

Жамбыл облысы қоршаған орта жай-күйі жөніндегі ақпараттық бюллетені

2023 ЖЫЛ



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМҚ
Жамбыл облысы бойынша филиалы

| | МАЗМҰНЫ | Бет |
|-----------|--|------------|
| | Алғы сөз | |
| 1 | Атмосфералық ауа ластануының негізгі көздері | 4 |
| 2 | Атмосфералық ауа сапасының жай-күйі | 4 |
| 3 | Жер үсті суының сапасының жай-күйі | 13 |
| 4 | Радиациялық жағдай | 14 |
| 5 | Атмосфералық жауын-шашын сапасының жай-күйі | 15 |
| 6 | Жамбыл облысы бойынша 2022-2023 жж. арналған қар жамылғысының химиялық құрамы | 15 |
| 7 | Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі | 15 |
| 8 | 1 Қосымша | 17 |
| 9 | 2 Қосымша | 19 |
| 10 | 3 Қосымша | 20 |

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіне қоршаған орта жай-күйіне экологиялық мониторинг жүргізу жөнінде «Қазгидромет» РМК арнайы бөлімшелерімен орындалатын жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Жамбыл облысы аумағында қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдарды, қоғам мен халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінің өзгеруі болған тенденциясының есебінен ҚР қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

Жамбыл облысының атмосфералық ауа сапасына бағалау

1. Атмосфералық ауа ластануының негізгі көздері

Жамбыл облысы статистика департаментінің мәліметтеріне сәйкес, Жамбыл облысы бойынша стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жалпы шығарындылары 55,8 мың тоннаны құрайды. Тараз қаласы бойынша стационарлық көздерден ластаушы заттардың нақты жалпы шығарындылары 29,2 мың тоннаны құрайды.

Жамбыл облысында көлік саны 259,5 мың бірлік болса, жыл сайынғы өсім 36,9 мың бірлікті құрайды.

Жамбыл облысы бойынша Статистика департаментінің мәліметі бойынша, Тараз қаласында 36 474 жеке тұрғын үй бар; Жаңатас қаласында 1439 жеке тұрғын үй; Қаратау қаласы бойынша 3185 жеке тұрғын үй; Шу қаласы бойынша 6650 жеке тұрғын үй. Жалпы облыс бойынша газбен жылытылатын жеке тұрғын үйлер саны 99,6 пайызды құрайды.

2. Тараз қаласы атмосфералық ауа сапасына бақылау

Тараз қ. атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 5 бақылау бекеттерінде, соның ішінде 4 қол күшімен алынатын бекеттерде және 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1 Қосымша).

Жалпы қала бойынша ластану 13 көрсеткішке дейін анықталады:

1) қалқыма бөлшектер (шаң) 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) фторлы сутек; 7) формальдегид; 8) күкіртсутек; 9) бенз(а)пирен; 10) марганец; 11) қорғасын; 12) кобальт; 13) кадмий.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

1-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

| № | Бақылау жүргізу | Бекет мекен-жайы | Анықталатын қоспалар |
|---|--------------------------------------|--|---|
| 1 | қол күшімен алынған сынама | Шымкент көшесі, 22 | қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, фторлы сутек, формальдегид, бенз(а)пирен, кадмий, кобальт, марганец, қорғасын |
| 2 | | Рысбек батыр көшесі, 15, Ниетқалиев көшесінің бұрышы | |
| 3 | | Абай және Төле би даңғылдары бұрышы | |
| 4 | | Байзақ батыр көшесі, 162 | |
| 6 | үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын | Сәтбаев көшесі мен Жамбыл даңғылы | күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртсутек |

2023 жылға Тараз қаласы атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Тараз қаласы атмосфералық ауаның ластану индексі бойынша "төмен" ($АЛІ_5=4,2$); стандартты индексі бойынша ластанудың "жоғары" деңгейі болып бағаланды ($СИ=6,7$), ең жоғары жиілік бойынша "көтеріңкі" ($ЕЖҚ =1\%$). Атмосфералық ауаның ластануы негізінен көміртегі оксиді (бір жылдағы ШЖШ-дан асу саны: 234 жағдай) бойынша анықталды.

*БҚ деректері бойынша, егер АЛИ, СИ, ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштерінің ең жоғарғы мәні АЛИ бойынша бағаланады.

Максималды бір реттік шоғырлар бойынша күкіртсутегі 6,7 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді 4,0 ШЖШ_{м.б.}, азот оксиді 1,7 ШЖШ_{м.б.}, азот диоксиді 1,6 ШЖШ_{м.б.}, фторлы сутегі 1,0 ШЖШ_{м.б.} құрады, атмосфералық ауадағы басқа ластанушы заттар мен ауыр металдардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Орташа айлық шоғырлар азот диоксиді бойынша 1,6 ШЖШ_{о.т.} құрады, басқа ластанушы заттар шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан аса) анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

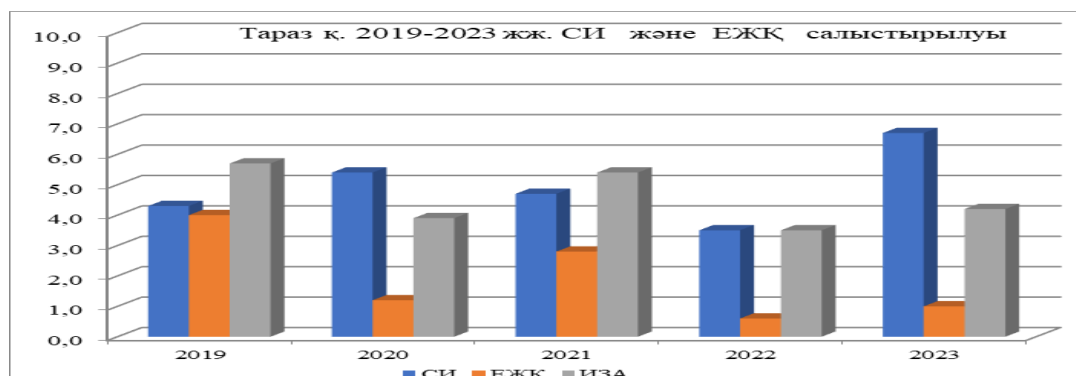
2-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа | Орташа шоғыр | | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр | | ЕЖҚ | ШЖШ _{м.б.} жағдайларының саны | | |
|-------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|--|-----|-----|
| | мг/м ³ | ШЖШ _{о.т.} асу еселігі | мг/м ³ | ШЖШ _{м.б.} еселігі | % | > ШЖШ | >5 | >10 |
| | | | | | | | ШЖШ | ШЖШ |
| оның ішінде | | | | | | | | |
| Тараз қаласы | | | | | | | | |
| Қалқыма бөлшектер (шаң) | 0,12 | 0,80 | 0,40 | 0,80 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Күкірт диоксиді | 0,012 | 0,24 | 0,283 | 0,57 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Көміртегі оксиді | 1,09 | 0,36 | 20,2 | 4,04 | 0,78 | 234 | 0 | 0 |
| Азот диоксиді | 0,06 | 1,60 | 0,32 | 1,59 | 0,27 | 51 | 0 | 0 |
| Азот оксиді | 0,03 | 0,58 | 0,68 | 1,70 | 0,15 | 28 | 0 | 0 |
| Фторлы сутек | 0,002 | 0,37 | 0,020 | 1,00 | 0,03 | 1 | 0 | 0 |
| Формальдегид | 0,007 | 0,65 | 0,034 | 0,68 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Күкіртсутек | 0,002 | | 0,054 | 6,73 | 0,70 | 185 | 0 | 0 |
| Бенз(а)пирен | 0,0001 | 0,14 | 0,0006 | | | | | |
| Қорғасын | 0,000018 | 0,061 | 0,000089 | | | | | |
| Марганец | 0,000051 | 0,051 | 0,000261 | | | | | |
| Кобальт | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| Кадмий | 0 | 0 | 0 | | | | | |

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі бір жыл ішінде келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай 2019, 2021 жылдар аралығында ластану деңгейі көтеріңкі болып бағаланса, 2020, 2022, 2023 жылдары төмен деңгейді көрсетті.

Максималды бір реттік шоғырлар саны бойынша көміртегі оксиді (234 жағдай), күкіртсутегі (185 жағдай), азот диоксиді (51 жағдай), азот оксиді (28 жағдай), фторлы сутегі (1 жағдай) болып анықталды.

Азот диоксидінің орташа тәуліктік көрсеткіштерінің артуы қаланың жүктелген қиылыстарында автокөлік ауасының ластануына елеулі үлес қосқандығын және осы ластанушы заттың қала атмосферасында тұрақты жинақталғандығын айғақтайды. Көміртегі оксидімен ластанудың негізгі көздері-автокөлік және қатты отынды жағу. Қала ауасының күкіртсутегімен ластануы адамдармен жануарлардың тіршілік әрекетінің қалдықтарының бактериялық ыдырауы кезінде пайда болатын және тазарту қондырғылары мен полигондардың шығарындыларында, ақуыздардың ыдырауы кезінде және коллекторлар мен кәріздердегі газ қоспасынан болатын табиғи құбылыс және жертөлелерде жинақталуы мүмкін.

Метеорологиялық жағдай

2023 жыл бойынша ауа райы жағдайы. Қыс айлары суық болды. Ақпан айы жауын-шашынды болып, нормадан 104% асуы байқалса, желтоқсанда - 152 %. Қаңтар айында жауын-шашын мөлшері 79% құрады. Ең төменгі ауа температурасы желтоқсан айының 2-ші онкүндігінде 35-38 градусқа дейін қатты аяз байқалды. Көктем ұзақ және суық болды. Ал маусым, шілде айларында күннің қатты ысуы байқалды. Көктем, жаз, күз айларында ауа-райы барикалық түзілімдердің жиі өзгеруіне байланысты тұрақсыз болды. Көктем, жаз, күз айларында жауын шашын мөлшері аз болды: наурызда-87%, сәуірде-57%, мамырда-49%, маусымда-9%, шілдеде - 50%, қыркүйекте - 90%, қазанда-93%, қарашада-68%. тек тамыз айы жауын шашынды болып 222 % құрады. Суық ауа температурасы негізінен түнде наурыз айында байқалды. Сәуір, мамыр айларында негізінен түнгі ауа температурасы жылы болса, кей күндері үсік жүрді. Ауа-райының тұрақсыздығына байланысты ауа температурасының жиі ауытқуы байқалды. Маусым айының 1-ші және 2-ші онкүндіктерде 38-40 градусқа дейін күннің қатты ысуы байқалды, шілденің 2-ші онкүндігінде 38-42 градусқа дейін болса, ортасында 43 градусқа дейін күннің өте қатты ысуы байқалды. Жаз айларында төтенше өрт қаупі туындаса, қыркүйек айында жоғары өрт қаупі байқалды. Фронтальды бөлімдерден өту кезеңінде жауын- шашынды болып, наурыздың екінші онкүндігінде таулы аудандарда қатты болды, кейбір күндері таулы және тау бөктеріндегі аудандарда бұршақ күйінде болды, жел күшейе түсті. Дауылды жел ақпан айында 30 м/с жоғары болып, екінші онкүндікте Тараз МС-да оңтүстік батыстан 25 м/с(екпіні 33 м/с), Саудақент МС-да оңтүстік батыстан 29 м/с (екпіні 38 м/с), наурыз айының бірінші онкүндігінде Тараз МС-да оңтүстік батыстан 26 м/с (екпіні 32 м/с), сәуір айында Шоқпар МС-да оңтүстік батыстан 29 м/с (екпіні 35 м/с), қарашаның 2-ші онкүндігінде Тараз оңтүстік батыстан 27 (екпіні 32 м/с), желтоқсан айының 2-ші онкүндігінде Шоқпар МС-да жел оңтүстік-шығыстан 30 м/с (екпіні 37 м/с), 3-ші онкүндікте Тараз МС-да жел оңтүстік-батыстан 28 м/с (екпіні 32 м/с) байқалды.

2023 жыл бойынша ҚМЖ (қолайсыз метеорологиялық жағдай) 7 күн бойынша байқалды: 15,28 маусымда және 13, 15, 19, 21, 22 шілде айында.

2.1 Жаңатас қаласы атмосфералық ауа сапасына бақылау

Жаңатас қ. аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1 Қосымша).

Жалпы қала бойынша ластану б көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді, 4) азот оксиді, 5) күкіртсутек, 6) аммиак.

3-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

3-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

| № | Бақылау жүргізу | Бекет мекен-жайы | Анықталатын қоспалар |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|---|
| 1 | үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын | Тоқтаров көшесі, 27/1 және 27-а | күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкіртсутек, аммиак. |

2023 жылға Жаңатас қаласы атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

2023 жылы Жаңатас қаласы атмосфералық ауаның ластану индексі бойынша "төмен" ($АЛИ_5=1,4$); ең жоғары жиілік бойынша "көтеріңкі" ($ЕЖҚ = 1,3\%$), стандартты индексі бойынша ластанудың " төмен" ($СИ=1,6$) деңгейі болып бағаланды. Атмосфералық ауаның ластануы негізінен күкіртсутек (бір жылдағы ШЖШ-дан асу саны: 167 жағдай) бойынша анықталды.

**БҚ деректері бойынша, егер АЛИ, СИ, ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштердің ең жоғарғы мәні АЛИ бойынша бағаланады.*

Ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары ШЖШ-дан аспады. Күкіртсутегі бойынша максималды-бір реттік шоғырлар 1,6 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан аса) анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 4-кестеде көрсетілген.

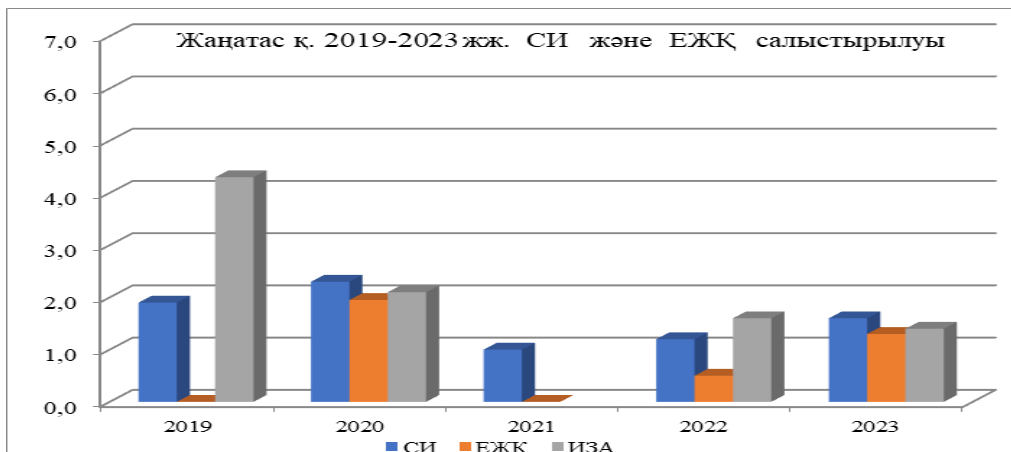
4-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа | Орташа шоғыр | | Ең жоғарғы 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 | оның ішінде | |
| | | | | | >5 ШЖШ | | >10 ШЖШ | |
| Жаңатас қаласы | | | | | | | | |
| Күкірт диоксиді | 0,026 | 0,51 | 0,127 | 0,25 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Көміртегі оксиді | 0,401 | 0,1 | 1,30 | 0,26 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Азот диоксиді | 0,02 | 0,58 | 0,11 | 0,55 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Азот оксиді | 0,01 | 0,15 | 0,08 | 0,19 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Күкіртсутек | 0,002 | | 0,013 | 1,64 | 1,27 | 167 | 0 | 0 |
| Аммиак | 0,01 | 0,17 | 0,05 | 0,23 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі осы жылда келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен болып бағаланды.

Максималды бір реттік шоғырлар саны күкіртсутегі (167 жағдай) бойынша анықталды.

Қала ауасының күкіртсутегімен ластануы адамдармен жануарлардың тіршілік әрекетінің қалдықтарының бактериялық ыдырауы кезінде пайда болатын және тазарту қондырғылары мен полигондардың шығарындыларында, ақуыздардың ыдырауы кезінде және коллекторлар мен кәріздердегі газ қоспасынан болатын табиғи құбылыс және жертөлелерде жинақталуы мүмкін.

2.2 Қаратау қаласы атмосфералық ауа сапасына бақылау

Қаратау қаласы аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1 қосымша).

Жалпы қала ауасының ластануы 3 көрсеткіш бойынша анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді, 3) күкіртсутек.

5-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

5-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

| № | Бақылау жүргізу | Бекет мекен-жайы | Анықталатын қоспалар |
|---|--------------------------------------|--------------------------|--|
| 1 | үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын | Тамды әулие көшесі, №130 | күкірт диоксиді, күкіртсутек, көміртегі оксиді |

2023 жылға Қаратау қаласы атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша қаланың атмосфералық ауасының ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, СИ=1,1 (төмен) күкіртсутегі бойынша және ЕЖҚ=0% (төмен) болып анықталды.

Ластаушы заттардың орташа айлық шоғырлары ШЖШ-дан аспады. Максималды-бір реттік шоғырлар күкіртсутегі бойынша 1,1 ШЖШ_{м.б.} құрады, басқа ластаушы заттар шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан аса) анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 6-кестеде көрсетілген.

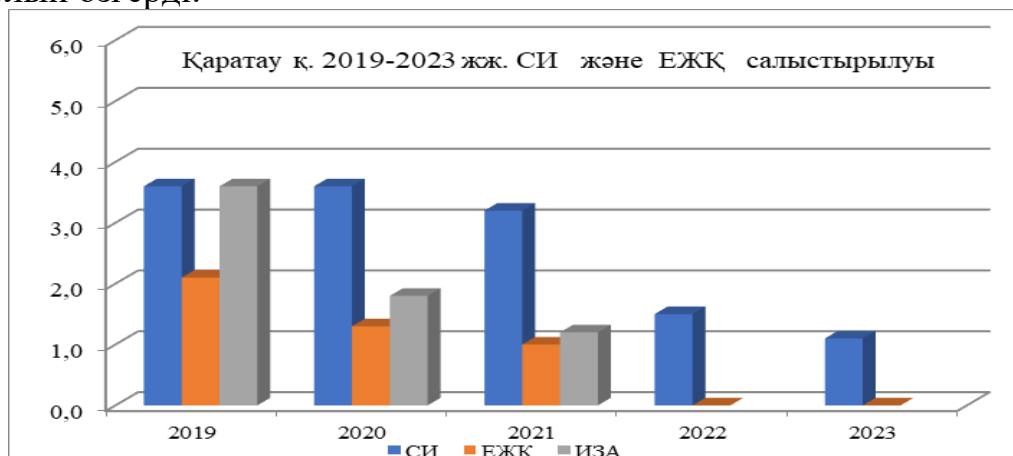
6-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа | Орташа шоғыр | | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр | | ЕЖҚ | ШЖШ арту жағдайларының саны | | |
|-----------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|------|-----------------------------|-----|-----|
| | мг/м ³ | ШЖШ о.т.асу еселігі | мг/м ³ | ШЖШ м.б.асу еселігі | | % | > | >5 |
| | | | | | ШЖШ | | ШЖШ | ШЖШ |
| Қаратау қаласы | | | | | | | | |
| Күкірт диоксиді | 0,017 | 0,34 | 0,039 | 0,08 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Көміртегі оксиді | 0,007 | 0,002 | 0,068 | 0,01 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Күкіртсутек | 0,004 | | 0,009 | 1,14 | 0,07 | 19 | 0 | 0 |

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі бір жыл ішінде келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен болып бағаланды.

Максималды бір реттік шоғырлар саны бойынша күкіртсутегі (19 жағдай) болып анықталды.

"Стандартты индекс" көрсеткішінің өсуі негізінен күкіртсутек бойынша байқалды. Қала ауасының күкіртсутегімен ластануы адамдармен жануарлардың тіршілік әрекетінің қалдықтарының бактериялық ыдырауы кезінде пайда болатын және тазарту қондырғылары мен полигондардың шығарындыларында, ақуыздардың ыдырауы кезінде және коллекторлар мен кәріздердегі газ қоспасынан болатын табиғи құбылыс және жертөлелерде жинақталуы мүмкін.

2.3 Шу қаласы атмосфералық ауа сапасына бақылау

Шу қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1 қосымша).

Жалпы қала бойынша ластану 8 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 (жербеті), 8) күкіртсутек.

7-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

7-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

| № | Бақылау жүргізу | Бекет мекен-жайы | Анықталатын қоспалар |
|---|-----------------|------------------|----------------------|
|---|-----------------|------------------|----------------------|

| | | | |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|--|
| 1 | үзіліссіз режимде, әр 20 минут сайын | Шу қалалық ауруханасының маңында | PM 2,5 қалқыма бөлшектері, PM 10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді және оксиді, озон (жербеті), күкіртсутек |
|---|--------------------------------------|----------------------------------|--|

2023 жылға Шу қаласы атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

2023 жылы Шу қаласы атмосфералық ауаның ластану индексі бойынша "төмен" ($АЛИ_5=3,7$); ең жоғары жиілік бойынша "көтеріңкі" ($ЕЖҚ =1\%$), стандартты индексі бойынша ($СИ=1,7$) ластанудың " төмен" деңгейі болып бағаланды. Атмосфералық ауаның ластануы негізінен азот диоксиді (бір жылдағы ШЖШ-дан асу саны: 139 жағдай) бойынша анықталды.

**БҚ деректері бойынша, егер АЛИ, СИ, ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштердің ең жоғарғы мәні АЛИ бойынша бағаланады.*

Максималды-бір реттік шоғырлар азот диоксиді бойынша 1,7 ШЖШ_{м.б.}, күкіртсутегі 1,4 ШЖШ_{м.б.}, көміртегі оксиді құрады 1,3 ШЖШ_{м.б.}, озон (жербеті) 1,1 ШЖШ_{м.б.} атмосфералық ауадағы басқа ластаушы заттар шоғыры ШЖШ-дан аспады. Күкірт диоксиді бойынша орташа айлық шоғырлар 1,4 ШЖШ_{о.т.}, азот диоксиді 1,3 ШЖШ_{о.т.} құрады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан аса) анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

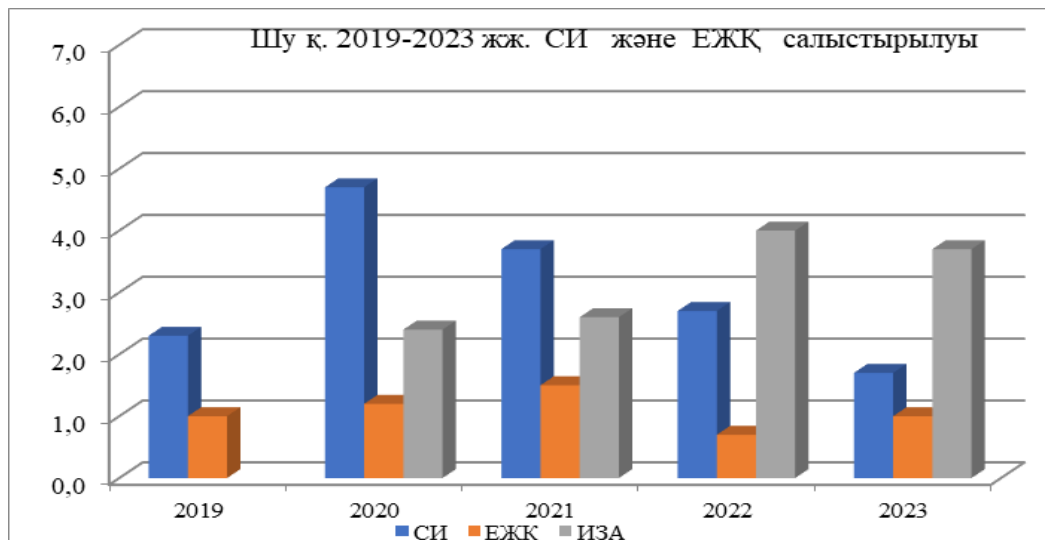
8-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа | Орташа шоғыр | | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр | | ЕЖҚ % | ШЖШ арту жағдайларының саны | | |
|---------------------------|--------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|----------|-----------------------------|-----|-----|
| | мг/м3 | ШЖШ о.т.асу еселігі | мг/м3 | ШЖШ м.б.асу еселігі | | > ШЖШ | >5 | >10 |
| | | | | | ШЖШ | | ШЖШ | |
| Шу қаласы | | | | | | | | |
| PM 2,5 қалқыма бөлшектері | 0,001 | 0,04 | 0,003 | 0,02 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| PM 10 қалқыма бөлшектері | 0,001 | 0,02 | 0,002 | 0,01 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Күкірт диоксиді | 0,068 | 1,36 | 0,398 | 0,80 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Көміртегі оксиді | 0,36 | 0,12 | 6,66 | 1,33 | 0,08 | 22 | 0 | 0 |
| Азот диоксиді | 0,05 | 1,32 | 0,34 | 1,69 | 0,91 | 139 | 0 | 0 |
| Азот оксиді | 0,02 | 0,25 | 0,37 | 0,92 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Озон (жербеті) | 0,02 | 0,79 | 0,17 | 1,09 | 0,05 | 13 | 0 | 0 |
| Күкіртсутек | 0,001 | | 0,011 | 1,35 | 0,75 | 33 | 0 | 0 |

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі бір жыл ішінде келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен болып бағаланды.

Максималды-бір реттік шоғырлар бойынша азот диоксиді (139 жағдай), күкіртсутек (33 жағдай), көміртегі оксиді (22 жағдай), озон (жербеті) (13 жағдай) бойынша анықталды.

Орташа тәуліктік шоғырлардың нормадан асуы күкірт диоксиді және азот диоксиді бойынша анықталды.

Атмосфераның азот диоксидімен ластануы күзгі-қысқы маусымға тән, ол жылу энергетикасы кәсіпорындарының шығарындылары мен жеке секторларды жылыту кезінде болады. Көміртегі оксидімен және күкірт диоксидімен ластанудың негізгі көздері-автокөлік және қатты(қазба) отынды(көмір, мұнай, дизельдік отын т.б.) жағу. Күкіртсутегімен ластануы адамдармен жануарлардың тіршілік әрекетінің қалдықтарының бактериялық ыдырауы кезінде пайда болатын және тазарту қондырғылары мен полигондардың шығарындыларында, ақуыздардың ыдырауы кезінде және коллекторлар мен кәріздердегі газ қоспасынан болатын табиғи құбылыс және жер бетінде жинақталуы мүмкін. Озон (жербеті) -фотохимиялық түтіннің негізгі компоненттерінің бірі. Ол күн сәулесі әсерінен (фотохимиялық реакция) атмосфераға ішкі жану қозғалтқыштары шығарындыларынан және өнеркәсіптік шығарындыларынан түсетін азот оксидтерімен (NOx) ластанған ауаға әсер етеді. Озонмен ластанудың ең жоғары деңгейі ашық ауа-райында байқалады.

2.4 Қордай кенті атмосфералық ауа сапасына бақылау

Қордай кенті аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 1 автоматтық станцияда жүргізіледі (1- қосымша).

Жалпы кент бойынша ластану 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) күкірт диоксиді; 2) көміртегі оксиді; 3) азот диоксиді; 4)азот оксиді; 5) күкіртсутек, 6) озон (жербеті).

9-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орны мен бекеттерде анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат көрсетілген.

9-кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

| № | Бақылау жүргізу | Бекет мекен-жайы | Анықталатын қоспалар |
|---|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| 1 | үзіліссіз режимде, | Жібек жолы көшесі, | күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, |

| | | |
|-------------------|---------|---|
| әр 20 минут сайын | №496«А» | азот диоксиді және азот оксиді, күкіртсутек, озон (жербеті) |
|-------------------|---------|---|

2023 жылға Қордай кенті атмосфералық ауа сапасының бақылау нәтижелері.

2023 жылы Қордай кенті атмосфералық ауаның ластану индексі бойынша "төмен" (АЛИ₅=1,7); стандартты индексі бойынша ластанудың "көтеріңкі" деңгейі болып бағаланды (СИ=4,6), ең жоғары жиілік бойынша "төмен" (ЕЖҚ =0,5%). Атмосфералық ауаның ластануы негізінен күкіртсутегі (бір жылдағы ШЖШ-дан асу саны: 86 жағдай) бойынша анықталды.

**БҚ деректері бойынша, егер АЛИ, СИ, ЕЖҚ әртүрлі градацияға түссе, онда атмосфераның ластану деңгейі осы көрсеткіштердің ең жоғарғы мәні АЛИ бойынша бағаланады.*

Ластаушы заттардың орташа айлық шоғыры ШЖШ-дан аспады. Максималды бір реттік шоғырлар бойынша көміртегі оксиді 4,6 ШЖШ_{м.б.} күкіртсутегі 2,1 ШЖШ_{м.б.}, озон (жербеті) 1,1 ШЖШ_{м.б.} құрады, атмосфералық ауадағы басқа ластаушы заттар шоғыры ШЖШ-дан аспады.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану (ЖЛ және ЭЖЛ) жағдайлары: ЖЛ (10 ШЖШ-дан аса) и ЭЖЛ (50 ШЖШ-дан аса) анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінің асу еселігі және асу жағдайларының саны 10-кестеде көрсетілген.

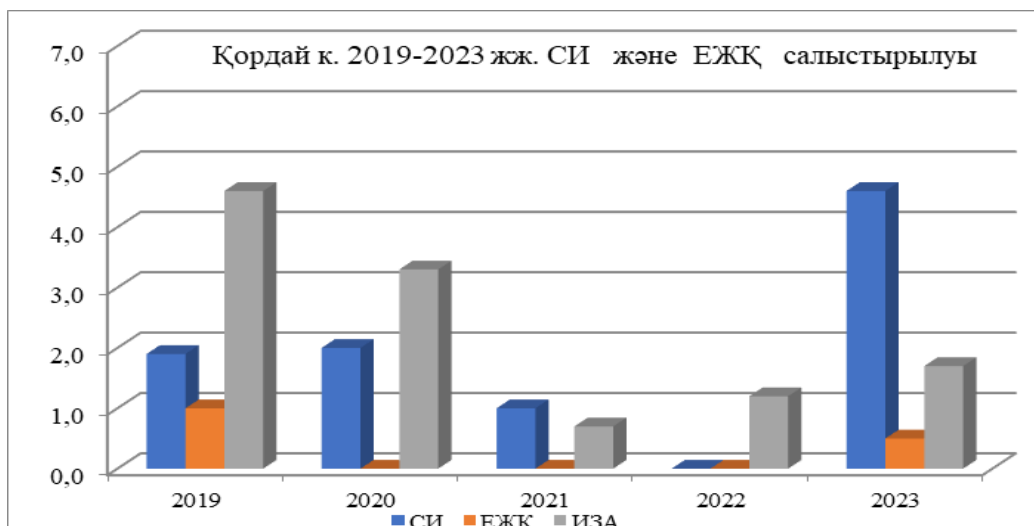
10-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

| Қоспа | Орташа шоғыр | | Ең жоғарғы бір реттік шоғыр | | ЕЖҚ | ШЖШ арту жағдайларының саны | | |
|------------------|--------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|------|-----------------------------|-------|-----|
| | мг/м3 | ШЖШ о.т.асу еселігі | мг/м3 | ШЖШ м.б.асу еселігі | | % | > ШЖШ | >5 |
| | | | | | ШЖШ | | | ШЖШ |
| Қордай к. | | | | | | | | |
| Күкірт диоксиді | 0,007 | 0,14 | 0,082 | 0,16 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Көміртегі оксиді | 0,48 | 0,16 | 23,2 | 4,63 | 0,10 | 27 | 0 | 0 |
| Азот диоксиді | 0,02 | 0,45 | 0,03 | 0,14 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Азот оксиді | 0,01 | 0,13 | 0,02 | 0,04 | 0,00 | 0 | 0 | 0 |
| Озон (жербеті) | 0,027 | 0,90 | 0,18 | 1,11 | 0,46 | 20 | 0 | 0 |
| Күкіртсутек | 0,002 | | 0,017 | 2,08 | 0,37 | 86 | 0 | 0 |

Қорытынды:

Соңғы бес жылда атмосфералық ауаның ластану деңгейі бір жыл ішінде келесідей болып өзгерді:



Графиктен көріп отырғанымыздай атмосфералық ауаның ластану деңгейі төмен болып бағаланды.

Максималды-бір реттік шоғырлар бойынша күкіртсутек (86 жағдай), көміртегі оксиді (27 жағдай), озон (жербеті) (20 жағдай) бойынша анықталды.

Күкіртсутегімен ластануы адамдармен жануарлардың тіршілік әрекетінің қалдықтарының бактериялық ыдырауы кезінде пайда болатын және тазарту қондырғылары мен полигондардың шығарындыларында, ақуыздардың ыдырауы кезінде және коллекторлар мен кәріздердегі газ қоспасынан болатын табиғи құбылыс және жертөлелерде жинақталуы мүмкін. Көміртегі оксидімен ластанудың негізгі көздері автокөлік және қатты отынды жағу болып табылады. Озон (жербеті) - фотохимиялық түтіннің негізгі компоненттерінің бірі. Ол күн сәулесі әсерінен (фотохимиялық реакция) атмосфераға ішкі жану қозғалтқыштары шығарындыларынан және өнеркәсіптік шығарындыларынан түсетін азот оксидтерімен (NOx) ластанған ауаға әсер етеді. Озонмен ластанудың ең жоғары деңгейі ашық ауа-райында байқалады.

3. Жамбыл облысы аумағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Жамбыл облысы бойынша жер үсті суларының сапасына бақылау 9 су объектісінің (Талас, Аса, Шу, Ақсу, Қарабалта, Тоқташ, Сарықау өзендері, Билікөл көлі және Тасөткел су қоймасы) 14 тұстамасында жүргізілді.

Жер үсті суларын зерттеу кезінде су сынамаларында су сапасының **36** физикалық және химиялық көрсеткіштері анықталады: *көзбен шолу, су шығыны, су температурасы, сутегі көрсеткіші, мөлдірлігі, еріген оттегі, қалқыма заттар, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұз бар негізгі иондар, биогенді заттар, органикалық заттар (мұнай өнімдері, фенолдар), ауыр металдар, пестицидтер.*

3.1. Жамбыл 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:

11-кесте

| Су объектісінің атауы | Су сапасының класы | | Параметрлері | өлш. бірлік | Концентрация |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--------------------|--------------|
| | 2022 жылдың 12 айы | 2023 жылдың 12 айы | | | |
| Талас өзені | нормаланбайды (>5 кл) | нормаланбайды (>5 кл) | Қалқыма заттар | мг/дм ³ | 54,8 |
| Аса өзені | нормаланбайды (>5 кл) | 3 класс | Магний | мг/дм ³ | 29,8 |
| Шу өзені | 3 класс | 3 класс | Магний | мг/дм ³ | 27,7 |
| Ақсу өзені | 4 класс | 4 класс | Магний | мг/дм ³ | 52,7 |
| | | | Сульфаттар | мг/дм ³ | 370,5 |
| Қарабалта өзені | 5 класс | 5 класс | Сульфаттар | мг/дм ³ | 645,1 |
| Тоқташ өзені | нормаланбайды (>5 кл) | нормаланбайды (>5 кл) | Қалқыма заттар | мг/дм ³ | 95,0 |
| Сарықау өзені | 4 класс | 5 класс | Сульфаттар | мг/дм ³ | 614,0 |
| Тасөткел су қоймасы | нормаланбайды (>5 кл) | 5 класс | Қалқыма заттар | мг/дм ³ | 63,5 |

* - бұл кластағы заттар нормаланбайды

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2022 жылдың 12 айымен салыстырғанда жер үсті су сапасы класы бойынша Аса өзені 5-тен жоғары кластан 3-ші класқа және Тасөткел су қоймасы 5-тен жоғары кластан 5-ші класқа ауысып, су сапасы жақсарған;

Талас, Шу, Ақсу, Қарабалта және Тоқташ өзендері бойынша жер үсті су сапасы айтарлықтай өзгерген жоқ.

Сарықау өзенінің су сапасы 4-ші кластан 5-ші класқа жер үсті су сапасы – нашарлаған;

Жамбыл облысы су объектілеріндегі негізгі ластаушы магний, сульфаттар және қалқыма заттар болып табылады.

2023 жылдың 12 айы бойынша Жамбыл облысы бойынша жоғары(ЖЛ) және экстремалды жоғары ластану (ЭЖЛ) жағдайлары тіркелмеді.

Су объектілері тұстамаларындағы сапа бойынша ақпарат 2-қосымшада көрсетілген.

3-қосымшада Билікөл көлінің жер үсті су сапасының нәтижелері бойынша ақпарат.

4. Радиациялық жағдайы

Жердегі гамма-сәулелену деңгейіне бақылаулар күн сайын 3 метеорологиялық станцияда (Тараз, Төле би, Шығанақ) жүргізіледі (6.6-сурет).

Аймақтың елді мекендерінде атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатындағы радиациялық фонының мәндері 0,08-0,24 мкЗв / сағ аралығында болды. Облыс бойынша радиациялық гамма-фонның орташа мәні 0,17 мкЗв/сағ.

Жамбыл облысы аумағында атмосфераның жер беті радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау 3 метеорологиялық станцияларда (Тараз, Төле би, Шығанақ) горизонтальді планшеттер алу, бес тәуліктік сынама жолымен жүзеге асырылды.

Облыс аумағында атмосфераның жер беті радиоактивті түсудің тығыздығы 1,2-2,6 Бк/м² шегінде ауытқып отырды. Радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,7 Бк / м² құрады.

5. Атмосфералық жауын-шашын сапасының жағдайы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 3 метеостанцияда (Қаратау, Тараз, Төле би) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 34,91%, сульфаттар 25,08%, хлоридтер 9,5% кальций иондары 15,15%, натрия иондары 5,23%, калия иондары 3,08% басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Төле би МС–62,2 мг/л, ең азы Тараз МС 49,65 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 80,4 мкСм/см-ден (Қаратау МС) 108,9 мкСм/см (Төле би МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын сынамаларындағы қышқылдық сілтiсi нейтралды сипатта болып 6,6 (Төле би МС) 6,8 (Тараз МС) аралығында өзгерді.

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

6. Жамбыл облысы бойынша 2022-2023 жж.арналған қар жамылғысының химиялық құрамы

Қар жамылғысының химиялық құрамына бақылау 2 метеостанцияда (Тараз, Каратау) жүргізілді.

Қар жамылғысы құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары ШЖШ-дан аспады.

Қар жамылғысы сынамаларында гидрокарбонаттар 34,88 %, сульфаттар 26,10 %, хлоридтер 10,84 %, кальций иондары 12,47 % , натрий иондары 4,20%, калий иондары 1,94%, магний иондары 4,69% бойынша басым болды.

Ең аз жалпы минералдану Тараз МС – 36,15 мг/л байқалса, ең үлкені Каратау МС – 42,38 мг/л белгіленді.

Қар жамылғысының үлесті электр өткізгіштігі 61,2 мкСм/см-ден (Тараз МС) 72,2 мкСм/см (Каратау МС) дейінгі шекте болды.

Жауған қар сынамаларының қышқылдығы орташа сипатта, 6,1(ТаразМС) – 6,8(Каратау МС) аралығында болды.

7. Топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Тараз қаласының түрлі аудандарынан алынған топырақ сынамасында хром концентрациясы 0,36-0,72 мг/кг, мырыш 4,86-6,0 мг/кг, мыс 1,22-2,36 мг/кг, қорғасын 29,82-92,30 мг/кг, кадмий 0,14-0,36 мг/кг құрады. Қорғасын шоғыры айналма жол аумағында 1,8 ШЖШ құрады, «Достық» орталық алаңы аумағында 1,64 ШЖШ, № 40 мектеп аумағында 2,88 ШЖШ шегінде болды. Мәдениет және демалыс саябағы, «Тараз қант зауыты» ЖШС санитарлық қорғау аймағында анықталатын ауыр металдар құрамы қалыпты шамада болды.

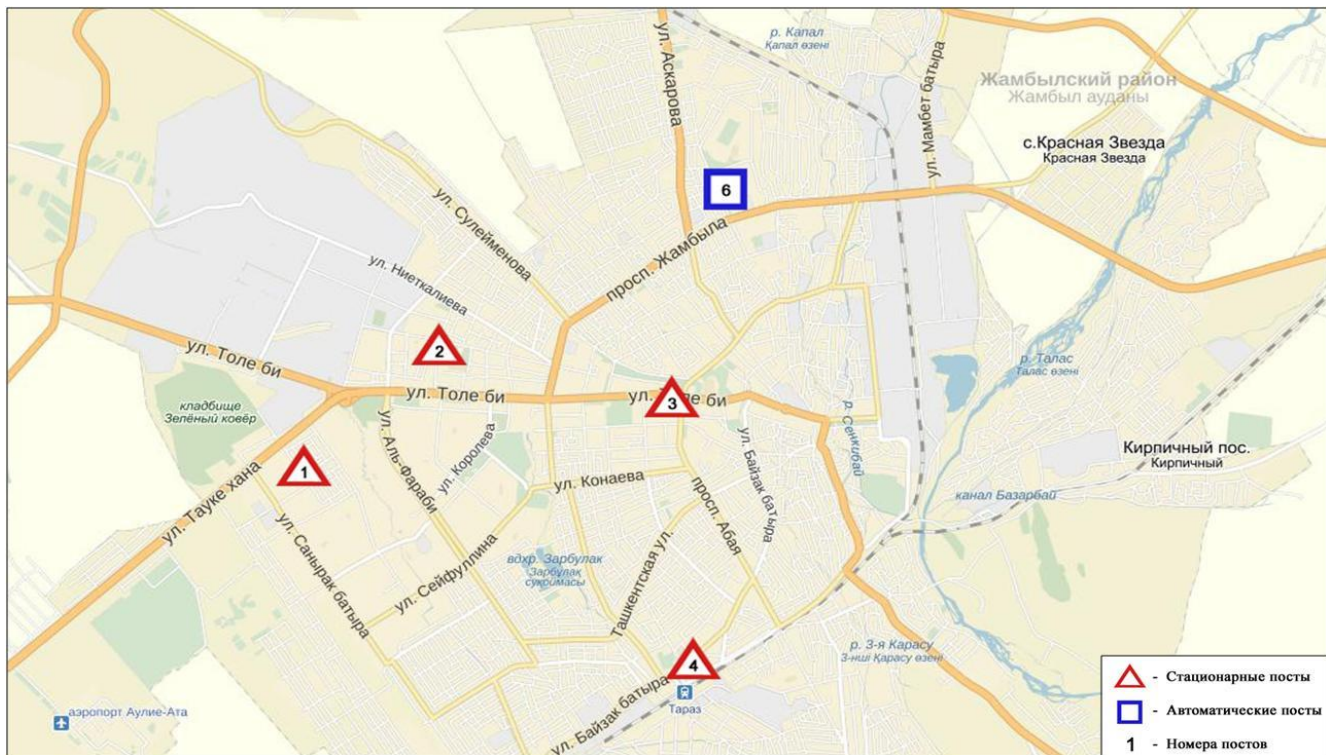
Қаратау қаласынан 500 м қашықтықта орналасқан тау-кен қайта өңдеу комбинаты аумағы және метеостанция аумағынан(ластану көзінен (автотранспорт) - 500 м қашықтықта) алынған топырақ сынамаларынан анықталатын кадмий, мырыш, қорғасын, хром, мыс құрамы 0,15-68,97 мг/кг шегінде болды. Қорғасын

шоғыры тау-кен өңдеу комбинатынан 500 м және метеостанция ауданында (ластану көзінен (автокөліктен) 500 м қашықтықта) 1,59-2,16 ШЖШ деңгейінде болды.

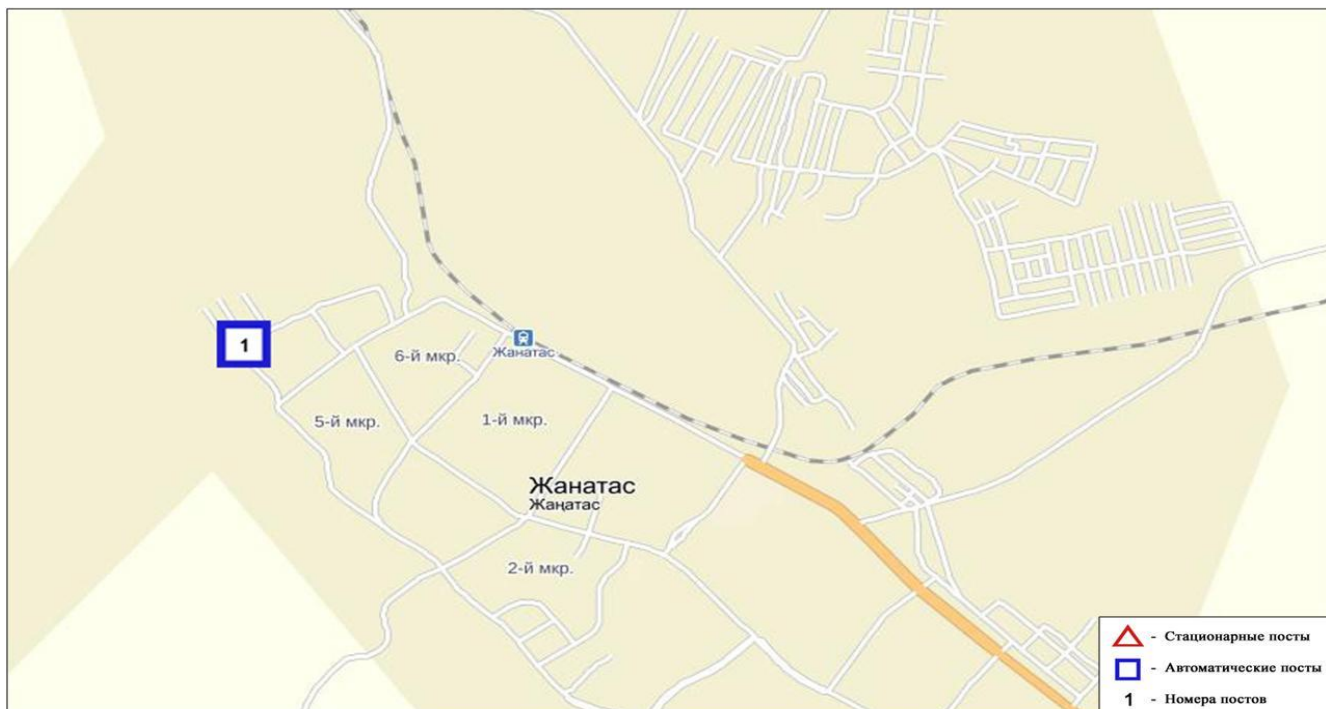
Жанатас қаласы шетіндегі жанармай құятын станция және тау-кен өндіру комбинатының (ТКӨ) ауданында алынған топырақ сынамасында кадмий, мырыш, қорғасын, хром, мыс құрамы 0,13-26,17 мг/кг ШЖШ шамасында болды. Басқа анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы шекті жол шоғырынан (ШЖШ) аспады.

Шу қаласынан алынған топырақ сынамаларында қорғасын, мырыш, мыс, кадмий және хром құрамы 0,14-38,04 мг/кг шамасында болды. Қала орталығында және қалаға кіре берісте қорғасынның мөлшері 1,17-1,19 ШЖШ шегінде болды.

Қордай кенті орталығынан және қосалқы станциядан алынған топырақ сынамаларында ауыр металдардың құрамы 0,18-41,93 мг/кг құрады. Кент орталығындағы қорғасын шоғыры 1,3 ШЖШ құрады. Басқа анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы ШЖШ шегінен аспады.



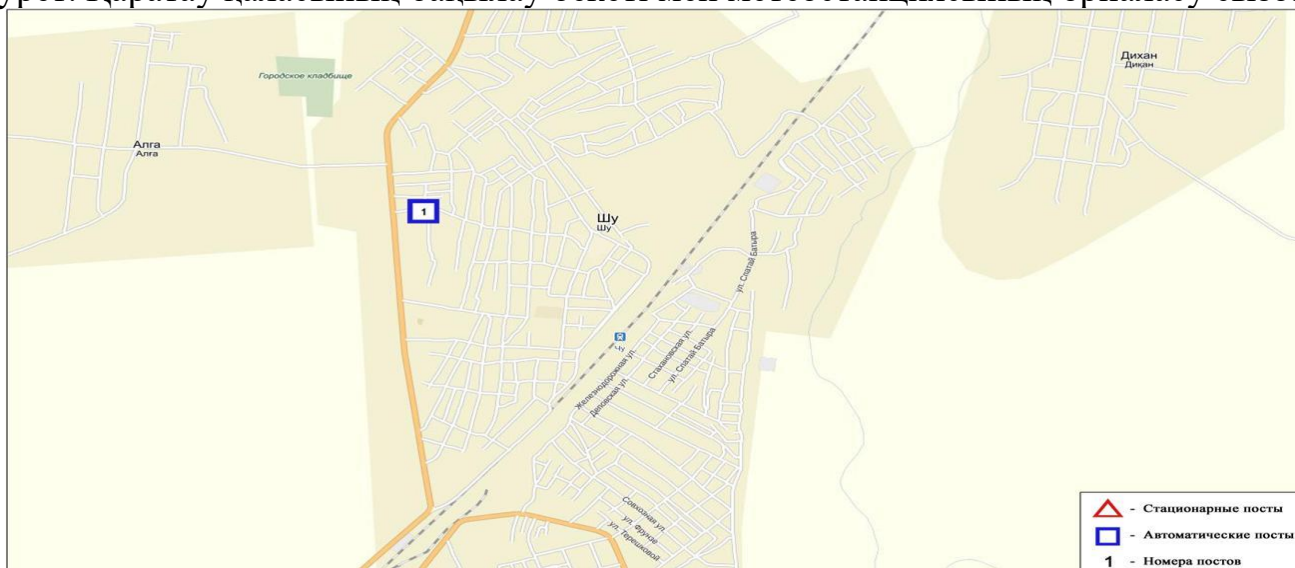
1-сурет. Тараз қаласының бақылау бекеттері мен метеостанциясының орналасу сызбасы



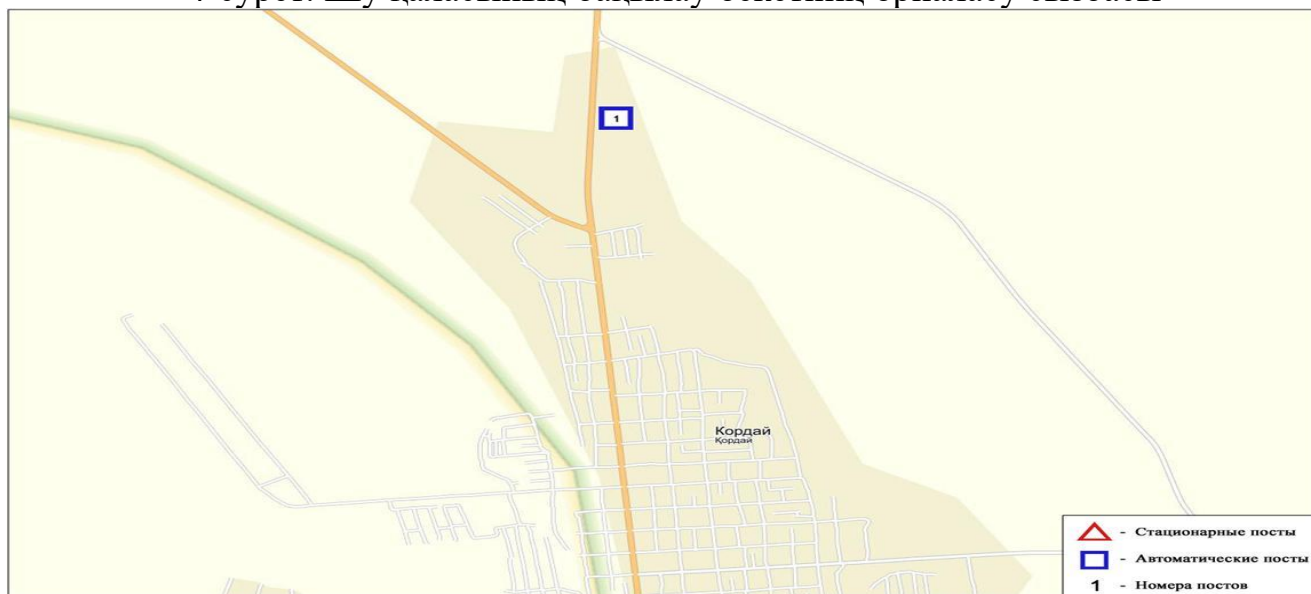
2-сурет. Жаңатас қаласының бақылау бекеті мен метеостанциясының орналасу сызбасы



3-сурет. Қаратау қаласының бақылау бекеті мен метеостанциясының орналасу сызбасы



4-сурет. Шу қаласының бақылау бекетінің орналасу сызбасы



5- сурет- Қордай к. бақылау бекетінің орналасу сызбасы

Жамбыл облысы жер үсті су сапасының тұстамалар бойынша ақпараты

| Су объектісі және тұстама | Физика-химиялық параметрлердің сипаттамасы | |
|---|---|--|
| Талас өзені | су температурасы 4,0 – 31,0°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,45 – 8,25, суда еріген оттегінің шоғыры 7,10 – 11,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,29 – 3,74 мг/дм ³ , мөлдірлігі 4 – 16 см құрады. | |
| Жасөрген а., Жасоркен а. 0,7 км жоғары, су бекеті тұстамасында | нормаланбайды (>5 кл) | қалқыма заттар – 45,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады. |
| Солнечный к., гидро бекеттен 0,5 км төмен | нормаланбайды (>5 кл) | қалқыма заттар – 56,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады. |
| Тараз к., Тараз қ. 7,5 км жоғары, МАЭС тұстамасынан 0,7км ыше жоғары, су бекетінен 3,0 км жоғары | нормаланбайды (>5 кл) | қалқыма заттар – 50,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады. |
| тұстама Тараз қаласынан 10 км төмен, қант және спирт комбинаттарының фильтрация алқаптарынан шыққан коллекторлы-дренаж суларынан 0,7 км төмен | нормаланбайды (>5 кл) | қалқыма заттар – 66,8 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады. |
| Аса өзені | бойынша су температурасы 4,0 – 26,0 °С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,75 – 8,25, суда еріген оттегінің шоғыры 7,85 – 12,2 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,20 – 2,98 мг/дм ³ , мөлдірлігі 6 – 18 см құрады. | |
| Шөлдала шағын ауданы (көпір үсті), Құмшағал а/о. | 3 класс | магний – 26,0 мг/дм ³ . |
| Аса к., Аса к. 500 м төмен | 4 класс | магний – 33,6 мг/дм ³ . |
| Білікөл көлі | су температурасы 18,0 – 29,0°С, сутегі көрсеткіші 7,85 – 8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 6,43 – 8,21 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 9,50 – 19,1 мг/дм ³ , ОХТ 41,6 – 53,2 мг/дм ³ , қалқыма заттар 1352 – 1949 мг/дм ³ , минерализация 1262 – 1726 мг/дм ³ , құрғақ қалдық 27,0 – 114,0 мг/дм ³ , мөлдірлігі 6 – 10 см құрады. | |
| Шу өзені | су температурасы 4,0 – 25,0°С шегінде, сутегі көрсеткіші 7,50 – 8,15, суда еріген оттегінің шоғыры 7,79 – 13,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,54 – 3,52 мг/дм ³ , мөлдірлігі 0 – 15см құрады. | |
| Кайнар а. (Благовещенское а.), Кайнар а. 0,5 км төмен: су бекетінен 65 м. төмен | 3класс | магний – 25,7 мг/дм ³ . Магнийдің концентрациясы фондық кластан асады. |
| Д.Қонаев а. 0,5 км төмен | 3 класс | магний – 29,8 мг/дм ³ . |
| Ақсу өзені | су температурасы 4,0 – 27,2 °С, сутегі көрсеткіші 7,80 – 8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 7,19 – 13,4 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,84 – 3,62 мг/дм ³ , мөлдірлігі 1 – 15 см құрады. | |
| Ақсу а. 0,5 км жоғары, Ақсу өзені сағасынан 10 км | 4 класс | магний – 52,7 мг/дм ³ , сульфаттар – 370,5 мг/дм ³ . Магнийдің және сульфаттардың концентрациясы |

| | | |
|--|--|---|
| | | фондық кластан асады |
| Қарабалта өзені | су температурасы 4,20 – 26,0°С, сутегі көрсеткіші 7,50 – 8,30, суда еріген оттегінің шоғыры 7,11 – 12,9 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,50 – 3,50 мг/дм ³ , мөлдірлігі 1 – 16 см құрады. | |
| Баласағұн к. Қырғызстанмен шекаралас, өзен сағасынан 29 км | 5 класс | сульфаттар – 645,1 мг/дм ³ . Сульфаттың концентрациясы фондық кластан асады. |
| Тоқташ өзені | су температурасы 4,60 – 30,0°С, сутегі көрсеткіші 7,80 – 8,25, суда еріген оттегінің шоғыры 7,31 – 12,0 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,36 – 3,42 мг/дм ³ , мөлдірлігі 2 – 16 см құрады. | |
| Қырғызстанмен шекарада, Жауғаш Батыр а. ауыл шетіндегі өзен сағасынан 78 км қашықтықта | нормаланбайды (>5 кл) | қалқыма заттар – 95,0 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады. |
| Сарықау өзені | су температурасы 4,20 – 18,0°С, сутегі көрсеткіші 7,80 – 8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 7,49 – 13,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 1,60 – 3,52 мг/дм ³ , мөлдірлігі 0 – 13 см құрады. | |
| Қырғызстанмен шекарада, Шу өзенінің құятынына дейін 35 км, Меркі ауылынан 63 км | 5 класс | сульфаттар – 614,0 мг/дм ³ . Сульфаттардың концентрациясы фондық кластан асады. |
| Тасөткел су қоймасы | су температурасы 17,2 – 28,0°С, сутегі көрсеткіші 7,80 – 8,20, суда еріген оттегінің шоғыры 8,99–10,8 мг/дм ³ , ОБТ ₅ 2,72 – 3,54 мг/дм ³ , су мөлдірлігі 5 – 16 см құрады. | |
| тұстама Тасөткел а., Тасөткел стансасынан оңтүстікке қарай 2,5 км, су қойма бөгенінен (оңтүстік-шығысқа) 0,5 км жоғары | 5 класс | қалқыма заттар – 63,5 мг/дм ³ . Қалқыма заттардың концентрациясы фондық кластан асады. |

3 Қосымша

Жамбыл облысының аумағындағы көлдердің жер үсті сулары сапасының нәтижелері

| № | Ингредиенттердің атауы | Өлшем бірлігі | 2023 жылдың 12 айы |
|----|------------------------|---------------------|----------------------|
| | | | Билікөл көлі бойынша |
| 1 | Көзбен шолу | | таза |
| 2 | Температура | °С | 24,5 |
| 3 | Сутегі көрсеткіші | | 8,025 |
| 4 | Еріген оттегі | мг/дм ³ | 7,253 |
| 5 | Мөлдірлігі | см | 7,3 |
| 6 | ОБТ ₅ | мгО/дм ³ | 13,38 |
| 7 | ОХТ | мг/дм ³ | 49,5 |
| 8 | Қалқыма заттар | мг/дм ³ | 63 |
| 9 | Гидрокарбонаттар | мг/дм ³ | 312,8 |
| 10 | Кермектік | мг/дм ³ | 11,68 |
| 11 | Минерализация | мг/дм ³ | 1515,3 |
| 12 | Натрий + калий | мг/дм ³ | 264 |
| 13 | Құрғақ қалдық | мг/дм ³ | 1642, 7 |
| 14 | Кальций | мг/дм ³ | 83,7 |
| 15 | Магний | мг/дм ³ | 91,2 |
| 16 | Сульфаттар | мг/дм ³ | 680,8 |
| 17 | Хлоридтер | мг/дм ³ | 85, 5 |

| | | | |
|----|----------------|--------------------|--------|
| 18 | Фосфаттар | мг/дм ³ | 0,014 |
| 19 | Жалпы фосфор | мг/дм ³ | 0,021 |
| 20 | Нитритті азот | мг/дм ³ | 0,011 |
| 21 | Нитратты азот | мг/дм ³ | 0,43 |
| 22 | Жалпы темір | мг/дм ³ | 0,103 |
| 23 | Аммоний ионы | мг/дм ³ | 0,223 |
| 24 | АББЗ /СББЗ | мг/дм ³ | 0,03 |
| 25 | Фенолдар | мг/дм ³ | 0,0007 |
| 26 | Мұнай өнімдері | мг/дм ³ | 0,057 |
| 27 | Су деңгейі | м | 2,882 |

Анықтамалық бөлім

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

| Қоспаның атауы | ШЖШ мәні, мг/м ³ | | Қауіптілік класы |
|---------------------------|---|--------------------------------------|------------------|
| | максималды бір реттік (ШЖШ _м) | орта-тәуліктік (ШЖШ _{о.т}) | |
| 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 ³ | 1 |
| Бензол | 0,3 | 0,1 | 2 |
| Бериллий | 0,09 | 0,00001 | 1 |
| Қалқыма бөлшектер (шаң) | 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 |
| Күшән | - | 0,0003 | 2 |
| Озон (жербеті) | 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 |
| Күкіртсутегі | 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» (2022 жылғы 02 тамыздағы № ҚР ДСМ-70)

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

| Градация | Атмосфералық ауаның ластануы | Көрсеткіштер | Айға 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. Өзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

Су пайдаланудың санаттары (түрлері) бойынша суды пайдалану класстарын саралау

| Суды пайдалану санаты (түрі) | Тазарту мақсаты/түрі | Суды пайдалану сыныптары | | | | |
|---|-----------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | | 1 класс | 2 класс | 3 класс | 4 класс | 5 класс |
| Балық шаруашылығы | Албыртбалық | + | + | - | - | - |
| | Тұқыбалық | + | + | - | - | - |
| Шаруашылық ауыз сумен 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 стандарты

| Нормаланған мәндер | Доза шектері |
|--------------------|---|
| Тиімді доза | Халық |
| | Жылына орта есеппен алғанда 1 м ³ в кез келген 5 жыл ішінде 5 м ³ в аспайды |

* «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар»

**Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген
(бұдан әрі - ШРШ) мөлшері**

| Заттардың атауы | Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ) топырақта мг/кг |
|------------------------|---|
| Қорғасын (жалпы нысан) | 32,0 |
| Хром (жылжымалы нысан) | 6,0 |

* Тіршілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтер Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрі 2021 жылғы 21 сәуірдегі № КР ДСМ -32 бұйрығымен бекітілген

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМҚ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ФИЛИАЛЫ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:
ТАРАЗ ҚАЛАСЫ
ШЫМКЕНТ КӨШЕСІ 22
ТЕЛ. 8-(7262)-31-60-81
8-(7262)-56-80-51
E MAIL: info_zmb@meteo.kz**