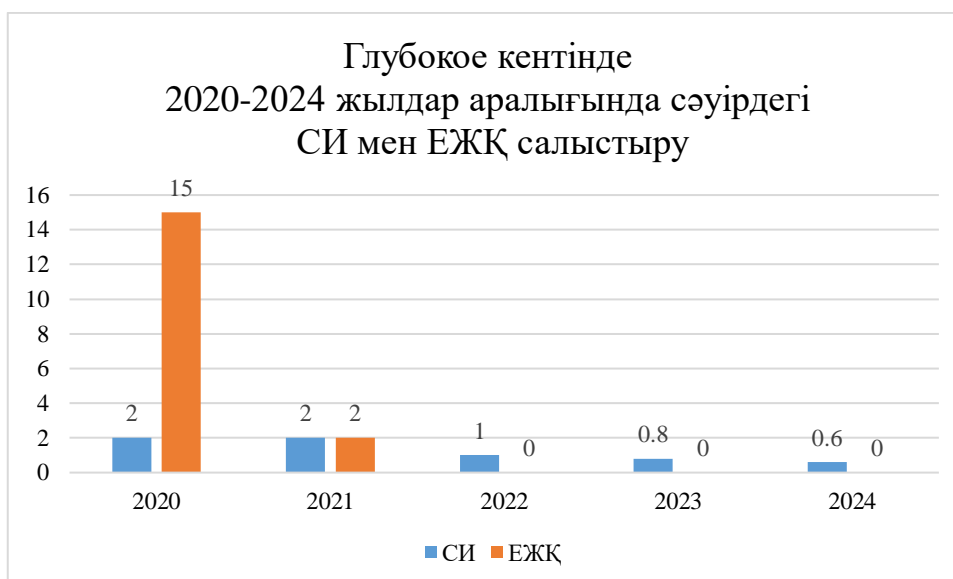
Кесте 6

#### Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шан)	0,0436	0,29	0,1000	0,20				
Күкірт диоксиді	0,0643	1,29	0,0830	0,17				
Көміртегі оксиді	0,2005	0,07	3,2350	0,65				
Азот диоксиді	0,0360	0,90	0,0800	0,40				
Фенол	0,0011	0,37	0,0050	0,50				

#### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, сәуір айында соңғы төрт жылда төмендеу тенденциясына ие болды және төмен болып табылады.

### Глубокое кенті бойынша 2024 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың сәуірінде Глубокое кентінде 0-3 м/с әлсіз желмен ауа-райы басым болды. Жауын 09-11, 30 сәуірде, тұман 04, 08 сәуірде 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 сәуір айындағы Алтай қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен деп бағаланды, ол СИ=1,3 (төмен деңгей) көміртегі оксиді бойынша және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталды.

Көміртегі оксидінің ең жоғары бір реттік шоғыры 1,3 ШЖШм.б., басқа ластанушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Барлық көрсеткіштер бойынша орташа тәуліктік шоғырлар 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.

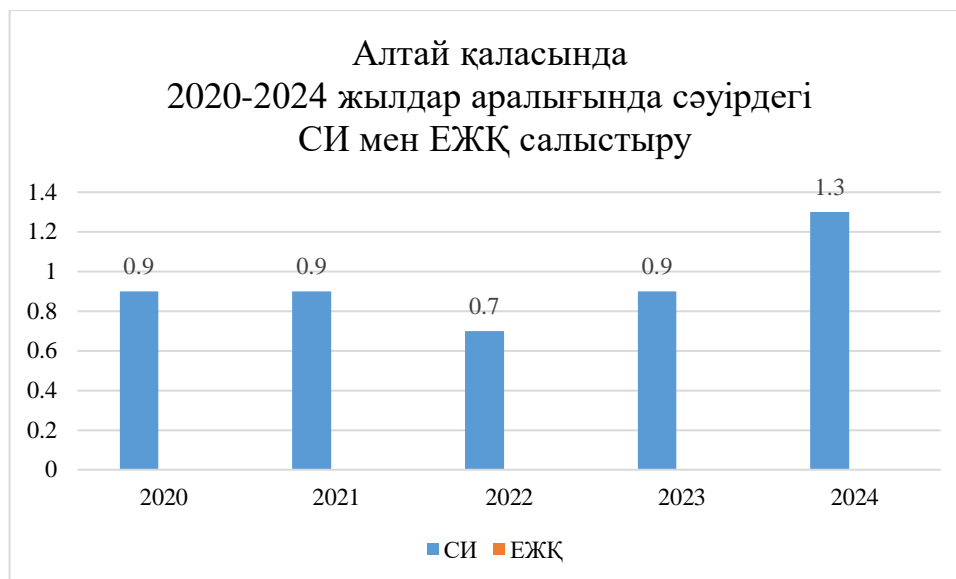
Кесте 8

#### Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>от</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
г.Алтай								
Күкірт диоксиді	0,01812	0,36	0,1631	0,33				
Көміртегі оксиді	0,9564	0,3	6,4390	1,3				

### Қорытынды:

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



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

### Алтай қаласы бойынша 2024 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың сәуірінде Алтай қаласында 2-10 м/с әлсіз және орташа желмен ауа райы басым болды. 15 м/с екпінді жел 26 сәуір күні күндіз байқалды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр) 2,5-тен 18 мм-ге дейін 03, 09-12, 18, 30 сәуірде байқалды. Жауын-шашынсыз және 0-5 м/с әлсіз желмен ауа райы 02, 04-08, 13-14 сәуірде 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 күкірт сутегі

### 2024 жылғы сәуірдегі 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 және ЕЖҚ әр түрлі градацияларға түскен жағдайда атмосфералық ауаның ластану дәрежесі ең үлкен мәні бойынша бағаланады.*

Күкірт сутегінің ең жоғары бір реттік шоғыры 1,6 ШЖШм.б., басқа лаस्ताушы заттардың концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

Барлық көрсеткіштер бойынша орташа тәуліктік шоғырлар 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 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>орт</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	0,0048	0,10	0,0904	0,18				
Көміртегі оксиді	0,3601	0,12	3,4551	0,69				
Азот диоксиді	0,0372	0,93	0,0511	0,26				
Күкірт сутегі	0,0011		0,0131	1,64	1	13		

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

2024 жылдың сәуірінде Шемонаиха қаласында 5-10 м/с орташа желмен ауа райы басым болды. 19 м/с екпінді жел 26 сәуір күні күндіз байқалды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр) 0,1-ден 13 мм-ге дейін 03-04, 09-12, 15-16, 18-19, 22, 29-30 сәуірде байқалды.

### **3. Өскемен қаласының эпизодтық бақылау деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі**

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

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

Қалқыма бөлшектер (шаң), көміртегі оксиді бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

Кесте 18

Бақылау деректері бойынша Өскемен қаласы бойынша ластаушы заттардың ең жоғары концентрациясы

Анықталатын қоспалар	Іріктеу нүктелері							
	№ 1		№ 2		№ 3		№ 4	
	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК	qm мг/м3	qm/ПДК
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,5	1,0	0,5	1,0	0,8	1,6	0,7	1,4
Азот диоксиді	0,08	0,4	0,09	0,5	0,13	0,7	0,09	0,5
Күкірт диоксиді	0,102	0,2	0,081	0,2	0,102	0,2	0,213	0,4
Көміртегі оксиді	6	1,2	4	0,9	5	1,0	6	1,2
Фенол	0,005	0,01	0,006	0,01	0,003	0,01	0,006	0,01
Формальдегид	0,006	0,12	0,006	0,1	0,007	0,1	0,007	0,1

#### 4. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамын бақылау

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

Жауын – шашын үлгілерінде гидрокарбонаттар – 37,35%, сульфаттар – 23,36%, нитрат иондары – 3,09%, кальций иондары – 14,20%, хлоридтер – 8,52%, мыс иондары – 8,42%, магний иондары – 3,01%, натрий иондары-5,67%, аммоний иондары-2,39%, калий иондары – 2,39%.

Ең үлкен жалпы минералдану 70,23 мг/л Риддер МС – де, ең азы – 19,62 мг/л-Үлкен Нарын МС байқалды.

Атмосфералық жауын-шашынның меншікті электр өткізгіштігі 34,40 мкСм/см (Үлкен Нарын МС) 98,90 мкСм/см (Риддер МС) аралығында болды.

Жауын-шашынның қышқылдығы әлсіз қышқыл және бейтарап орта сипатына ие және 5,40 (Өскемен МС) 6,97 (Семей МС) аралығында болады.

#### 5. 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 0,06-0,31 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.

Облыс аумағында атмосфераның жер беті қабатындағы радиоактивті түсулердің тығыздығы 1,5-2,7 Бк/м<sup>2</sup> шегінде ауытқып отырды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 2,0 Бк / м<sup>2</sup> құрады.

## 6. Жер үсті сулары сапасының жай-күйі

Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 11 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емел, Аягөз, Үржар) 30 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 9 су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка және Емель) 26 тұстамада жүргізілді. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 26 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
	Сәуір 2023 ж.	Сәуір 2024 ж.			
Қара Ертіс өз.	2 – класс	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	143
Ертіс өз.	2 – класс	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	26,5
Бұқтырма өз.	3 – класс	2 – класс	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,27
			Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,021
Брекса өз.	2 – класс	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,44

Тихая өз.	3 – класс	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,58
Үлбі өз.	2 – класс	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,72
Глубочанка өз.	3 – класс	5 – класс	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	46,2
Красноярка өз.	5 – класс	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	62,2
Оба өз.	(>5 класс) нормаланбайды	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	27,5
			Жалпы темір	мг/дм <sup>3</sup>	0,56
Емел өз.	4 – класс	4 – класс	Магний	мг/дм <sup>3</sup>	41,3
Аягөз өз.	(>5 класс) нормаланбайды	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	38,2
Үржар өз.	5 – класс	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	43,6

Кестеде көрсетілгендей, 2023 жылғы сәуір айымен салыстырғанда Оба, Аягөз өзендерінің су сапасы - айтарлықтай өзгермеді.

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

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

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар қалқыма заттар, марганец, жалпы темір болып табылады.

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

2024 ж. сәуір айында Шығыс Қазақстан облысы аумағында келесі ЖЛ жағдайлары тіркелді: Брекса өз. – 1 ЖЛ, Тихая өз. – 2 ЖЛ, Үлбі өз. – 5 ЖЛ, Ертіс өз. – 2 ЖЛ, Оба өз. – 1 ЖЛ. Жалпы темір бойынша ЖЛ жағдайы 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.

## 7. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі

Биотестілеу нәтижелері бойынша (судың уыттылығын анықтау) Қара Ертіс, Ертіс, Емел, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі (Өскемен), Красноярка, Оба өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-40,0% шегінде құрады.

Өткір уыттылық төмендегі тұстамаларда тіркелді:

- 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» (100%);



- Үлбі өз. «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау» (63,3%);

- 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» (100%).

**Перифитонның** көрсеткіштері бойынша «таза» санатына Брекса өз. «Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау» тұстамасы жатады, сапробтық индекс 1,33 аралығында болды, бұл сапаның II класына сәйкес келеді.

«Орташа ластанған» санатына мыналар жатады:

- 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. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары; (0,9) оң жағалау»;

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

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

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

- Оба өз.;

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

- Тихая өз.;

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

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (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.;

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

- Еміл өз. «Қызылту а., су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау»; сапробтық индекс 1,66 - 2,33 аралығында болды, бұл сапаның III класына сәйкес келеді.

Анықталған индикаторлық түрлердің жеткіліксіз болуына байланысты

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

- Ертіс өз. «Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау»;
- 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»;
- Үлбі өз. «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау»;
- Красноярка өз. «Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау».

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

- Брекса өз. «Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау» БИ = 9;
- Үлбі өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинский кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громатуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=7;
- Үлбі өз. «Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау», БИ=7;
- Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау», БИ = 7.
- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) оң жағалау», БИ=7;
- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң 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=7;
- Бұқтырма өз. «Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау», БИ=7;
- Қара Ертіс өз. «Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау», БИ=7;

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

- Үлбі өз. «Риддер қ. Тишинский кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (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=6;
  - Емель өз., БИ=5;
- «Ластанған» (су сапасының IV класына сәйкес) санатына мыналар жатады:
- Брекса өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км;

(09) оң жағалау», БИ=4;

- Красноярка өз. «Алтайский а. Алтайский а.шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау», БИ=4;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау», БИ=4;

- Ертіс өз. «Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=4;

- Ертіс өз. «Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=4;

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

- Тихая өз. «Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары», БИ=2;

- Тихая өз. «Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау», БИ=3;

- Үлбі өз. «Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) оң жағалау», БИ=2;

- Глубочанка өз. «Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау», БИ=3;

- 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=2;

«Өте лас сулар» (су сапасының VI класына сәйкес) санатына мыналар жатады:

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

- Красноярка өз. «Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау», БИ=1;

Бұқтырма өз. «Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау» тұстамасында мезгілді су тасқынына байланысты су деңгейінің арнадан асуынан су сапасын анықтауға мүмкіндік болмады.

Жер үсті сулары сапасының гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша мәліметі 4,5 қосымшаларда берілген.

## **8. Абай облысының облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау**

### **8.1 атмосфералық ауаның ластануының негізгі көздері**

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

## 8.2 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) күкірт сутегі; 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 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 сәуір айындағы нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, СИ=2,6 (көтеріңкі деңгей) күкірт диоксиді бойынша №4 бекет ауданында және ЕЖҚ=2% (көтеріңкі деңгей) көміртегі оксиді бойынша №3 бекет ауданында анықталды.

Максималды бір реттік шоғырлар: күкірт диоксиді – 2,6 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, көміртегі оксиді – 1,9 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот диоксиді – 1,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, азот оксиді – 1,0 ШЖШ<sub>м.б.</sub>, күкірт сутегі – 1,6 ШЖШ<sub>м.б.</sub> құрады, қалған ластаушы заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік асып кету шоғыры – 1,8 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
					сонымен қатар			
Семей қ.								
Озон	0,0150	0,50	0,0650	0,41				

Күкірт диоксиді	0,0204	0,41	1,2970	2,59	1	32		
Көміртегі оксиді	0,6987	0,23	9,4570	1,89	2	81		
Азот диоксиді	0,0725	1,81	0,1990	1,00				
Азот оксиді	0,0145	0,24	0,3990	1,00				
Күкірт сутегі	0,0013		0,01	1,63	0	19		

### Қорытынды:

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



Кестеден көріп отырғанымыздай, сәуір айында ластану деңгейі 2024 жылда төмендеу тенденциясы байқалады.

### Семей қаласы бойынша 2024 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар.

2024 жылдың сәуір айында Семей қаласында 4-8 м/с орташа желмен ауа-райы басым болды. 16-18 м/с екпінді жел 25 күні күндіз, 26 сәуірде тәулік бойы байқалды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр) 0,1-ден 7,6 мм-ге дейін 03, 09-12, 15, 17-18, 29-30 сәуірде байқалды

ҚМЖ болжанды: 2024 жылғы 04 сәуір сағат 20:00-ден 07 сәуір сағат 08.00-ге дейін.

### 8.3 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 күкірт сутегі

## 2024 жылғы сәуірдегі Аягөз қаласындағы атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

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

Көміртегі оксидінің максималды бір реттік шоғыры – 1,0 ШЖШм.б. 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>орт</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Аягөз қ.								
Күкірт диоксиді	0,0022	0,04	0,1040	0,21				
Көміртегі оксиді	0,3664	0,12	4,8850	0,98	0	4		
Азот диоксиді	0,0335	0,84	0,0560	0,28				
Күкірт сутегі	0,0010		0,0060	0,75				

## Аягөз қаласы бойынша 2024 жылғы сәуірдегі метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың сәуір айында Аягөз қаласында 4-11 м/с орташа желмен ауа райы басым болды. 15-18 м/с екпінді жел 21 күні күндіз, 25 күндіз, 28 күні байқалды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр) 0,4-ден 5 мм-ге дейін 09-12, 30 сәуірде байқалды. Жауын-шашынсыз және 0-5 м/с әлсіз желмен 01-02, 06-08 сәуірде байқалды.

### 8.4 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.

Кесте 16

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 сәуірдегі Әуезов кентіндегі атмосфералық ауа сапасының мониторинг нәтижелері

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

Барлық көрсеткіштер бойынша максималды бір реттік және 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.

Кесте 17

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>орт</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б</sub> асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
Сонымен қатар								
<b>Шемонаиха қ.</b>								
Күкірт диоксиді	0,001	0,02	0,008	0,016				
Көміртегі оксиді	0,134	0,04	3,757	0,75				
Азот диоксиді	0,036	0,89	0,069	0,35				
Күкірт сутегі	0,0010		0,005	0,63				

## Әуезов кенті бойынша 2024 жылғы сәуір айындағы метеорологиялық жағдайлар

2024 жылдың сәуір айында Әуезов кентінде 2-8 м/с әлсіз және орташа желмен ауа райы басым болды. Жауын-шашын (қар, жаңбыр) 0,1-ден 11 мм-ге дейін 03, 09-12, 18, 30 сәуірде байқалды. Жауын-шашынсыз және 0-5 м/с әлсіз желмен 01-02, 04-07, 17, 24, 28 сәуірде байқалды.

## 9. 2024 жылдың көктем айы мезгіліндегі Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

**Өскемен қаласының** топырақ сынамаларында хром құрамы 0,35-0,96 мг/кг, мырыш – 11,40-288,0 мг/кг, кадмий – 0,38-2,29 мг/кг, қорғасын – 28,27-214,10 мг/кг және мыс – 1,04-5,13 мг/кг шамасында болды.

Тракторная көшесі мен Абай даңғылы қиылысында қорғасын– 2,7 ШЖШ құрайды.

Рабочая мен Бажов көшелерінің қиылысында ("Казцинк" ЖШС-нен 1 км) қорғасын – 2,7 ШЖШ құрайды.

Н. Назарбаев даңғылы ауданында (МАИ ауданы "КазЦинк" ЖШС-нен ОБ 3 км) қорғасын –6,7 ШЖШ құрайды.

№34 мектептің аумағында («Қазмырыш» ЖШС-нен 3 км) қорғасын – 5,2 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

**Риддер қаласының** топырақ сынамаларында хром құрамы 0,38-2,06 мг/кг, мырыш – 78,10-325,90 мг/кг, қорғасын – 278,45-1082,60 мг/кг, мыс 1,13-7,14 мг/кг және кадмий – 0,90-4,50 мг/кг шамасында болды.

Саябақ аймағы ауданында (мырыш зауытынан батысқа қарай 1,7 км, қорғасын зауытынан ОБ – қа 2 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 12,7 ШЖШ құрайды.

Мырыш зауытының СҚА шекарасы ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 8,7 ШЖШ құрайды.

Қорғасын зауытының СҚА шекарасы ауданында (мырыш зауытынан СШ – қа 3,5 км, қорғасын зауытынан Ш – қа 0,8 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 13,7 ШЖШ құрайды.

№ 3 мектеп ауданында (қорғасын зауытынан ОБ – қа 2,9 км, мырыш зауытынан ОБ – қа 4 км қашықтық) қорғасын концентрациясы – 21,3 ШЖШ құрайды.

Ең көп жүретін тас жолдың ауданында (мырыш зауытынан оңтүстікке дейін 3,0 км, қорғасын зауытынан оңтүстікке дейін 7,5 км) қорғасынның концентрациясы 33,8 ШЖШ құрайды.

Топырақ сынамасындағы хромның құрамы шекті шамада болды.

**Семей қаласының** топырақ сынамаларында хром құрамы 0,51-2,65 мг/кг, мырыш – 19,05-48,28 мг/кг, қорғасын – 25,79-40,05 мг/кг, мыс – 1,22-4,15 мг/кг, кадмий – 0,25-0,45 мг/кг шамасында болды.

«Семейцемент» СҚА ауданында (Глинки к., қашықтық көзден 1 км аралықта) қорғасын – 1,3 ШЖШ құрайды.

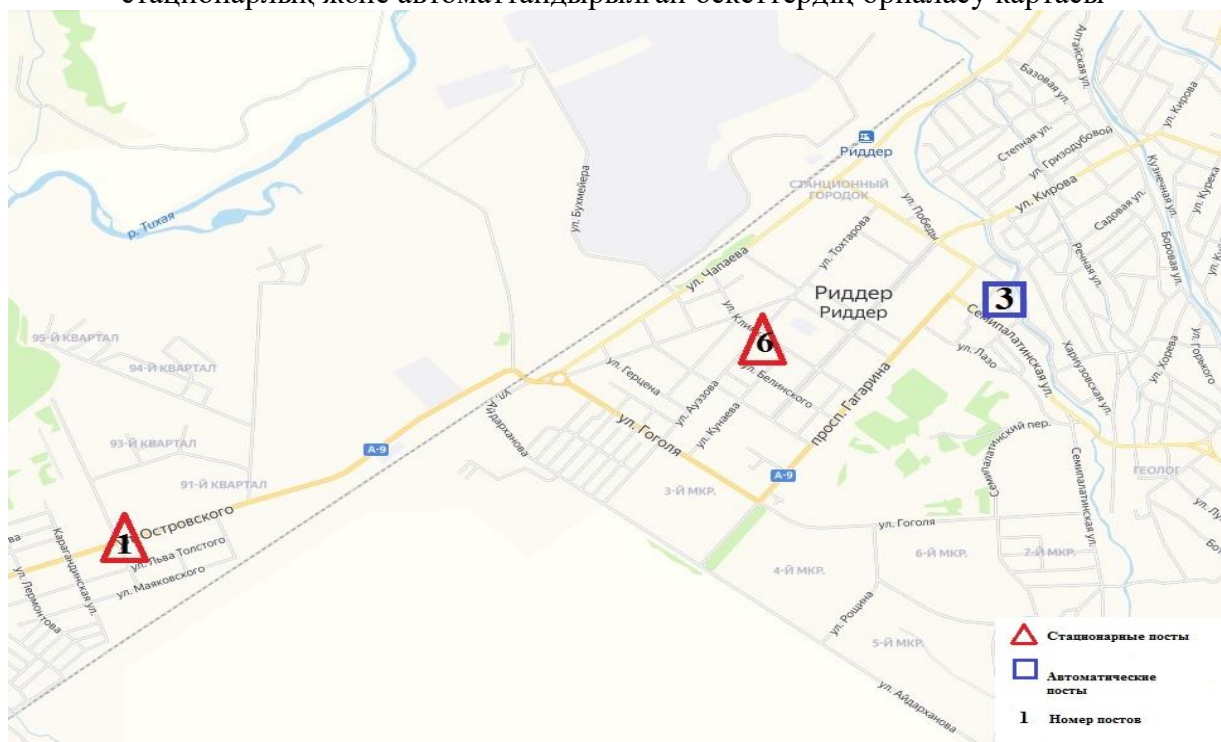
Әуезов даңғылы ауданында (ЖЭС-тен 1 км) қорғасынның концентрациясы 1,2 ШЖШ құрайды.

№3 мектеп ауданында (орталық қазандықтан 2 км) қорғасынның концентрациясы 1,1 ШЖШ құрайды.

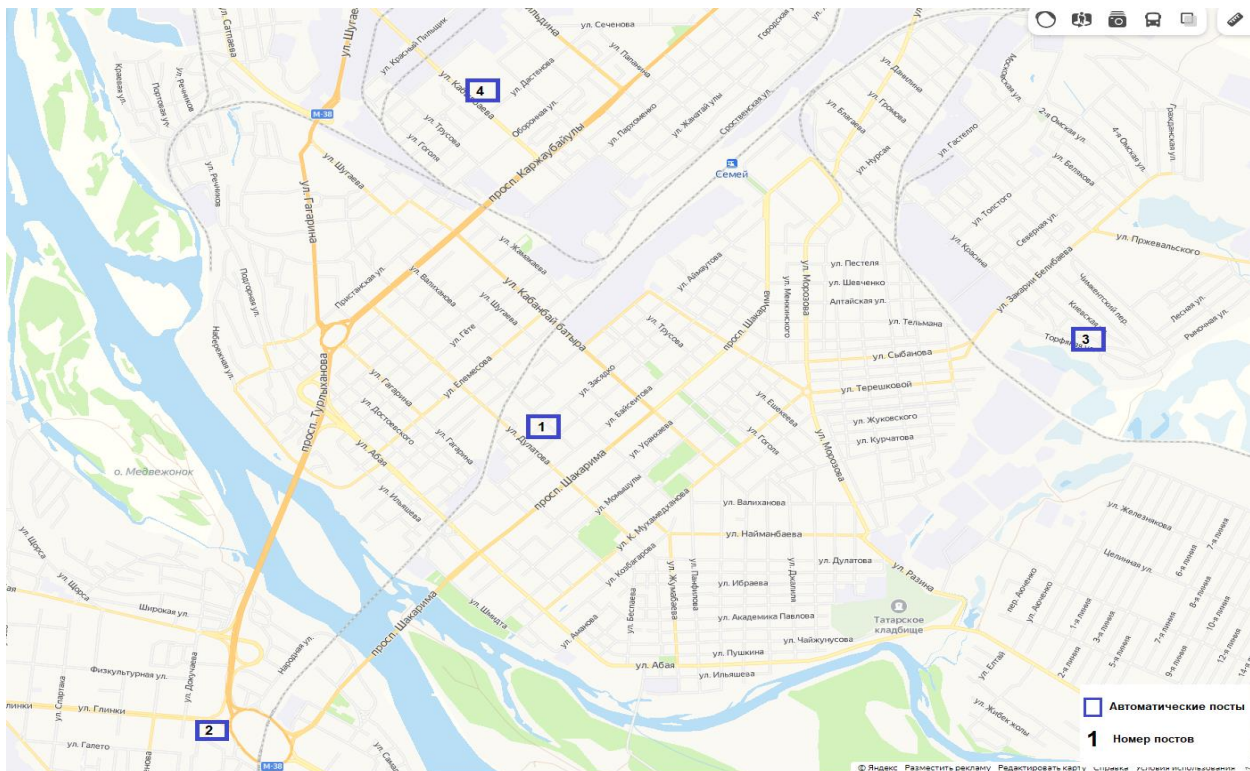




1 сурет – Өскемен қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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

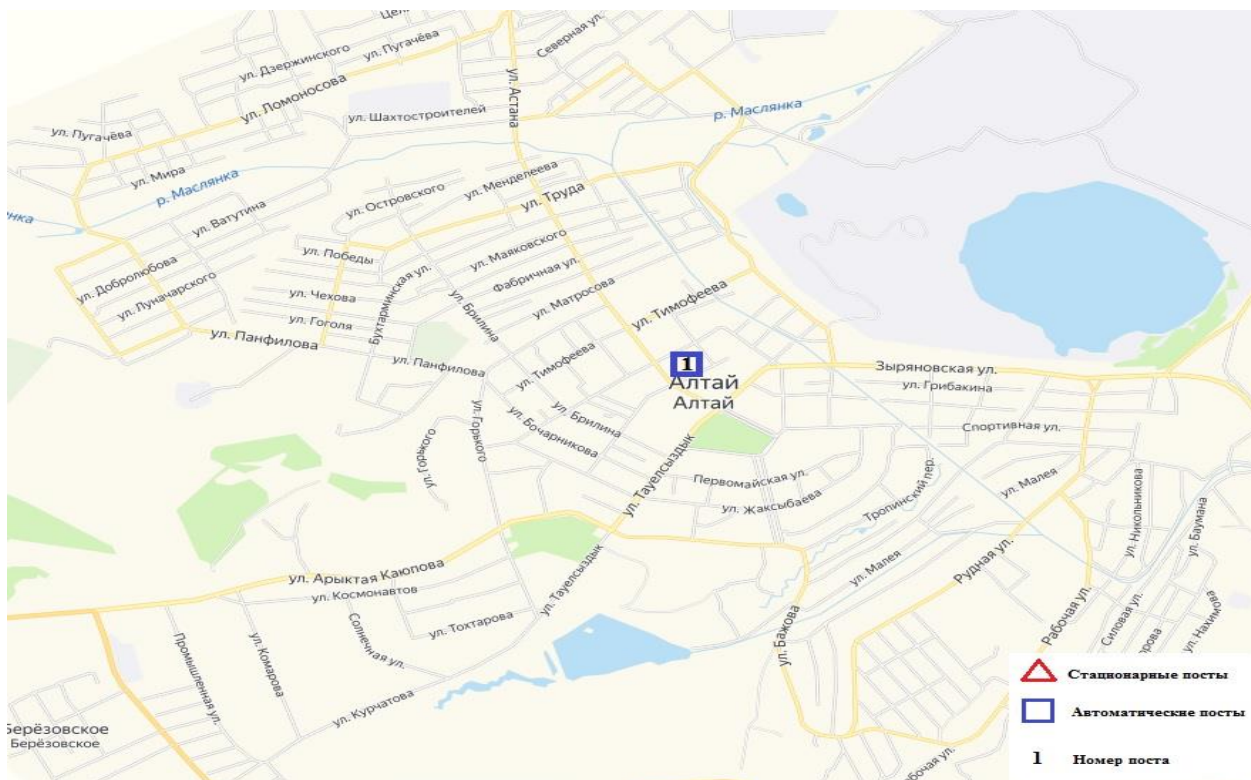


3 сурет – Семей қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

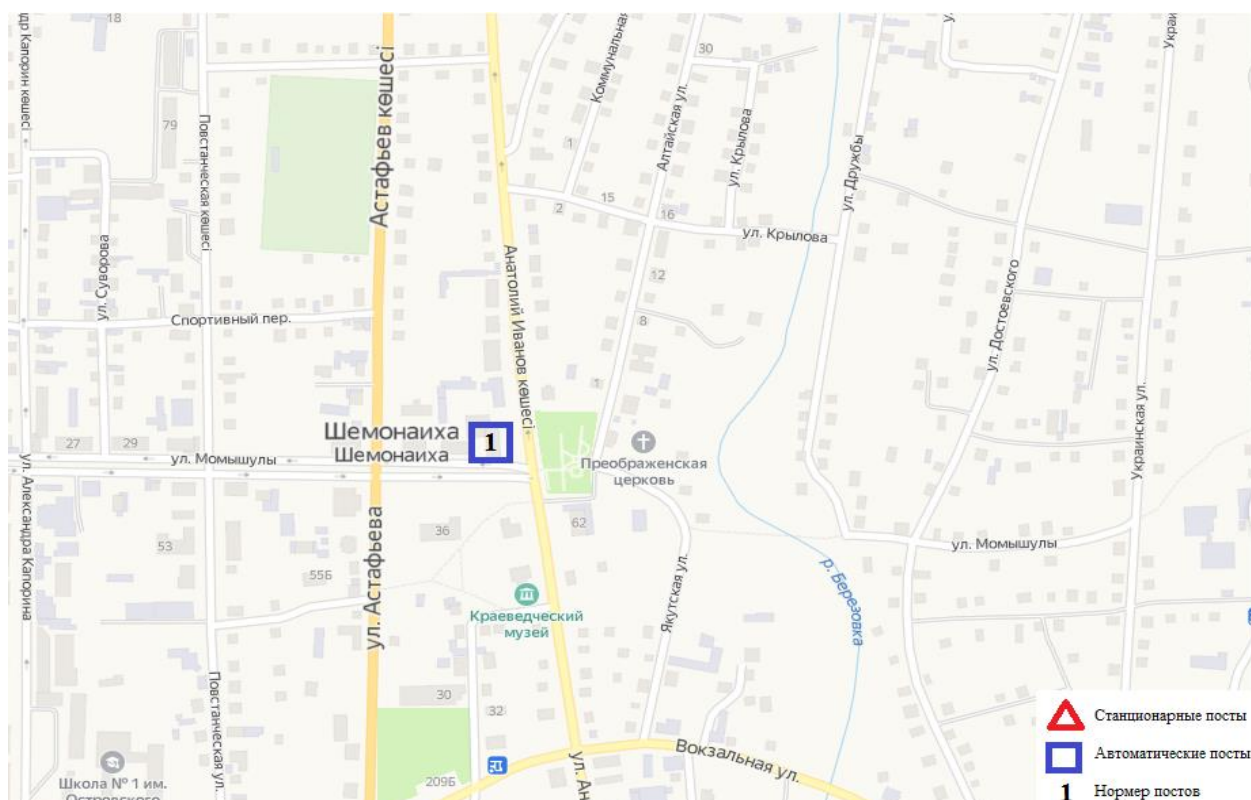


4 сурет – Глубокое кентінің атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы

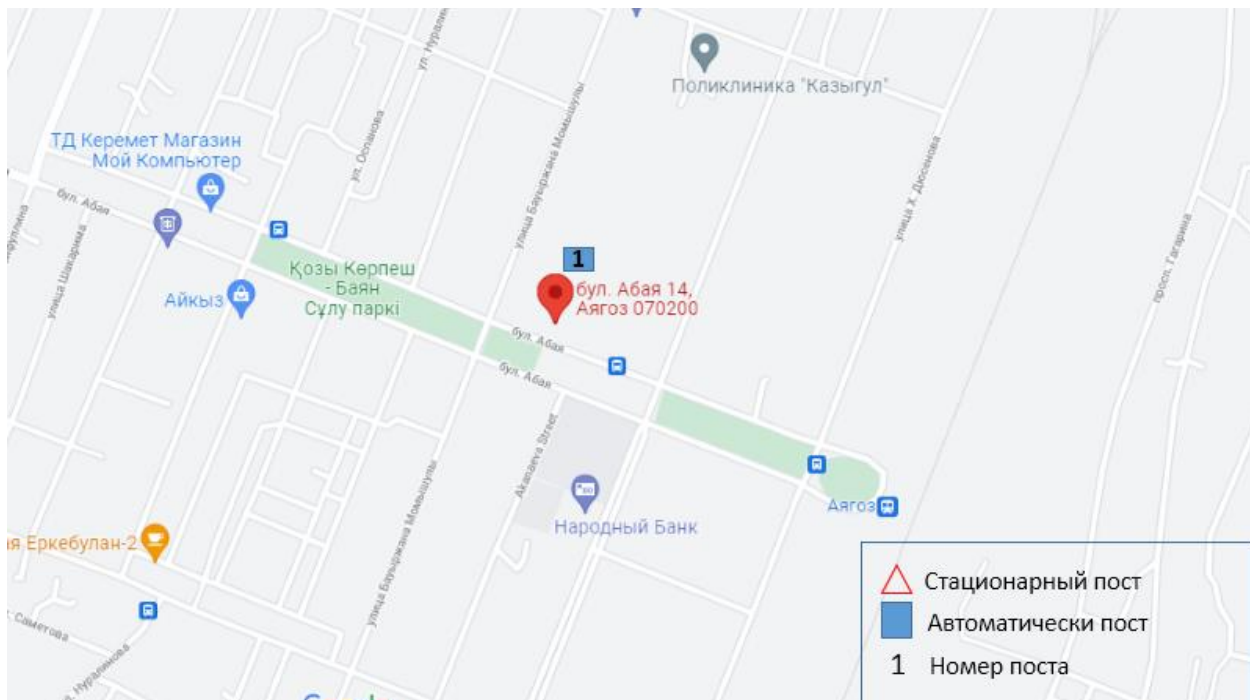




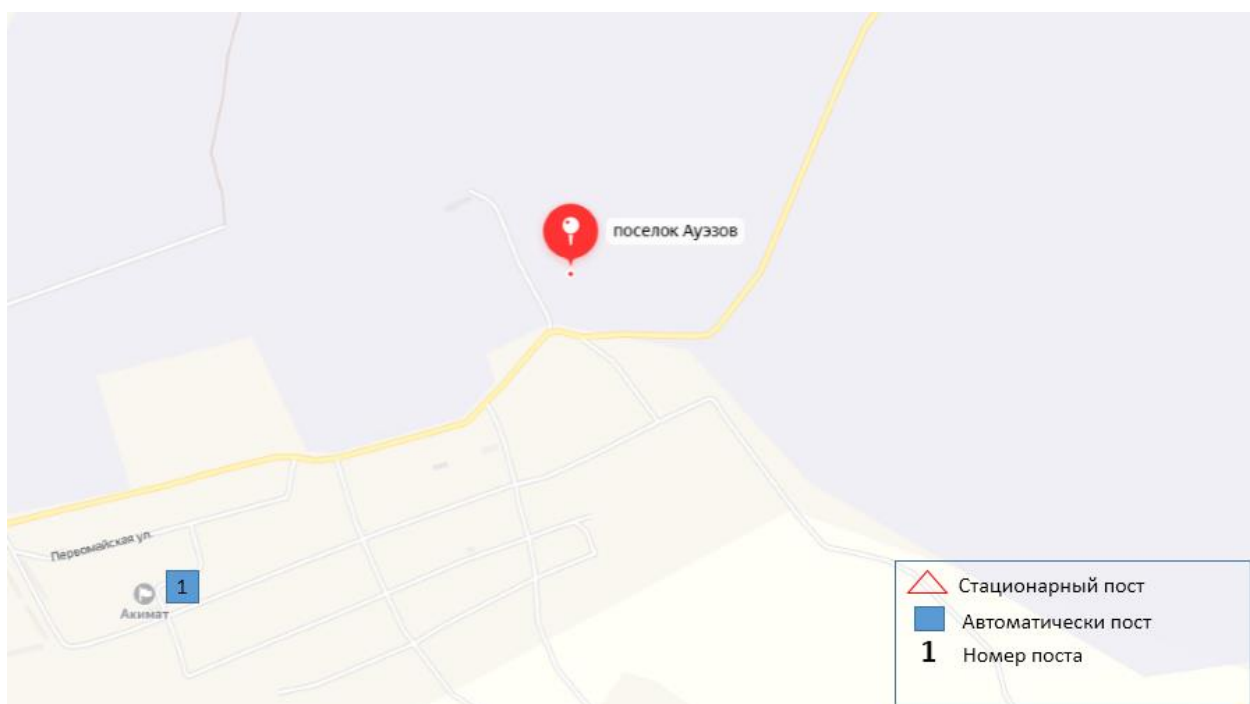
5 сурет – Алтай қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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 3,6 – 11,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,35 – 7,42 Судағы еріген оттегінің шоғыры 8,33 – 10,1 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,47 – 1,59 мг/дм <sup>3</sup> Түстілігі – 123 градус Иісі – 0 балл Мөлдірлігі 2 – 7 см	
Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 143 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Ертіс өзені</b>	Су температурасы 1,0 – 5,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,38 – 8,25 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,73 – 13,3 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,23 – 2,88 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 9 – 30 см	
Өскемен қ. Қала шегінде; Өскемен ГЭС –ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау	5– класс	Қалқыма заттар – 13,5 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	5 – класс	Қалқыма заттар – 15,1 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 33,1 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,68 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың және жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 25,8 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,43 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың және жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 50,2 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	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 42,7 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

Семей қ. 3 км қаладан төмен; Қалалық «Су каналы» Басқармасының ағынды суларының төгінділерінен 0,8 км төмен; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 24,9 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Бұқтырма өзені</b>	Су температурасы – 0,1 – 0,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,89 – 7,96 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,8 – 10,9 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,27 – 2,71 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 28– 30 см	
Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. Құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,024 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір- 0,30 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің және жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. Құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	2 – класс	Марганец – 0,018 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір- 0,23 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің және жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Брекса өзені</b>	Су температурасы 2,0 – 3,0 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,59 – 7,69 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,87 – 11,2 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,13 – 2,86 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 18-26 см	
Риддер қ., Риддер қ. Шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,35 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 – 46,1 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,52 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың және жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Тихая өзені</b>	Су температурасы – 2,4 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,55 – 7,74 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,6 – 10,9 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,58 – 2,87 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 15-25 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 – 0,55 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 – 0,60 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Ұлбі өзені</b>	Су температурасы 0,1 – 2,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,64 – 7,94	

	Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,43 – 10,9 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,69 – 2,87 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 15 - 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	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір- 0,73 мг/дм <sup>3</sup> , марганец – 0,111 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің және марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,41 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,91 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,79 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Жалпы темір – 0,76 мг/дм <sup>3</sup> . Жалпы темірдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
<b>Глубочанка өзені</b>	Су температурасы 2,8 – 3,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,10 – 8,14 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,14 – 10,3 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,26 – 2,88 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 10 – 20 см	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылыстарынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 33,5 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Белоусовка а. Белоусовка а. шегінде; ауылдың тазалау құрылыстарының шаруашылық қалдық сулары төгінділерінен 0,6 км төмен; Белоусовка а. шекарасынан 0,6 км жоғары; тікелей автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау	2 – класс	Марганец – 0,102 мг/дм <sup>3</sup> , мырыш- 0,335 мг/дм <sup>3</sup> . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 89,6 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Красноярка өзені</b>	Су температурасы 1,1 – 2,3 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,12 – 8,17 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,14 - 9,43 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,24 – 1,77 мг/дм <sup>3</sup>	

Мөлдірлігі 11 - 13 см		
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылығлардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 40,2 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,33 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың және жалпы темірдің 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 – 84,1 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Оба өзені</b>	Су температурасы 0,8 - 1,2 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 7,54 – 7,72 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 9,29 – 11,8 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 2,55 – 2,73 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі 7-8 см	
Шемонаиха қ. Березовка ө. Құйылысынан 1,8 км жоғары; (09)	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 28,4 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. Құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 26,5 мг/дм <sup>3</sup> , жалпы темір – 0,83 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың және жалпы темірдің концентрациясы фондық кластан асады.



## 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 – 10,4-17,1 °С шегінде Сутегі көрсеткіші 8,32– 8,54 Судағы еріген оттегінің концентрациясы 7,61– 8,34 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> 1,87– 2,16 мг/дм <sup>3</sup> Түстілігі – 17 градус. Мөлдірлігі 8– 20 см	
Қызылту а.	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 70,4 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Аягөз өзені</b>	Су температурасы – 16,6°С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,43 Судағы еріген оттегінің шоғыры – 8,11 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 2,23 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 12 см	
Аягөз қ. Аягөз қ. Шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 38,2 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Үржар өзені</b>	Су температурасы – 6,8 °С шегінде Сутегі көрсеткіші – 8,35 Судағы еріген оттегінің шоғыры 8,88 мг/дм <sup>3</sup> ОБТ <sub>5</sub> – 1,98 мг/дм <sup>3</sup> Мөлдірлігі – 9 см	
Үржар ауылы	(>5 класс) нормаланбайды	Қалқыма заттар – 43,6 мг/дм <sup>3</sup> . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады.

**2024 жылдың сәуір 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	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон	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	-	-	-	7	II	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	-	-	1,73	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	-	-	1,79	6	III	0,0	әсер етпейді
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	1,71	7	II	0,0	әсер етпейді
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,81	7	II	3,3	әсер етпейді
6	-//-	Прапорщиково а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	2,10	4	IV	0,0	әсер етпейді
7		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	-	4	IV	13,3	әсер етпейді
8	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен;	-	-	-	7	II	0,0	әсер етпейді

			(01) сол жағалау							
9	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	-	-	-	-	-	0,0	әсер етпейді
10	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,33	9	II	0,0	әсер етпейді
11	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	-	-	1,95	4	IV	6,7	әсер етпейді
12	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безыманный бұлағының құйылысынан 0,17 км жоғары; (01) сол жағалау	-	-	2,02	2	V	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	-	-	1,73	3	V	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	-	-	2,33	7	II	100	әсер етеді
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	-	-	-	6	III	63,3	әсер етеді
16	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	-	-	1,66	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	-	-	1,70	5	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	-	-	1,75	7	II	0,0	әсер етпейді

19	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	2,14	3	V	0,0	эсер 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	-	-	2,09	2	V	100,0	эсер етеді
21	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	-	-	2,19	1	VI	6,7	эсер етпейді
22	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	1,87	4	IV	0,0	эсер етпейді
23	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	-	-	-	1	VI	40,0	эсер етпейді
24	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары; (09) оң жағалау	-	-	2,02	7	II	0,0	эсер етпейді
25	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	-	-	1,66	7	II	0,0	эсер етпейді

\*ИС- сапробты индекс

\*БИ- биотикалық индекс

**2024 жылдың сәуір 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	-	2,07	2,29	5	III	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	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 өндірілуі		+	+	+	+	+
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**