

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2021 жыл, ақпан



Қазақстан Республикасы
Экология, геология және табиғи
ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМК ШҚО
филиалы

	МАЗМҰНЫ	Бет
	Кіріспе	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
3	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	14
4	Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті сулары сапасының жай-күйі	16
5	Радиациялық жағдай	16
	Қосымша 1	17
	Қосымша 2	19
	Қосымша 3	23
	Қосымша 4	25

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., Семей қ., Алтай қ. және Глубокое 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 788 кәсіпорын жұмыс істейді. Тұрақты көздерден ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 130,89 мың тоннаны құрайды, оның ішінде 1 – санаттағы объектілер бойынша – 76,95 мың тонна, қалған санаттар бойынша – 53,94 мың тонна.

2. Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Өскемен қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 7 бақылау бекетінде, оның ішінде 5 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 2 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 22 көрсеткіш анықталады:

1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) фенол; 9) күкіртті сутегі; 10) фторлы сутегі; 11) бенз(а)пирен; 12) хлорлы сутегі; 13) формальдегид; 14) хлор; 15) күкірт қышқылы және сульфаттар; 16) қорғасын; 17) мырыш; 18) кадмий; 19) мыс; 20) бериллий; 21) озон; 22) аммиак.

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

Кесте 1

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу тәулігіне 4 рет	Рабочая к., 6	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
5		Қ. Қайсенов к., 30	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек, фенол, фторлы сутек, хлор, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
7		М. Тынышпаев к., 126	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек, фенол, фторлы сутек, хлор, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
8		Егоров к., 6	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий, кадмий, мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
12		Қ. Сәтпаев д., 12	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, күкіртті сутек, фенол, фторлы сутек, хлорлы сутек, формальдегид, күкірт қышқылы, бериллий,

			кадмий,мыс, қорғасын, мырыш, бенз(а)пирен
2	тәулік бойы 20 минут аралықта онлайн режимде	Лев Толстой к., 18	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді және диоксиді, күкіртті сутек, озон (жербеті), аммиак
3		Шәкәрім даңғ., 79	
ПА34686 208*	тәулік бойы 40 минут аралықта онлайн режимде	Рабочая к., 6	қалқыма бөлшектер РМ-2,5, қалқыма бөлшектер РМ-10
ПА37436 317*		Қ. Қайсенов к., 30	
ПА37647 376*		М. Тынышпаев к., 126	
ПА35137 762*		Егоров к., 6	
ПА37984 131*		Қ. Сәтпаев даңғ., 12	

* Эко-белсенді Павел Александровтың автоматты датчиктері қолмен іріктеу бекеттерінде орнатылған.

2021 жылғы ақпандағы Өскемен қаласында атмосфералық ауа сапасына жүргізілген мониторингтің нәтижелері

Өскемен қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **жоғары** деп бағаланды, ол №2 бекет (Лев Толстой к., 18) ауданында күкірт диоксиді бойынша СИ=9,3 (жоғары деңгей) және №3 бекет (Шәкәрім даңғылы, 79) ауданында РМ-2,5 қалқыма бөлшектері бойынша ЕЖҚ=12% (жоғары деңгей) мәндерімен анықталады.

Максималды бір реттік шоғырлары: қалқыма бөлшектер (шан) – 1,2 ШЖШ_{м.б.}, РМ-2,5 қалқыма бөлшектері – 4,9 ШЖШ_{м.б.}, РМ-10 қалқыма бөлшектері – 2,6 ШЖШ_{м.б.}, күкірт диоксиді – 9,3 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді – 2,0 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді – 1,1 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді – 3,7 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 2,9 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асу РМ-2,5 қалқыма бөлшектерден – 1,3 ШЖШ_{о.т.}, күкірт диоксидінен – 1,7 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксидінен – 1,1 ШЖШ_{о.т.} озоннан – 1,3 ШЖШ_{о.т.}, байқалды, басқа ластаушы заттар бойынша ШЖШ-дан асып кету байқалмады.

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

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

Кесте 2

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		%	>ШЖШ	>5ШЖШ

Өскемен қ.							
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,105	0,7	0,6	1,2	3	6	
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,044	1,3	0,784	4,9	12	330	
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,046	0,8	0,790	2,6	5	130	
Күкірт диоксиді	0,086	1,7	4,653	9,3	2	66	6
Көміртегі оксиді	0,879	0,3	10,031	2,0	2	40	
Азот диоксиді	0,042	1,1	0,220	1,1	3	8	
Азот оксиді	0,020	0,3	1,475	3,7	0	1	
Озон	0,040	1,3	0,093	0,6			
Күкіртті сутегі	0,002		0,023	2,9	5	128	
Фенол	0,001	0,4	0,005	0,5			
Фторлы сутек	0,006	1,2	0,019	1,0			
Хлор	0,005	0,2	0,030	0,3			
Хлорлы сутек	0,038	0,4	0,140	0,7			
Аммиак	0,004	0,1	0,034	0,2			
Күкірт қышқылы	0,009	0,1	0,120	0,4			
Формальдегид	0,003	0,3	0,009	0,2			
Бенз(а)пирен	0,0007	0,7					
Қорғасын	0,000165	0,5					
Мыс	0,000028	0,01					
Бериллий	0,000000087	0,01					
Кадмий	0,000032	0,1					
Мырыш	0,000574	0,01					

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде ақпанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ақпан айында ластану деңгейі соңғы бес жылда жоғары болып табылады. 2020 жылдың ақпанымен салыстырғанда Өскемен қаласының ауа сапасы өзгермеді.

PM-2,5 (330), PM-10 (130) қалқыма бөлшектері және күкіртті сутегі (128) бойынша ең жоғары-бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны белгіленді.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі қалқыма бөлшектер (шаң), РМ-2,5 және РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, озон және фторлы сутектегі бойынша байқалды, **бәрінен көп РМ-2,5 қалқыма бөлшектері бойынша байқалды.**

Бұл ластану жылу энергетикалық кәсіпорындар мен жеке секторды жылыту шығарындыларының әсерімен қатар жүретін қысқы маусымға тән.

Өскемен қаласында фронтальдық бөліктердің өтуімен, көбінесе қар мен жаңбыр түрінде аздаған және орташа жауын-шашынның, бірқалыпты және екпінді желдің өтуімен ауа райының тұрақсыз сипаты басым болды. ҚМЖ-дан күндер 13-нен 14 ақпанға дейін байқалды. Осы кезеңде жауын-шашынсыз ауа райы байқалды, жел 0-2 м/с.

Кесте 3

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т.} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б.} асу еселігі		>ШЖШ	>5ШЖШ	>10ШЖШ
Өскемен қ.								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,071	2,0	0,892	5,6	449	2		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,083	1,4	1,082	3,6	227			

ПА бақылау датчиктерінің деректері бойынша (3-кесте) қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі **жоғары** болып бағаланды, ол №37647376 (М.Тынышпаев көшесі, 126) бекетінің ауданында РМ-2,5 қалқыма бөлшектерінің шоғыры бойынша СИ=5,6 (жоғары деңгей) және НП=28% (жоғары деңгей) мәндерімен айқындалды.

2.1 Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

Жалпы қала бойынша 9 көрсеткіш анықталады:

1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) фенол; 8) күкіртті сутегі; 9) формальдегид

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

Кесте 4

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	сынама алу	Островского к., 13А	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт

	тәулігіне 3 рет		диоксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
6		В.Клинка к., 7	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, фенол, формальдегид
3	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Семипалатинская к., 9	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, күкіртті сутегі

2021 жылғы ақпандағы Риддер қаласында атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Риддер қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №3 бекет ауданында (Семипалатинская көшесі, 9) күкірт диоксиді бойынша СИ=1,6 (көтеріңкі деңгей) және ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталады.

Максималды бір реттік шоғырлары: күкірт диоксиді – 1,5 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 1,6 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша барлық көрсеткіштердің асып кетуі байқалмады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 5-кестеде көрсетілген.

Кесте 5

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	>ШЖШ	>5ШЖШ
Риддер қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,065	0,4	0,200	0,4				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,034	0,6	0,216	0,7				
Күкірт диоксиді	0,050	1,0	0,725	1,5	0	1		
Көміртегі оксиді	0,681	0,2	3,087	0,6				
Азот диоксиді	0,036	0,9	0,120	0,6				
Азот оксиді	0,003	0,1	0,004	0,01				
Күкіртті сутегі	0,006		0,013	1,6	2	33		
Фенол	0,002	0,7	0,009	0,9				
Формальдегид	0,003	0,3	0,009	0,2				

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде ақпанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ақпан айында ластану деңгейі соңғы бес жылда бірдей деңгейде жәнәкөтеріңкі болып табылады. 2020 жылғы ақпанымен салыстырғанда Риддер қаласының ауа сапасы өзгермеді.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны күкіртті сутегі (33) бойынша байқалды.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша барлық көрсеткіштердің асып кетуі байқалмады.

Риддер қ. бойынша тұрақсыз ауа райы басым болды, жауын-шашын аз, орташа қар түрінде, бірқалыпты және екпінді желмен түсті. Ауа райы жауын-шашынсыз және 2-6 м/с әлсіз желмен 1-3, 11, 13-15, 21 ақпан аралығында байқалды. ҚМЖ 13 ақпаннан 14 ақпанға дейін болжанды.

2.2 Семей қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

Семей қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 4 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 сынаманы қолмен іріктеу бекетінде және 2 автоматты станцияда жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 7 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) күкіртті сутегі.

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
2	сынама алу тәулігіне 3 рет	Рысқұлов к., 27	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді
4		343 квартал к., 13/2	

1	тәулік бойы 20 минут аралықта	Найманбаев к., 189	PM-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді және оксиді, көміртегі оксиді, күкірт диоксиді, күкіртті сутегі
3	үздіксіз режимде	Аэрологическая станция к., 1	

2021 жылғы ақпандағы Семей қаласында атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Семей қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **төмен** деп бағаланды, ол №3 бекет ауданында (Аэрологическая станция к-сі, 1) күкіртті сутегі бойынша СИ=1,0 (төмен деңгей) және НП=0% (төмен деңгей) мәндерімен айқындалды.

Барлық ластаушы заттардың ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 7-кестеде көрсетілген.

Кесте 7

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ %	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		>ШЖШ	>5ШЖШ	>10ШЖШ
Семей қ.								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,099	0,7	0,200	0,4				
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0	0,0	0,0	0,0				
Күкірт диоксиді	0,038	0,8	0,284	0,6				
Көміртегі оксиді	0,480	0,2	4,414	0,9				
Азот диоксиді	0,008	0,2	0,020	0,1				
Азот оксиді	0,001	0,02	0,004	0,001				
Күкіртті сутегі	0,003		0,008	1,0				

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде ақпанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ақпан айында ластану деңгейі соңғы бес жылда нақты өлшеулер бақыланбайды және 2021 жылы төмен. 2020 жылдың ақпанымен салыстырғанда Семей қаласының ауа сапасы жақсарды.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ-дан асып кету және орташа тәуліктік шоғырлану байқалған жоқ.

Ақпан айында Семей қаласы бойынша тұрақсыз ауа райы басым болды, қар мен жаңбыр түрінде аздаған және орташа жауын-шашын, бірқалыпты және екпінді желдер түседі. Ауа райы жауын-шашынсыз және 0-4 м/с желмен 11-14 ақпанда байқалды. ҚМЖ 13 ақпаннан 14 ақпанға дейін болжанды.

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 қала бойынша 7 көрсеткіш анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) күкіртті сутек; 8) фенол

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

Кесте 8

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, фенол, гамма-фон
2	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Попович к., 11А	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртті сутегі

2021 жылғы ақпандағы Глубокое кентінде атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Глубокое кентінің бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі **көтеріңкі** деп бағаланды, ол №1 (Попович к-сі, 11а) бекет ауданындағы күкіртті сутегі бойынша СИ=1,7 (көтеріңкі деңгей) және №1 бекет ауданындағы (Попович к-сі, 11А) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері бойынша ЕЖҚ=1% (көтеріңкі деңгей) мәндерімен анықталады.

Максималды бір реттік шоғырлары: РМ-2,5 қалқыма бөлшектері -1,6 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі - 1,7 ШЖШ_{м.б.} құрады.

Орташа тәуліктік нормативтер бойынша асып кетуі: күкірт диоксиді - 1,0 ШЖШ_{о.т.} бойынша байқалды, ШЖШ_{о.т.} асып кетудің басқа көрсеткіштері бойынша байқалмады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 9-кестеде көрсетілген.

Кесте 9

Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғары бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ _{о.г} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі		%	>ШЖШ	>5ШЖШ
Глубокое кенті								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,050	0,3	0,200	0,4				
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,032	0,9	0,254	1,6	1	15		
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,042	0,7	0,265	0,9				
Күкірт диоксиді	0,052	1,0	0,134	0,3				
Көміртегі оксиді	0,542	0,2	4,0	0,8				
Азот диоксиді	0,039	1,0	0,189	0,9				
Азот оксиді	0,005	0,1	0,091	0,2				
Күкіртті сутегі	0,004		0,014	1,7	1	12		
Фенол	0,001	0,2	0,004	0,4				

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде ақпанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ақпан айында ластану деңгейі соңғы бес жылда айқын үрдіс байқаланбайды және 2020-2021 жылдары көтеріңкі болып бағаланды. 2020 жылғы ақпанымен салыстырғанда Глубокое кентінің ауа сапасы өзгермеді.

Ең жоғары бір реттік ШЖШ артуының ең көп саны РМ-2,5 қалқыма бөлшектері (15) және күкіртті сутегі (12) бойынша байқалды.

Орташа тәуліктік шоғырлану нормативтерінің асып кетуі күкірт диоксиді мен көміртегі оксиді бойынша, бәрінен көп көміртегі оксиді бойынша байқалды.

Глубокое кентінде тұрақсыз ауа райы байқалды, қар түрінде аздаған және орташа жауын-шашын, 3м/с дейін бірқалыпты және екпінді желдер болды.

2.4 Алтай қаласында атмосфералық ауа сапасының мониторингі

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

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

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

Кесте 10

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекенжайы	Анықталатын қоспалар
1	тәулік бойы 20 минут аралықта үздіксіз режимде	Астана к., 78	РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді

2021 жылғы ақпандағы Алтай қаласында атмосфералық ауа сапасына мониторинг нәтижелері

Алтай қаласының бақылау желісінің деректері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі *төмен* деп бағаланды, ол №1 бекет ауданында (Астана к., 78) азот оксиді бойынша СИ=0,3 (төмен деңгей) және ЕЖҚ=0% (төмен деңгей) мәндерімен анықталады.

Барлық ластаушы заттардың ең жоғары бір реттік және орташа тәуліктік концентрациясы ШЖШ-дан аспады.

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

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 11-кестеде көрсетілген.

Кесте 11

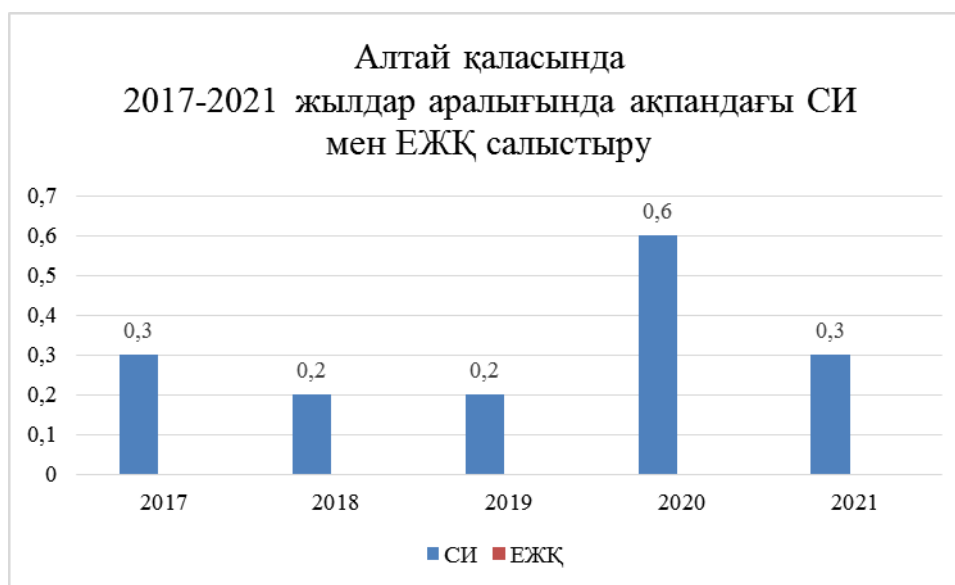
Атмосфералық ауаның ластану сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр	Ең жоғары бір реттік шоғыр	ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны
-------	--------------	----------------------------	-----	-----------------------------

	мг/м ³	ШЖШ _{о.т} асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ _{м.б} асу еселігі	%	>ШЖШ	>5ШЖШ	>10ШЖШ
г.Алтай								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0005	0,01	0,001	0,003				
Күкірт диоксиді	0,003	0,1	0,068	0,1				
Көміртегі оксиді	0,456	0,2	0,460	0,1				
Азот диоксиді	0,01	0,2	0,036	0,2				
Азот оксиді	0,003	0,1	0,129	0,3				

Қорытындылар:

Соңғы бес жыл ішінде ақпанда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ақпан айында ластану деңгейі соңғы бес жылда өзгерген жоқ және төмен.

Көбінесе тұрақсыз ауа-райы басым болды, жауын-шашын аз, орташа және қатты қар, қалыпты жел түрінде болды. Ауа райы жауын-шашынсыз және 0-6 м/с желмен 14-18 және 21 ақпан аралығында байқалды.

3. Жер үсті сулар сапасының мониторингі

Шығыс Қазақстан облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 11 су объектісінің (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Оба, Еміл, Аягөз, Үржар өзендері) 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 (pH), еріген оттегі, ОБТ5, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді элементтер, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар.*

Шығыс Қазақстан облысы аумағында **гидробиологиялық көрсеткіштер** бойынша жер үсті суларының су сапасы мониторингі **9** су объектісінде (Қара Ертіс, Ертіс, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Оба, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Еміл

өзендері) 26 тұстамада жүргізіледі. Зерттелетін объектідегі судың өткір уыттылығын анықтауға арналған 26 сынама талданды.

Шығыс Қазақстан облысы 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 12

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Көрсеткіштер	Өлшем бірлік	Концентрация
	Ақпан 2020ж.	Ақпан 2021ж.			
Қара Ертіс өз.	1-класс*	1-класс*			
Ертіс өз.	4-класс	1-класс*			
Бұқтырма өз.	1-класс*	2-класс*	Марганец	мг/дм ³	0,023
Брекса өз.	4-класс	3-класс	Аммоний ион	мг/дм ³	0,65
Тихая өз.	5-класс	4-класс	Аммоний ионы	мг/дм ³	1,25
Үлбі өз.	2-класс	3-класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0013
Глубочанка өз.	2-класс	3-класс	Магний	мг/дм ³	24,9
Красноярка өз.	2-класс	3-класс	Кадмий	мг/дм ³	0,0013
Оба өз.	4-класс	1-класс*			
Еміл өз.	3-класс	4-класс	Магний	мг/дм ³	36,6
Аягөз өз.	-	4-класс	Магний	мг/дм ³	51,0
Үржар өз.	-	2-класс	ОХТ	мг/дм ³	20,1

Кестеден көрсетілгендей, 2020 жылғы ақпанмен салыстырғанда Қара Ертіс өзендерінің су сапасы - айтарлықтай өзгермеді; Бұқтырма, Үлбі, Глубочанка, Красноярка, Еміл өзендерінің су сапасы – нашарлады; Ертіс, Брекса, Тихая, Оба өзендерінің су сапасы – жақсарды,

Шығыс Қазақстан облысындағы су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар марганец, кадмий, ОХТ, магний, аммоний ионы болып табылады.

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

2021 ж. ақпан айында Шығыс Қазақстан облысы аумағында келесі ЖЛ жағдайлары тіркелді: Үлбі өз. - 1 ЖЛ жағдайы, Глубочанка өз. -1 ЖЛ жағдайы. Марганец бойынша ЖЛ жағдайлары тіркелді.

Су объектілерінің тұстамалар шегіндегі су сапасы бойынша ақпарат Қосымша 2 көрсетілген.

4. Гидробиологиялық көрсеткіштер бойынша жер үсті суларының жай-күйі

Биотестілеу нәтижелері бойынша (судың уыттылығын анықтау) Қара Ертіс, Ертіс, Еміл, Бұқтырма, Брекса, Тихая, Үлбі, Глубочанка, Красноярка және Оба өзендерінде бақылауға қатысты өлген дафнияның пайызы (тест-параметр) 3,3-46,7% шегінде кұрады.

Тест-параметрлердің жойылуының ең көп саны Красноярка өз. «Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау» (96,7%), Глубочанка өз. «Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау» (56,7%), Үлбі өз. «Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100 м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау» (100%), «Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау» (100%) тіркелді.

Тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат 3 Қосымшада көрсетілген.

5. Радиациялық жағдай

Жердегі гамма-сәулелену деңгейіне бақылау күн сайын 17 метеорологиялық станцияда (Ақжар, Аягөз, Дмитриевка, Баршатаc, Бақты, Зайсан, Жалғызтөбе, Катон-Қарағай, Көкпекті, Күршім, Риддер, Самарка, Семей, Үлкен-Нарын, Өскемен, Шар, Шемонаиха) жүргізілді (сурет 5.6).

Облыстың елді мекендері бойынша атмосфераның беткі қабатының радиациялық гамма-фонның орташа көрсеткіштері 0,06-0,28 мкЗв/ч шегінде болды.

Облыс бойынша радиациялық гамма-фон орташа 0,14 мкЗв/ч кұрады және рұқсат етілген шектерде болды.

Облыс аумағында 7 метеорологиялық станцияларында (Аягөз, Баршатаc, Бақты, Зайсан, Көкпекті, Семей, Өскемен) ауа сынамалары алынып атмосфераның беттік қабатындағы радиациялық ластануды бақылау жүргізілді. (рис 5.6)

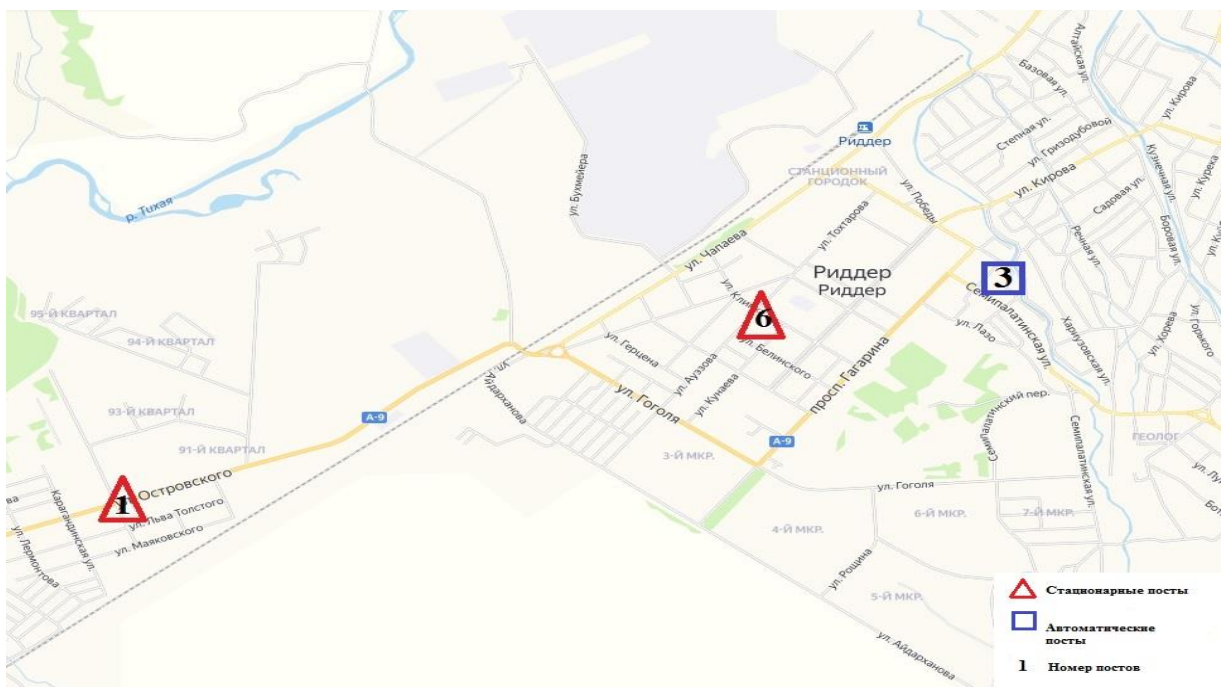
Барлық станцияларда бестәуліктік сынама алу өткізілген.

Облыс аумағында атмосфераның беттік қабатында радиактивті түсімдердің тәуліктік орташа тығыздығы 1,0-2,6 Бк/м² теңселді.

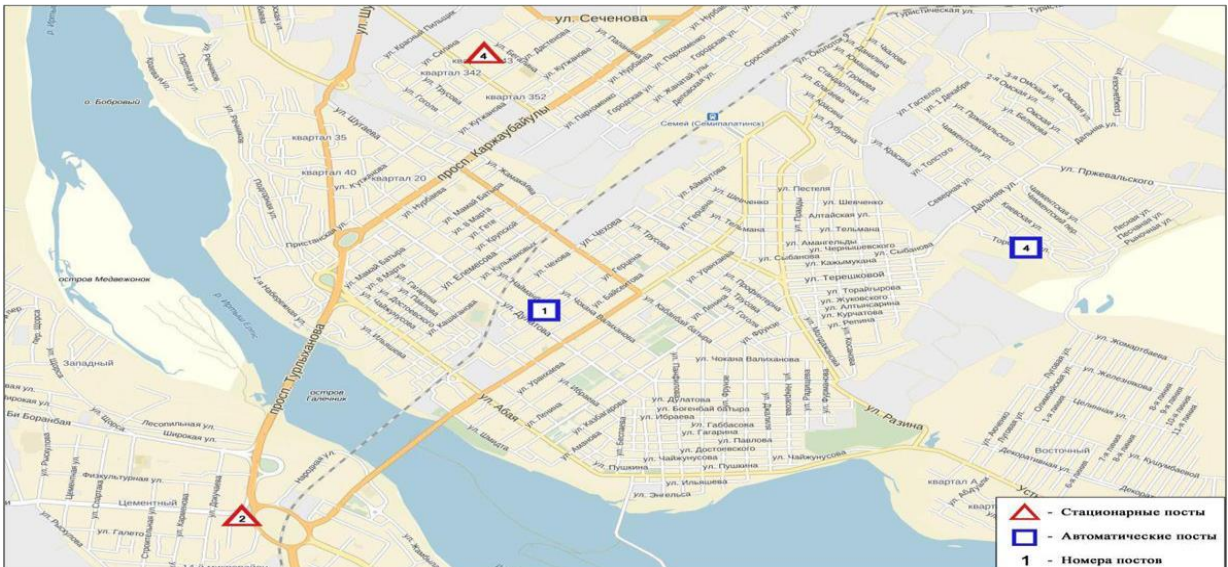
Облыс бойынша түсімдер тығыздығы 1,6 Бк/м² кұрап, шекті рұқсат етілген деңгейден аспайды.



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



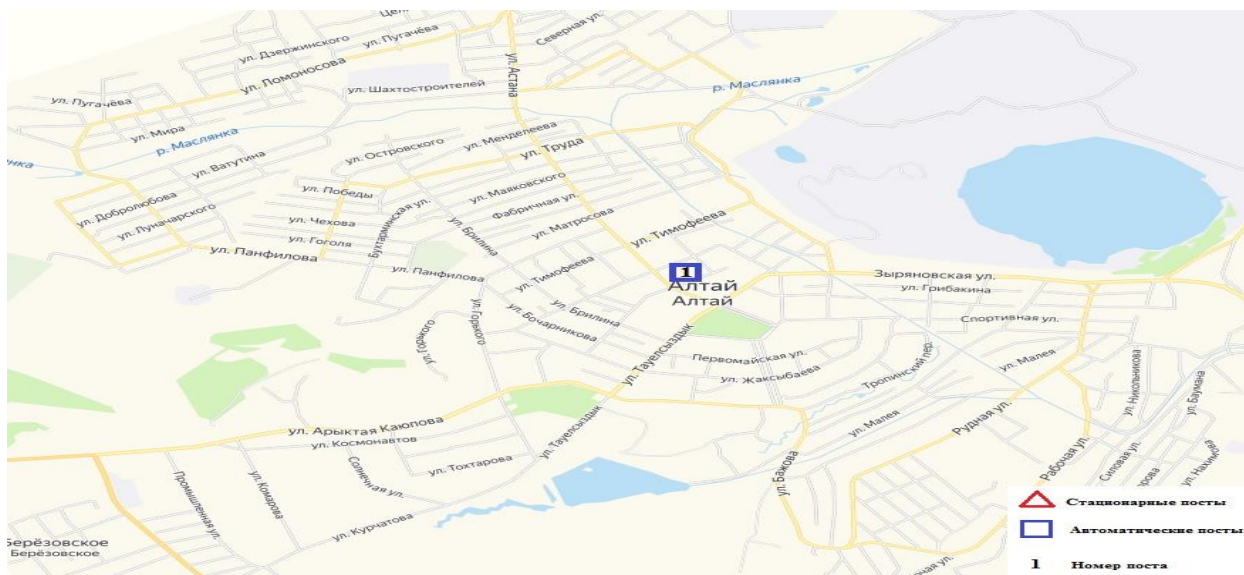
2 сурет – Риддер қаласының атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық және автоматтандырылған бекеттердің орналасу картасы



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

Қосымша 2

Шығыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектілерінің атауы және тұстамалар	Физика-химиялық көрсеткіштер бойынша сипаттама	
Қара Ертіс өз.	су температурасы - 0,1 °С шегінде сутегі көрсеткіші 7,21 судағы еріген оттегінің шоғыры – 13,1 мг/дм ³ ОБТ ₅ – 1,84 мг/дм ³ түстілігі - 6 градус иісі – 0 балл.	
тұстама: Боран а. су вокзалынынан 0,3 км жоғары	1-класс	
Ертіс өз.	су температурасы 0,1°С – 1,2 °С шегінде сутегі көрсеткіші 7,63-7,85 судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,5-12,4 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,46-2,85 мг/дм ³ .	
Өскемен қ. қала шегінде; Өскемен ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09) оң жағалау тұстамасы	1-класс	
Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9) тұстамасы	1-класс	
Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау тұстамасы	4-класс	Қалқыма заттар – 9,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.

Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	1-класс	
Өскемен қ. Прапорщиково а. шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	2-класс	Қалқыма заттар – 9,1 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	1-класс	
Семей қаласынан 4 км жоғары; су өлшеу бекетінен 4 км жоғары; (09) оң жағалау тұстамасы	4-класс	Қалқыма заттар – 7,5 мг/дм ³ . 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 тұстамасы	4-класс	Қалқыма заттар – 6,3 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың нақты концентрациясы фондық кластан асады
Бұқтырма өз.	су температурасы 0,1 °С шегінде сутегі көрсеткіші 7,44-7,63 судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,6-11,9 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,39-2,33 мг/дм ³	
Алтай қ. Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау тұстамасы	1-класс	
Алтай қ. Зубовка а. шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау тұстамасы	2-класс	Марганец – 0,043 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Брекса өз.	су температурасы 0,1°С – 1,6°С шегінде сутегі көрсеткіші 7,83-7,93 судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,1-11,8 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,14-2,17 мг/дм ³	
Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау тұстамасы	1-класс	
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау тұстамасы	4-класс	Аммоний ионы – 1,25 мг/дм ³ . Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Тихая өз.	су температурасы 1,4°С – 2,3°С шегінде сутегі көрсеткіші 7,65-8,37 судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,3-11,4 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,08-1,10 мг/дм ³	
Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км	4-класс	Аммоний ионы – 1,95 мг/дм ³ . Аммоний ионының нақты концентрациясы фондық кластан асады.

жоғары; (01) сол жағалау тұстамасы		
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау тұстамасы	3-класс	Аммоний ионы – 0,55 мг/дм ³ . Аммоний ионы нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Үлбі өз.	су температурасы 0,1 °С шегінде сутегі көрсеткіші 7,54-7,86 судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,3-11,8 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,13-2,68 мг/дм ³	
Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	2-класс	Мырыш – 0,734 мг/дм ³ , марганец – 0,030 мг/дм ³ . Мырыштың нақты концентрациясы фондық кластан асады. Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громотуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында; (09) оң жағалау тұстамасы	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец – 0,250 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Өскемен қ. Каменный Карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау тұстамасы	1-класс	
тұстама: Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1 км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	2-класс	Марганец – 0,013 мг/дм ³ . Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды
тұстама: Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1 км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	3-класс	Кадмий – 0,0011 мг/дм ³ . Кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Глубочанка өз.	су температурасы 0,1°С шегінде сутегі көрсеткіші 8,23-8,26 судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,1-11,3 мг/дм ³ ОБТ ₅ 0,79-2,52 мг/дм ³	
Белоусовка а. шегінде; Белоусовка а. гидроқұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	3-класс	Магний – 21,8 мг/дм ³ Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама: 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	нормаланбайды (>5 класс)	Марганец – 0,125 мг/дм ³ Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан асады.

көпірі маңында;(09) оң жағалау тұстамасы		
Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау тұстамасы	3-класс	Магний – 26,9 мг/дм ³ Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады
Красноярка өз.		су температурасы 0,1°С шегінде сутегі көрсеткіші 8,21-8,28 судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,8-11,8 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,71-2,49 мг/дм ³
Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидроқұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. Сағасынан 24 км жоғары;(09) оң жағалау тұстамасы	2-класс	Марганец – 0,029 мг/дм ³ Марганецтің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау; тұстамасы	4-класс	Кадмий – 0,0023 мг/дм ³ Кадмийдің нақты концентрациясы фондық кластан аспайды.
Оба өз.		су температурауасы 0,1°С шегінде сутегі көрсеткіші 7,60-7,64 судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,4-12,1 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,19-2,35 мг/дм ³
Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары;(09) тұстамасы	1-класс	
Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде;Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	1-класс	
Еміл өз.		су температурасы 0,1 °С шегінде сутегі көрсеткіші 8,28 судағы еріген оттегінің концентрациясы 10,5 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,27 мг/дм ³ .
Қызылту а. тұстамасы	4-класс	Магний – 36,6 мг/дм ³ Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Аягөз өз.		су температурасы 1,6 °С шегінде сутегі көрсеткіші 8,19 судағы еріген оттегінің шоғыры 12,0 мг/дм ³ ОБТ ₅ 1,85 мг/дм ³
Аягөз қ. Аягөз қ. шегінде; Темір жол көпірінен 0,1 км төмен; (09) оң жағалау тұстамасы	4-класс	Магний – 51,0 мг/дм ³ . Магнийдің нақты концентрациясы фондық кластан асады.
Үржар өз.		су температурасы 2,4 °С шегінде сутегі көрсеткіші 8,02 судағы еріген оттегінің концентрациясы 11,1 мг/дм ³ ОБТ ₅ 2,15 мг/дм ³
Үржар а. тұстамасы	2-класс	ОХТ – 20,1 мг/дм ³ ОХТ нақты концентрациясы фондық кластан асады.

**2021 жылдың қаңтар айындағы өткір уыттылық көрсеткіштері бойынша
Шығыс Қазақстан облысы жер беті суларының сапасы**

№ п/п	объектісі	Су	Бақылау бекеті	Тұстама (орналасқан жері)	Биотестілеу	
					Өлген тест-параметрлер, %	Өлген тест-параметрлері, %
1	Емел	Қызылту а.	Су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	16,7	әсер етпейді	
2	Қара Ертіс	Боран а.	Боран а. Боран а.шегінде; су бекетінен 0,3 км жоғары; су өлшеу бекетінің тұстамасында; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді	
3	Ертіс	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; УК ГЭС -ы бөгетінен 0,8 км төмен; су өлшеу бекетінің тұстамасында (09)	6,7	әсер етпейді	
4	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. шегінде, Конденсатор зауытының ағынды суларынан 0,5 км төмен, теміржол көпірінен 0,5 км жоғары (0,9)	13,3	әсер етпейді	
5	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (01) сол жағалау	3,3	әсер етпейді	
6	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. қала шегінде; Үлбі өзенінің құйылысынан 3,2 км төмен; (09) оң жағалау	3,3	әсер етпейді	
7	-//-	Прапорщигово а.	Өскемен қ. Прапорщиково а.шегінде; Бразий бұлағының құйылысынан 15 км төмен; (09) оң жағалау	13,3	әсер етпейді	
8		Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а.шегінде; Красноярка өзенінің құйылысынан 1 км төмен; (09) оң жағалау	16,7	әсер етпейді	
9	Бұқтырма	Алтай қ.	Алтай қ.Лесная пристань а. шегінде; Хамир ө. құйылысынан 0,1 км төмен; (01) сол жағалау	0	әсер етпейді	
10	-//-	Алтай қ.	Алтай қ. Зубовка а.шегінде; Березовка ө. құйылысынан 1,5 км төмен; (01) сол жағалау	10	әсер етпейді	
11	Брекса	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қ. шегінде; Филипповка өзені қосылысынан 0,5 км жоғары; (09) оң жағалау	6,7	әсер етпейді	
12	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Брекса өз. сағасынан 0,6 км; (09) оң жағалау	13,3	әсер етпейді	
13	Тихая	Риддер қ.	Риддер қ., Риддер қаласы шегінде; технологиялық автокөлік көпірінен 0,1 км жоғары; Безымянный бұлағының құйылысынан 0,17 км	10	әсер етпейді	

			жоғары; (01) сол жағалау		
14	-//-	Риддер қ.	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; гидро құрылғыларынан (бөгет)0,23 км төмен; Тихая өз. сағасынан 8 км жоғары; (01) сол жағалау	13,3	эсер етпейді
15	Үлбі	Тишинск кеніші	Риддер қ. Риддер қаласы шегінде; Тишинск кеніші шахталық суларының төгіндісінен 100м жоғары; Громотуха және Тихая өзендерінің қосылуынан 1,9 км төмен; (09) оң жағалау	100	эсер етеді
16	-//-	Тишинск кеніші	Риддер қ. Тишинск кенішінен 7,0 км төмен; Громатуха және Тихая өзендері қосылысынан 8,9 км төмен; автокөлік көпірі маңында;(09) оң жағалау	100	эсер етеді
17	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Каменный карьер к. шегінде; су өлшеу бекетінде; (01) сол жағалау	16,7	эсер етпейді
18	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (01) сол жағалау	23,3	эсер етпейді
19	-//-	Өскемен қ.	Өскемен қ. Қала шегінде; Үлбі өзені сағасынан 1км жоғары; Үлбі көпірінен 0,36 км төмен; (09) оң жағалау	36,7	эсер етпейді
20	Глубочанка	Белоусовка а.	Белоусовка а. шегінде;Белоусовка а. гидрокұрылғыларынан (бөгеттерден) 2,9 км төмен; (09) оң жағалау	13,3	эсер етпейді
21	-//-	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	46,7	эсер етпейді
22	-//-	Глубокое а.	Глубокое а. Глубокое а. шегінде, сағадан 0,5 км жоғары, (01) сол жағалау	56,7	эсер етеді
23	Красноярка	Предгорное а.	Алтайский а. Алтайский а. шегінде гидрокұрылғылардан (бөгеттерден) 60 м төмен; Красноярка өз. сағасынан 24 км жоғары; (09) оң жағалау	6,7	эсер етпейді
24	-//-	Предгорное а.	Предгорное а. Предгорное а. шегінде; сағадан 3,5 км жоғары; су өлшеу бекетінде; (09) оң жағалау	96,7	эсер етеді
25	Оба	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Березовка ө. құйылысынан 1,8 км жоғары;(09)	0	эсер етпейді

26	-//-	Шемонаиха қ.	Шемонаиха қ. Камышенка а. шегінде; Таловка ө. құйылысынан 4,1 км төмен; (09) оң жағалау	13,3	әсер етпейді
----	------	--------------	---	------	--------------

Қосымша 4

Анықтамалық бөлім

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

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		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 ³	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-ауызсумен жабдықтау	Қарапайым су дайындау	+	+	-	-	-
	Дағдылы су дайындау	+	+	+	-	-
	Қарқынды су дайындау	+	+	+	+	-
Рекреация		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Картада тұнбалау	+	+	+	+	+
Өнеркәсіптік						
Технологиялық мақсатта, салқындату үрдісі		+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
Су көлігі		+	+	+	+	+

Су объектілерінде су сапасын жіктеудің бірыңғай жүйесі (ҚР АШМ СРК 09.11.2016 жылғы №151 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 ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ ФИЛИАЛЫ**

МЕКЕН-ЖАЙЫ:

Өскемен қаласы

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

e mail: vozduh_vk@mail.ru