

# Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды ЗКО



3-квартал 2021



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
РГП "Казгидромет"  
Департамент экологического мониторинга

	<b>МАЗМҰНЫ</b>	<b>бет.</b>
	<b>Алғы сөз</b>	3
<b>1</b>	Атмосфералық ауа ластануының негізгі көздері	4
<b>2</b>	Орал қаласы атмосфералық ауа сапасының мониторингі	4
<b>3</b>	Ақсай қаласы атмосфералық ауа сапасының мониторингі	6
<b>4</b>	Атмосфералық ауа сапасының экспедициялық өлшемдерінің нәтижелері	8
<b>5</b>	Батыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі	8
<b>6</b>	Батыс Қазақстан облысы аумағындағы су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері.	10
<b>7</b>	БҚО-ның радиациялық гамма-фоны	10
<b>8</b>	БҚО-ның атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығы	10
<b>9</b>	Атмосфералық жауын-шашынның жай-күйі	11
<b>10</b>	<b>1 Қосымша</b>	12
<b>11</b>	<b>2 Қосымша</b>	13
<b>12</b>	<b>3 Қосымша</b>	14
<b>13</b>	<b>4 Қосымша</b>	15

## Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желілеріндегі қоршаған ортаның жай-күйі мониторингін жүргізу жөніндегі «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелерінде орындалған жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Батыс Қазақстан облысы (әрі қарай БҚО) аумағындағы қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдарды, қоғамдастықтарды және тұрғындарды ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінің болып жатқан өзгерістер үрдісін ескере отырып, ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалау үшін қажет.

## Батыс Қазақстан облысының атмосфералық ауа сапасын бағалау

### 1. Атмосфералық ауа ластануының негізгі көздері.

ҚР статистика жөніндегі комитеттің мәліметтері бойынша облыста стационарлы көздерден келетін ластаушы заттар көлемі 33,303 мың т құрады.

### 2. Орал қаласы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.

Орал қ. аумағындағы атмосфералық ауа жай-күйін бақылау 4 автоматтық станцияларда жүргізіледі (1 Қосымша).

Қалада жалпы 9 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) азот диоксиді; 6) азот оксиді; 7) озон; 8) аммиак; 9) күкіртті сутегі.

Әрбір бекеттің орналасқан орындары мен анықталатын көрсеткіштері тізімі туралы ақпарат 1-кестеде ұсынылған.

1-кесте

#### Орал қ. бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
2	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	Гагарин көш., 25	РМ-10 қалқыма бөлшектері, аммиак, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, озон, гамма сәулеленудің эквиваленттік дозасының қуаттылығы
3			Даумов көш. (С.М.Кирова ат. парк)	РМ-10 қалқыма бөлшектері, аммиак, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, озон, көміртегі оксиді, гамма сәулеленудің эквиваленттік дозасының қуаттылығы
5			Мұхит көш. (Мирлан базары)	РМ-2,5 қалқыма бөлшектері, РМ-10 қалқыма бөлшектері, аммиак, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, озон
6			Жәңгірхан көш., 45В	РМ-10 қалқыма бөлшектері, азот диоксиді, күкірт диоксиді, азот оксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутегі

Орал қаласында (2 нүкте) және Январцево кентінде (1 нүкте) стационарлық бақылау бекеттерінен басқа жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу 10 көрсеткіш бойынша жүргізіледі (2 қосымша): 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртек оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) аммиак; 7) күкіртті сутегі; 8) көмірсутектер; 9) формальдегид; 10) бензол.

## Орал қаласы бойынша 2021 ж.3-кварталдағы атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің нәтижелері бойынша Орал қ. атмосфералық ауа ластануының деңгейі *көтеріңкі* деп бағаланды, яғни СИ=1 (төменгі деңгей), ЕЖҚ=1% (төменгі) деп анықталды.

Ластаушы заттардың максималды бір-реттік және орташа тәуліктік шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

**Экстремалды жоғары ластану және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ) жағдайлары:** ЖЛ (10 ШЖШ-дан жоғары) және ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан жоғары) тіркелген жоқ.

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

2-кесте

### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы 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.</sub> б.асу еселігі		%	>ШЖШ	>5 ШЖШ
<b>Орал қ.</b>								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,001	0,0428	0,053	0,3309	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,003	0,0575	0,079	0,2648	0			
Күкірт диоксиді	0,010	0,2044	0,092	0,1836	0			
Көміртегі оксиді	0,325	0,1082	5,247	1,0494	0,004			
Азот диоксиді	0,021	0,5340	0,292	1,4600	0,215			
Азот оксиді	0,008	0,1401	0,281	0,7025	0			
Озон	0,024	0,8131	0,088	0,5494	0			
Күкіртті сутегі	0,002		0,006	0,7471	0			
Аммиак	0,007	0,1649	0,043	0,2164	0			

## Атмосфералық ауа сапасының экспедициялық өлшемдерінің нәтижелері

3-кесте

Орал қаласының бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максималды шоғыры

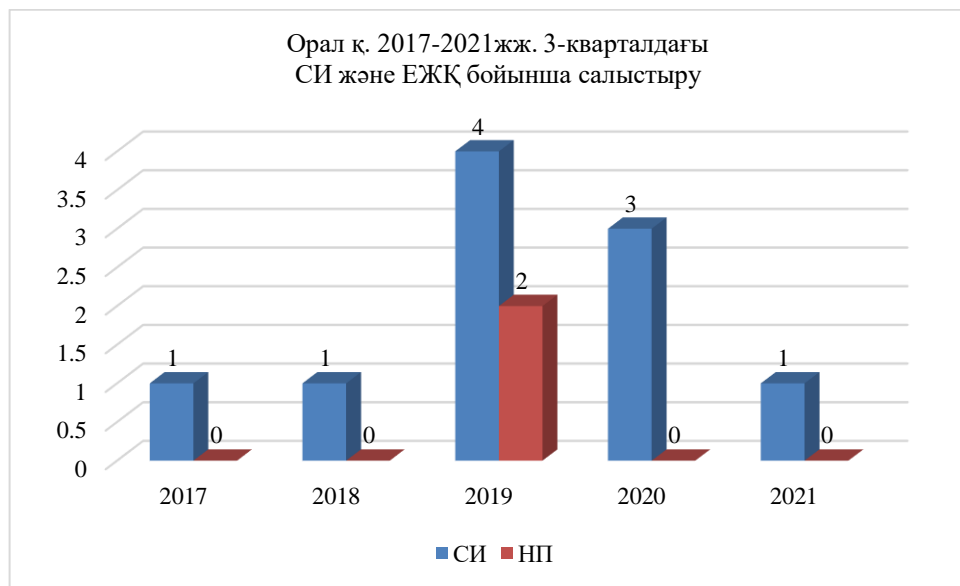
Анықталатын қоспалар	Сынама алу нүктелері			
	№1		№2	
	қ <sub>м.р.</sub> мг/м <sup>3</sup>	қ <sub>м.р.</sub> /ПДК	қ <sub>м.р.</sub> мг/м <sup>3</sup>	қ <sub>м.р.</sub> /ПДК
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0969	0,3230	0,0882	0,2940
Күкірт диоксиді	0,0327	0,0654	0,0382	0,0764
Көміртегі оксиді	0,9399	0,1880	3,0245	0,6049
Азот диоксиді	0,0780	0,3900	0,0582	0,2910
Азот оксиді	0,0089	0,0223	0,0107	0,0268

Күкіртті сутегі	0,0047	0,5875	0,0052	0,6500
Көмірсутектер	13,9600		13,9000	
Аммиак	0,0104	0,0520	0,1911	0,9555
Формальдегид	0	0	0	0
Бензол	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003

Ластаушы заттардың максималды бір-реттік шоғыры рұқсат етілген нормасынан аспады

**Қорытынды:**

Соңғы бес жылда атмосфералық ауа ластануының деңгейі ақпанда келесі жағдайда өзгеріп отырған:



Графиктен көріп отырғанымыздай, 3-кварталдағы соңғы бес жылда Орал қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланады.

**3. Ақсай қаласы атмосфералық ауа сапасының мониторингі.**

Ақсай қ. аумағындағы атмосфералық ауа жай-күйін бақылау 2 автоматтық станцияларда жүргізіледі (1 Қосымша).

Жалпы қалада 7 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) озон; 7) күкіртті сутегі.

Әрбір бекеттің орналасқан орындары мен анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат 4-кестеде ұсынылған.

4-кесте

**Ақсай қ. бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар**

Бекет нөмірі	Сынама мерзімі	Бақылау жүргізу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
4	әр 20 минут сайын	үзіліссіз режимде	Утвинская көшесі, 17	РМ-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот оксиді, азот диоксиді, озон, гамма

			сәулеленудің эквиваленттік дозасының қуаттылығы
7		Заводская көш. 35	PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, азот диоксиді, азот оксиді, озон, күкіртті сутегі

### Ақсай қаласы бойынша 2021 ж. 2-кварталдағы атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желілері нәтижелері бойынша Ақсай қ. атмосфералық ауасының ластану деңгейі *төменгі* деп бағаланды, яғни СИ=1 (төменгі деңгей), ЕЖҚ=0% (төменгі) деп анықталды.

**Экстремалды жоғары ластану және жоғары ластану (ЭЖЛ және ЖЛ) жағдайлары:** ЖЛ (10 ШЖШ-дан жоғары) және ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан жоғары) тіркелген жоқ.

Нақты мәндері, сондай-ақ ШЖШ жағдайларының сапасы мен санының шекті нормативтер еселігі 5-кестеде көрсетілген.

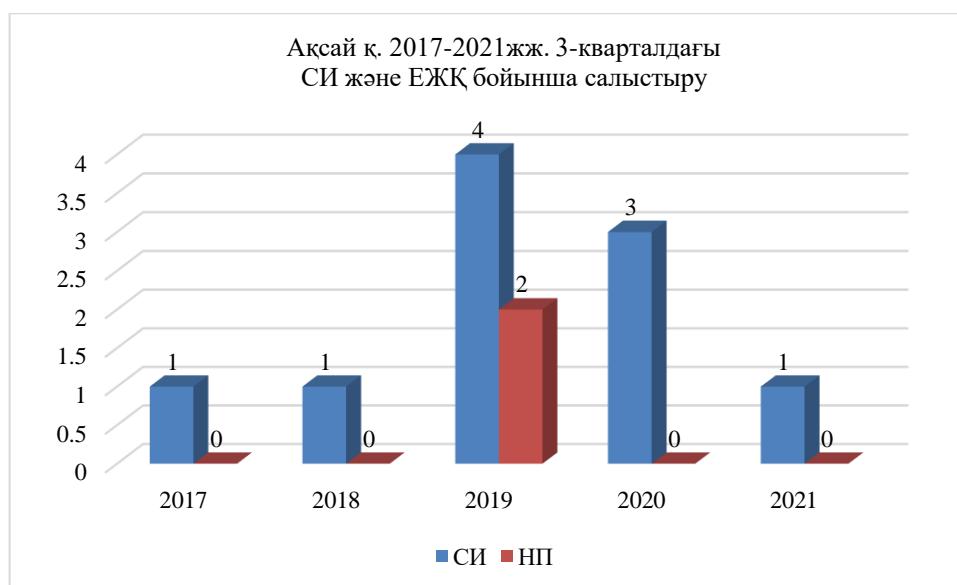
5-кесте

#### Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖ Қ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.</sub> асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.</sub> б.асу еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>о.т.а</sub> су еселігі	мг/м <sup>3</sup>	ШЖШ <sub>м.б.асу</sub> еселігі
<b>Ақсай қ.</b>								
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0004	0,0074	0,1115	0,3717	0			
Күкірт диоксиді	0,0050	0,1001	0,3350	0,6700	0			
Көміртегі оксиді	0,4855	0,1618	3,1802	0,6360	0			
Азот диоксиді	0,0036	0,0893	0,1030	0,5150	0			
Азот оксиді	0,0015	0,0253	0,0465	0,1163	0			
Озон	0,0209	0,6961	0,1379	0,8619	0			
Күкіртті сутегі	0,0004	0,0074	0,1115	0,3717	0			

### Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауа ластануының деңгейі ақпанда келесі жағдайда өзгеріп отырған:



Графиктен көріп отырғанымыздай, 2-кварталында соңғы бес жылда Ақсай қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейі төмен деп бағаланады, сондай-ақ, 2019 жылдағыдай ауаның ластануы деңгейі төмен деп сипатталды.

#### 4. Атмосфералық ауа сапасының экспедициялық өлшемдерінің нәтижелері

6-кесте

Январцево кентінің бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максималды шоғыры

Определяемые примеси	Точки отбора	
	№1	
	қ.р.мг/м <sup>3</sup>	қ.р./ПДК
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,0575	0,1917
Күкірт диоксиді	0,0076	0,0151
Көміртегі оксиді	3,1313	0,6263
Азот диоксиді	0,0158	0,0790
Азот оксиді	0,0230	0,0575
Күкіртті сутегі	0,0015	0,1813
Көмірсутектер	19,7960	
Аммиак	0,0097	0,0485
Формальдегид	0	0
Бензол	0,0001	0,0003

#### 5. Батыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Батыс Қазақстан облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 9 су объектісінің (Жайық, Шаған, Деркөл, Елек, Шыңғырлау, Қараөзен, Сарыөзен, Көшім су арнасы және Шалқар көлі) 16 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының 36 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, пестицидтар.

Жайық, Елек өзінде бассейнінің 2 бақылау нүктесі бойынша түптік шөгінділер сынамасы алынды (кесте 3).

Түптік шөгінділер сынамасында ауыр металдар (қорғасын, кадмий, марганец, мыс, мырыш, никель, хром) мен органикалық заттардан (мұнай өнімдері) талдау жасалды.

## 6. Батыс Қазақстан облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторинг нәтижелері.

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

Су объектілерінің су сапасы Бірыңғай жіктеме бойынша келесідей бағаланады:

Су объектісінің атауы	Су сапасының класы		Ластаушылар	өлш. бір.	концентрация
	ІІІ тоқсан 2020ж.	ІІІ тоқсан 2021ж.			
Жайық өзені	4 класс	нормаланбайды (>3 класс)	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0,002
Шаған өзені	2 класс	нормаланбайды (>3 класс)	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0,0018
Деркөл өзені	3 класс	нормаланбайды (>3 класс)	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0,0018
Елек өзені	2 класс	нормаланбайды (>3 класс)	Фенолдар	мг/дм <sup>3</sup>	0,0017
Шыңғырлау өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	541,84
Сарыөзен өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	461,15
Қараөзен өзені	нормаланбайды (>5 класс)	нормаланбайды (>5 класс)	Хлоридтер	мг/дм <sup>3</sup>	354,59
Көшім су арнасы	4 класс	4 класс	Фенолдар*	мг/дм <sup>3</sup>	0,0013
			Қалқыма заттар	мг/дм <sup>3</sup>	21,67

3 кесте

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2020 жылғы ІІІ тоқсанымен салыстырғанда Жайық өзенінің су сапасы жақсарып 4 кластан 3 кластан жоғары қласқа өтті, ал Шаған, Елек өзендерінің су сапасы нашарлап 2 кластан 3 кластан жоғары қласқа өтті. Деркөл өзенінің су сапасы нашарлап 3 кластан 3 кластан жоғары қласқа ауысты. Шыңғырлау, Сарыөзен, Қараөзен өзендерінде және Көшім су арнасында су сапасы айтарлықтай өзгермеді.

Батыс Қазақстан облысының су объектілеріндегі негізгі ластаушы заттар хлоридтер, фенолдар және қалқыма заттар болып табылады. Осы көрсеткіштер бойынша сапа нормативтерінің асып кетуі негізінен көптеген халық жағдайында қалалық ағынды сулардың төгінділеріне тән.

2021 жылғы III тоқсанда Батыс Қазақстан облысы аумағында ЖЛ жағдайлары тіркелмеді.

2 Қосымшада тұстамалар шегінде су объектілерінің сапасы бойынша ақпарат.

4 Қосымшада Шалқар көлінің жер үсті суының сапасы бойынша ақпарат.

## **7. Батыс Қазақстан облысы аумағындағы су объектілерінің түптік шөгінділерінің мониторинг нәтижелері.**

Жайық өзені Январцево ауылы бассейніндегі түптік шөгінділерінде ауыр металдардың мөлшері келесі аралықта өзгерген: мыс 0,37 мг/кг, хром 0,2 мг/кг, мырыш 1,55 мг/кг, никель 0,56 мг/кг, марганец 0,01 мг/кг, кадмий 0,1 мг/кг, қорғасын 0,3 мг/кг. Мұнай өнімдерінің мөлшері 0,62 % болды. (7.5 кесте).

Елек өзені Чилик ауылы бассейніндегі түптік шөгінділерінде ауыр металдардың мөлшері келесі аралықта өзгерген: мыс 0,31 мг/кг, хром 0,25 мг/кг, мырыш 1,14 мг/кг, никель 0,72 мг/кг, марганец 0,03 мг/кг, кадмий 0,1 мг/кг, қорғасын 0,2 мг/кг. Мұнай өнімдерінің мөлшері 1,5 % құрады.

Жайық және Елек өзендерінің түптік шөгінділерінің зерттеу нәтижелері 3 Қосымшада көрсетілген.

## **7. БҚО-ның радиациялық гамма-фоны**

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күнсайын жергілікті 2 метеорологиялық станцияларда (Орал, Тайпак) және Орал қаласының (№2, 3 ЛББ) мен Ақсай қаласының (№4 ЛББ) 3 автоматты бекетте бақылау жүргізілді.

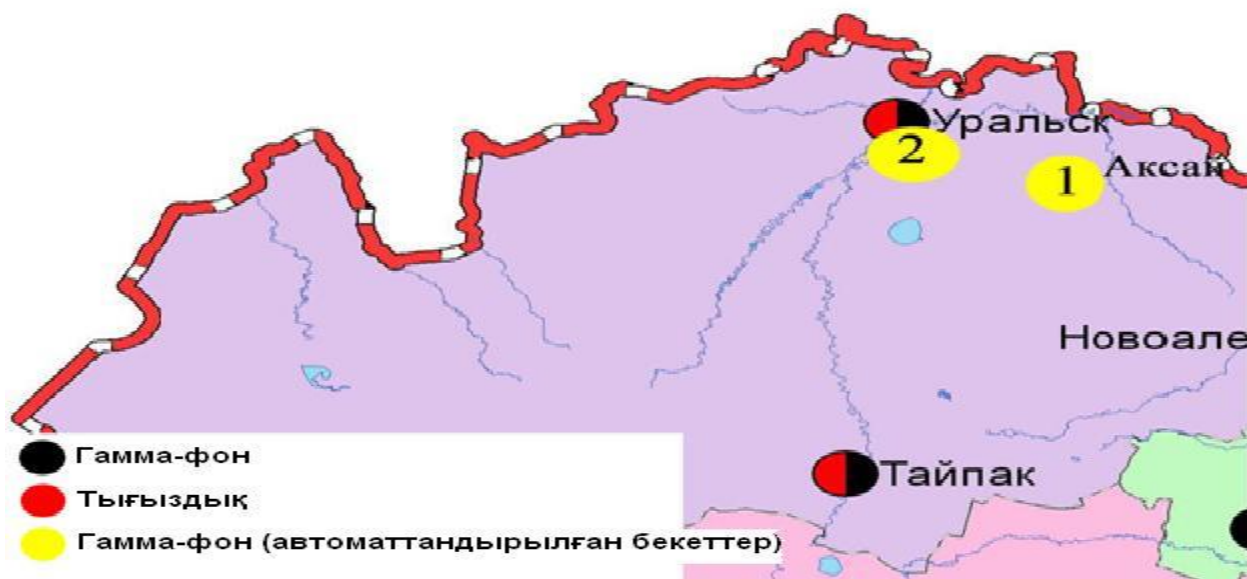
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,07-0,22 мкЗв/сағ. аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,12 мкЗв/сағ., яғни шекті рұқсат етілген шамаға сәйкес келеді.

## **8. Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивті түсулердің тығыздығы.**

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивті ластану тығыздығына бақылау облыс аумағында 2 метеорологиялық станцияда (Орал, Тайпак) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер арқылы алу жолымен жүзеге асырылды (1-сурет). Барлық стансада бес тәуліктік сынама алу жүргізілді.

Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орташа тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 1,2–2,3 Бк/м<sup>2</sup> аралығында болды. Облыс

бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк/м<sup>2</sup>, бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



1-сур. Батыс Қазақстан облысының аумағындағы радиациялық гамма-фон мен радиоактивті түсулердің тығыздығын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы

## 9. Атмосфералық жауын-шашынның жай-күйі

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 4 метеостанцияда (Ақсай, Жалпақтал, Каменка, Орал) алынған жаңбыр суына сынама алумен (2-сурет) жүргізілді.

Жауын-шашын құрамында анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 24,63%, сульфаттар 33,95%, хлоридтер 10,62%, кальций иондары 15,08% , натрий 7,40% басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Жалпақтал МС –110,10 мг/л, ең азы Ақсай МС 56,77 м/л белгіленді.

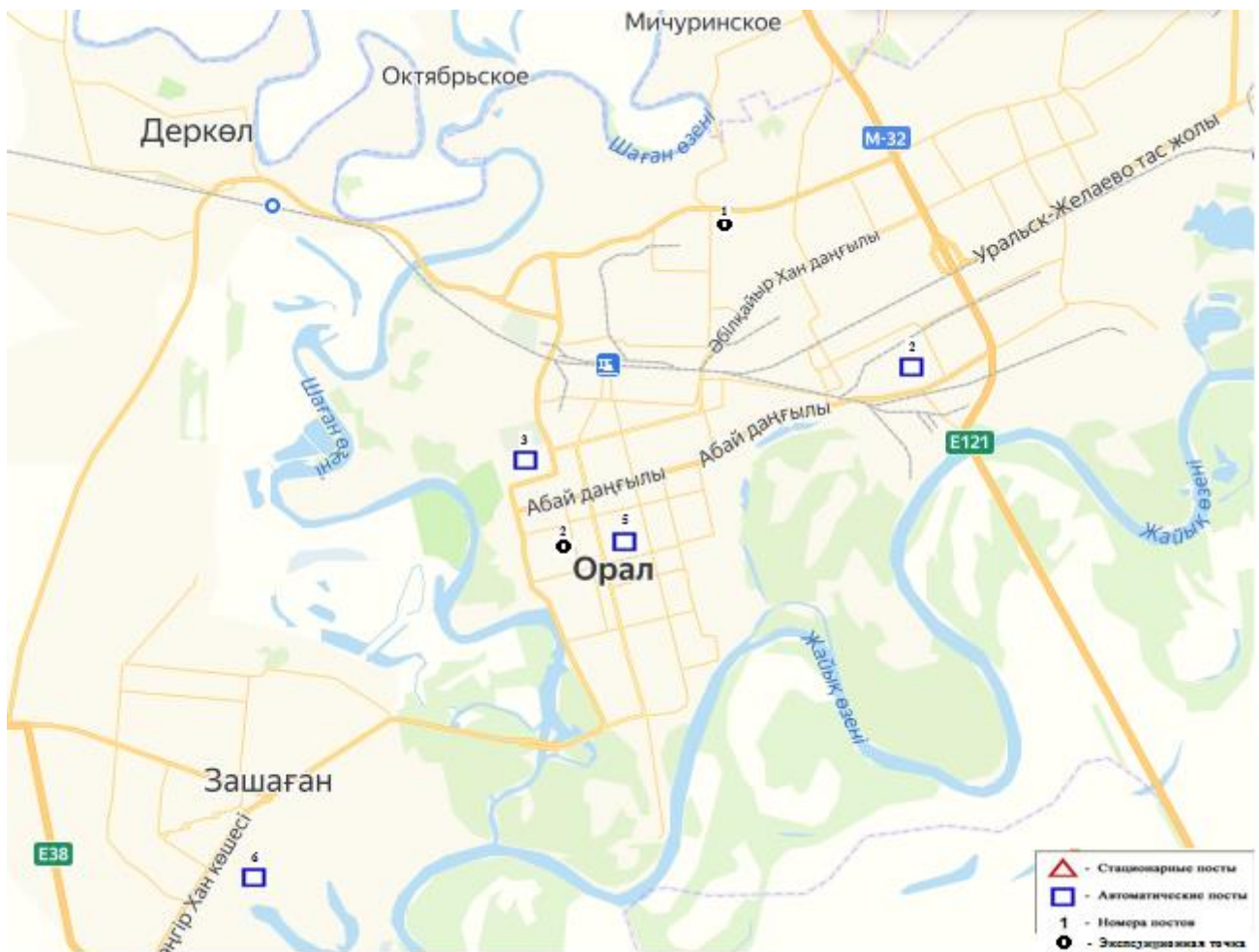
Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 102,7 мкСм/см-ден (Ақсай МС) 191,65 мкСм/см (Жалпақтал МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларындағы қышқылдық сілтісі аз сипатта болып 4,583 (Ақсай МС) – 4,69,44 (Каменка МС) аралығында өзгерді.

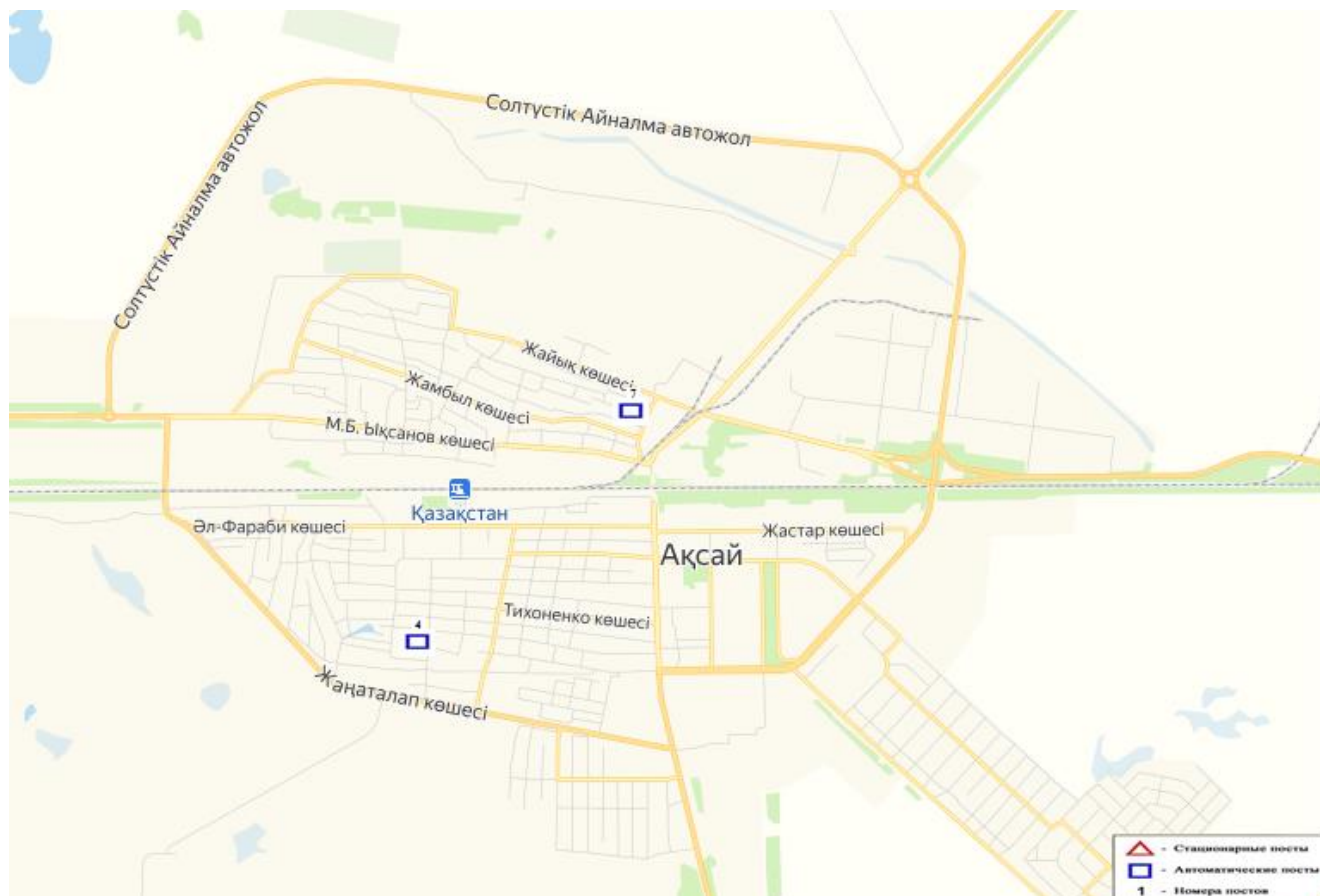


2- сур. Батыс Қазақстан облысы аумағындағы атмосфералық жауын-шашын мен қар жамылғысын бақылау метеостансаларының орналасу сызбасы

### 1 Қосымша



Орал қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



Ақсай қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы

## 2 Қосымша

### Батыс Қазақстан облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

Су объектісі және тұстама	Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы	
Жайық өзені	су температурасы 15-29,0°С , сутегі көрсеткішінің орташа мәні 7,88-8,04 құрады, суда ерітілген оттегінің концентрациясы орта есеппен 6,25-11,58 мг/дм <sup>3</sup> , ОБТ <sub>5</sub> орташа 2,58-2,83 мг/дм <sup>3</sup> құрады, мөлдірлігі 16-19 см, иісі барлық тұстамада 0 балл.	
тұстама Январцево ауылынан 0,5 км төмен	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,0023 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама Орал қаласынан 0,5 км жоғары	4 класс	фенолдар* – 0,0017 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 21,667 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды. Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Орал қаласынан 11,2 км төмен,гидробекеті	4 класс	фенолдар* – 0,0025 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 21,33 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды. Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Көшім ауылы	4 класс	фенолдар* – 0,0015 мг/дм <sup>3</sup> , қалқыма заттар – 21,66 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды. Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
тұстама Тайпақ ауылы	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,0021 мг/дм <sup>3</sup> . Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды.

<b>Шаған өзені</b>	судың температурасы 15-28,5 ° С , сутек көрсеткіші 7,82-8,08 құрады, суда ерітілген оттегінің концентрациясы 6,95-9,51 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> орташа 2,25-2,94 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі 17-20 см, иісі барлық тұстамада 0 балл.	
тұстама Орал қаласынан 0,4 км жоғары, шұңқырдан 1 км жоғары	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,0022 мг/дм3. Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама Шаған өзеніннің сағасынан 0,5 км жоғары	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,0021 мг/дм3. Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама Чувашинский ауылы	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,0013 мг/дм3. Фенолдар концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Деркөл өзені</b>	су температурасы 20-29,5°C, сутегі көрсеткіші 7,83-8,07 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,08-7,21 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> 2,79-3,08 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі 17-19 см, иісі барлық тұстамада 0 балл.	
тұстама Селекционный ауылы	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,0017 мг/дм3. Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды.
тұстама Ростоши ауылы	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,0019 мг/дм3. Фенолдар концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Елек өзені</b>	су температурасы 16,5-27,2°C, сутегі көрсеткіші 7,85-7,98 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,41-9,48 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> 2,72-3,25 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі 18-19 см, иісі 0 балл.	
тұстама Шілік ауылы	нормаланбайды (>3 класс)	фенолдар – 0,0017 мг/дм3. Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Шыңғырлау өзені</b>	су температурасы 17-26,9 °С, сутегі көрсеткіші 7,74-7,83 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,52-10,05 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> 2,08-3,5 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі 17-19 см, иісі 0 балл.	
тұстама Григорьевка ауылы	нормаланбайды (>5 класс)	хлоридтер – 541,84 мг/дм3. Хлоридтер концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Сарыөзен өзені</b>	су температурасы 18,5-25°C, сутегі көрсеткіші 7,87-8,02 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,84-9,94 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> 2,64-3,01 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі 17 см, иісі 0 балл.	
тұстама Бостандық ауылы	нормаланбайды (>5 класс)	хлоридтер – 461,15 мг/дм3. Хлоридтер концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Қараөзен өзені</b>	су температурасы 18-27°C, сутегі көрсеткіші 7,82-8,07 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 6,92-10,08 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> 2,79-3,24 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі 18-19 см, иісі 0 балл.	
тұстама Жалпақтал ауылы	нормаланбайды (>5 класс)	хлоридтер – 354,59 мг/дм3. Хлоридтер концентрациясы фондық кластан аспайды.
<b>Көшім су арнасы</b>	су температурасы 16-26°C, сутегі көрсеткіші 7,83-7,98 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,21-10,18 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> 2,73-3,31 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі 18-19 см, иісі 0 балл.	
тұстама Көшім ауылынан ОШ дейін 0,5 км	4 класс	фенолдар* – 0,0013 мг/дм3, қалқыма заттар – 21,66 мг/дм3. Фенолдар концентрациясы фондық кластан аспайды. Қалқыма заттар концентрациясы фондық кластан асады.
<b>Шалқар көлі</b>	су температурасы 15-25,5°C, сутегі көрсеткіші 7,81-8,01 құрады, суда еріген оттегінің концентрациясы 7,21-10,48 мг/дм3, ОБТ <sub>5</sub> 3,52-4,21 мг/дм3, ОХТ 4,28-7,28 мг/дм3, қалқыма заттар 39-45 мг/дм3, минерализация 4143,67-8792,98 мг/дм3 құрады, мөлдірлігі 17-20 см.	

ҚОСЫМША 3

3- кесте

**Батыс Қазақстан облысы Жайық, Елек өзендері суының түптік шөгінділерінің  
2021 жылдың III тоқсанындағы зерттеу нәтижелері**

№ п/п	Сынама алу орны	Түптік шөгінділер, мг/кг							
		Мұнай өнімдері, %	Мыс	Хром	Кад мий	Ни кель	Марга нец	Қорғ асын	Мыры ш
1	Жайық өзені,	0,62	0,37	0,2	0,1	0,56	0,01	0,3	1,55

	Январцево ауылы.								
2	Елек өзені, Шілік ауылы	1,5	0,31	0,25	0,1	0,72	0,03	0,2	1,14

#### ҚОСЫМША 4

4 - кесте

### Батыс Қазақстан облысының аумағындағы көлдердің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

	Ингредиентердің атауы	Өлшем бірлігі	3 тоқсан 2021 жыл
			Шалқар көлі
1	Көзбен шолу		
2	Температура	°С	21.9
3	Сутегі көрсеткіші		7.87
4	Еріген оттегі	мг/дм3	8.32
5	Мөлдірлігі	см	18.3
6	ОБТ5	мг/дм3	3.81
7	ОХТ	мг/дм3	5.88
8	Қалқыма заттар	мг/дм3	42.3
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм3	276.53
10	Кермектік	мг/дм3	24.7
11	Минерализация	мг/дм3	6731.95
12	Құрғақ қалдық	мг/дм3	1434
13	Кальций	мг/дм3	324.67
14	Натрий	мг/дм3	30.57
15	Магний	мг/дм3	102
16	Сульфаттар	мг/дм3	103.67
17	Калий	мг/дм3	43.03
18	Хлоридтер	мг/дм3	5767.68
19	Фосфаттар	мг/дм3	0.594
20	Жалпы фосфор	мг/дм3	0.195
21	Нитритті азот	мг/дм3	0.027
22	Нитратты азот	мг/дм3	5.93
23	Жалпы темір	мг/дм3	0.75
24	Тұзды аммоний	мг/дм3	2.716
25	Қорғасын	мг/дм3	0.003
26	Мыс	мг/дм3	0.0006
27	Мырыш	мг/дм3	0.003
28	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0.0
29	Фенолдар	мг/дм3	0.035
30	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0.015

## Анықтамалық бөлім

### Елді мекендер ауасындағы ластаушы заттардың шекті жол берілетін шоғырлануы (ШЖШ)

Қоспалар атауы	ШЖШ мәні, мг/м <sup>3</sup>		Қауіптілік классы
	Максималды бір-реттік	Орташа тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азот оксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м <sup>3</sup>	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
PM 10 қалқыма бөлшектер	0,3	0,06	
PM 2,5 қалқыма бөлшектер	0,16	0,035	
Хлорлы сутегі	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Мышьяк	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкірт сутегі	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутегі	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

«Қалалық және ауылдық елді мекендердің атмосфералық ауасына қатысты гигиеналық нормативі» (2015 жылдың 28 ақпанынан СанЕжәнеН №168)

### Атмосфералық ластану индексінің дәрежесін бағалау

Градациялар	Атмосфералық ауаның ластануы	Көрсеткіштер	Бір айға бағалануы
I	Төменгі	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



52.04.667–2005 ЖҚ, мемлекеттік органдарды, қоғамдықтарды және тұрғындарды ақпараттандыруға арналған атмосфералық ластанудың жай-күйі құжаттары. Жасақтауға, құруға, баяндауға және күтуге қатысты жалпы талаптар

### Суды пайдалану санаттары (түрлері) бойынша су пайдалану классының жіктелуі

Суды пайдалану санаты (түрі)	Арнауы/тазалау типі	Суды пайдалану классы				
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс
Балық шаруашылығына арналған суды пайдалану	Ақсерке	+	+	-	-	-
	Тұқы	+	+	-	-	-
Шаруашылық-ауыз суына арналған суды пайдалану	Қарапайым суды дайындау	+	+	-	-	-
	Кәдімгі суды пайдалану	+	+	+	-	-
	Қарқынды суды пайдалану	+	+	+	+	-
Рекреациялық суды пайдалану (мәдени-тұрмыстық)		+	+	+	-	-
Суару	Дайындықсыз	+	+	+	+	-
	Карталарда тұндыру	+	+	+	+	+
Өнеркәсіп:						
Технологиялық мақсаттар, салқындату үрдістері		+	+	+	+	-
Гидроэнергетикалық		+	+	+	+	+
Пайдалы қазбаларды өндіру		+	+	+	+	+
Көліктік		+	+	+	+	+

Су нысандарындағы судың сапасын сұрыптаудың бірыңғай жүйесі (09.11.2016-дан АШМ СРК №151 бұйрығы)

### Радиациялық қауіпсіздік нормативі\*

Нормаланатын көлемдер	Доза шектері
Тиімді доза	Тұрғындар
	Кез келген кезекті 5 жылда орташа мәні жылына 1 мЗв, бірақ жылына 5 мЗв аспайды

\*«Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің санитарлық-эпидемиологиялық талаптары»

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

**МЕКЕН ЖАЙЫ:**

**ОРАЛ ҚАЛАСЫ  
ЖӘҢГІРХАН КӨШ. 61/1  
ТЕЛ. 8-(7112)-50-20-21**

**E MAIL: LAB\_ZKO@METEO.KZ**