



ТҰТЫНУШЫ

**«Атырау облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды
реттеу басқармасы» мемлекеттік мекемесі**

ОРЫНДАУШЫ

ЖШС «ЭКОСЕРВИС-С»



АТЫРАУ қ. және Құлсары қ. шекті жол берілетін шығарындылардың (ШЖШ) жиынтық томы

Тұтынушы

Жетекші

«Табиғи ресурстарды басқару және
қоршаған ортаны реттеу
Атырау облысы»

Жантоков Н.Қ.

Өзірлеуші:

Директор

ЖШС «ЭКОСЕРВИС-С»

Асқаров С.А.

АННОТАЦИЯ	10
АНЫҚТАМАЛАР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР	12
КІРІСПЕ	13
1.ҚАЛАЛАРДЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЖӘНЕ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ ҚЫСҚА СИПАТТАМАСЫ	17
1.1 Атырау қаласының физиологиялық-климаттық жағдайы	20
1.2 Құлсары қаласының физиологиялық-климаттық жағдайы	25
2. МІНДЕТТЕРДІ ШЕШУ ҮШІН ӨТКІЗГЕН ӨЛШЕМДЕР ЖӘНЕ ТҮРЛІ КӨЗДЕРДЕН АЛЫНАТЫН АҚПАРАТ	28
2.1 Атмосфераның фондық ластануын жергілікті жерде өлшеу, эмиссия көздеріндегі өлшемдер	28
2.2 Табиғи ресурстарды пайдаланушылардан статистикалық мәліметтер мен мәліметтерді жинау	29
2.3 Алынған ақпаратты тексеру	38
3. СТАЦИОНЕРЛІК ЖӘНЕ МАРШРУТТЫҚ БАҚЫЛАУ ПОСТТАРЫНДА АЛЫНАТЫН АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА ЖАҒДАЙЫ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР	40
3.1 Атмосфералық ауа сапасының критерийлері	40
3.2 Стационарлық бақылау бекеттері	41
3.3 «Қазгидромет» уақытша сақтау қоймасындағы мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау және РМК бақылаулары бойынша атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы	45
3.3.1 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластануының сипаттамасы	45
3.3.1 Құлсары қаласының атмосфералық ауасының ластану сипаттамасы	48
3.4 Атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың аспаптық зерттеулері (санитариялық-қорғау аймағының шекаралары, елді мекендер және т.б.). Өндірістік мониторинг	50
3.5 Фондық мониторинг 2023 ж	51
3.5.1 Өткізілген аспаптық өлшеулер	51
3.5.2 Орындалған фондық мониторинг көлемі бойынша қорытындылар мен ұсыныстар	57
4.АТМОСФЕРАҒА БАСТАУДЫ ЛАСТАУЛАРДЫҢ СИПАТТАМАСЫ.....	66
4.1 Атырау және Құлсары қалаларының атмосферасына өнеркәсіптік кәсіпорындардан, көліктерден және жеке сектордан ластаушы заттар шығарындыларының нақты жағдайы.	66
4.1.1 Атырау қаласының атмосферасына ластаушы заттардың шығарындыларының нақты жағдайы	70
4.1.2 Құлсары қаласының атмосферасына ластаушы заттардың шығарындыларының нақты жағдайы	75
4.2 Негізгі өнеркәсіптік кәсіпорындардың орналасуының қысқаша сипаттамасы	79
4.2.2 Атырау қаласындағы өнеркәсіптік кәсіпорындардың орналасуының қысқаша сипаттамасы	79
4.2.2 Құлсары қаласындағы өнеркәсіптік кәсіпорындардың орналасуының қысқаша сипаттамасы	98
4.3 Атырау қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының ластаушы заттардың шығарындыларына қысқаша сипаттама	108
4.3.1 Атырау қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	108
4.3.2 Құлсары қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының ластаушы заттардың шығарындыларына қысқаша сипаттама	114
4.3.3 Атырау қаласының ҰҰТ АЭА аумағынан ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	116

4.4 Жеке сектордың орналасуының қысқаша сипаттамасы	117
4.4.1 Атырау қаласындағы жеке сектордың орналасуының қысқаша сипаттамасы	118
4.4.2 Құлсары қаласындағы жеке сектордың орналасуының қысқаша сипаттамасы	121
4.5 Жеке сектордың ластаушы заттар шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	123
4.5.1 Атырау қаласындағы жеке сектордың ластаушы заттар шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	123
4.5.2 Құлсары қаласындағы жеке сектордың ластаушы заттар шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	124
4.6 Қазандық және монша кешендерін орналастырудың қысқаша сипаттамасы	125
4.6.1 Атырау қаласындағы қазандық және монша кешендерінің орналасуының қысқаша сипаттамасы	125
4.6.2 Құлсары қаласындағы қазандық монша кешендерінің орналасуының қысқаша сипаттамасы	127
4.7 Ванна кешендерінің ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	127
4.7.1 Атырау қаласындағы монша кешендерінің ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	127
4.7.2 Құлсары қаласындағы монша кешендерінің ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	128
4.8 Көлікті орналастырудың қысқаша сипаттамасы	129
4.8.1 Атырау қаласындағы негізгі магистральдардың орналасуының қысқаша сипаттамасы	135
4.8.2 Құлсары қаласындағы негізгі магистральдардың орналасуының қысқаша сипаттамасы	151
4.9 Автокөліктен шығатын ластаушы заттардың қысқаша сипаттамасы	159
4.9.1 Атырау қаласындағы көліктерден шығатын ластаушы заттардың қысқаша сипаттамасы	159
4.9.2 Құлсары қаласындағы көліктерден шығатын ластаушы заттардың қысқаша сипаттамасы	165
4.10 «Шіріген арқалық» және «Квадрат» СПС және булану өрістерін орналастырудың қысқаша сипаттамасы	167
4.10.1 Атырау қаласындағы «Тухлая Балка» және «Квадрат» сорғы станциясы мен булану тоғандарының орналасуының қысқаша сипаттамасы	167
4.10.2 Құлсары қаласындағы су айдау станциясының орналасқан жерінің қысқаша сипаттамасы	171
4.11 SPS және булану өрістерінен ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	171
4.11.1 Атырау қаласындағы «Тухлая Балка» және «Квадрат» булану тоғандарынан және СҚҚ-дан ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	172
4.11.2 Құлсары канализациялық сорғы станциясының ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	182
4.11.2 Құлсары канализациялық сорғы станциясының ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы	185
5. АТМОСФЕРАҒА ЛАСТАУДЫ ҚОСУ ПАРАМЕТРЛЕРІ	186
5.1 Өнеркәсіптік кәсіпорындардан ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері	186
5.2 Жеке сектордан ластаушы заттар шығарындыларының параметрлері	188
5.3 Қазандық және ванналық кешендерден ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері	188
5.4 Көлік құралдарынан ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері	189
5.4.1 Белгілі бір қаланың автопаркінің құрамының шарттарына сәйкес бір шақырымға көліктің шығарындыларын есептеу.	191

5.4.2 Қаладағы жолдың берілген түрінің (А, В және С) учаскесіндегі көлік құралдарының ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу.	192
5.5 СПС және булану тоғандарынан ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері	196
6.АТЫРАУ МЕН ҚҰЛСАРЫ ҚАЛАСЫНЫҢ АТМОСФЕРАСЫНА БАСТАҒАН ЛАСТАУШЫ ЗАТТАР ТІЗІМІ	197
6.1 Атырау қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі	197
6.3 Атырау қаласы ҰҰТ АЭА аумағында орналасқан кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі	197
6.2 Құлсары қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі	197
7.АТМОСФЕРАНЫ ЛАСТАНУ ДЕҢГЕЙІН ЕСЕПТЕУ ЖӘНЕ ТАЛДАУ	218
7.1 Елді мекендерді ұйымдастыру	218
7.2. Ағымдағы жағдайға ауаның ластануын есептеу және оны талдау	222
7.2.1 Өнеркәсіп	222
7.2.2 Жеке тұрғын үй секторы	231
7.2.3 Қазандық бөлмелері ванна кешендері	231
7.2.4 Автомобиль көлігі	231
7.2.5 Бірлескен есептеу. Өнеркәсіп, монша кешендерінің қазандықтары, жеке сектор, автомобиль көлігі	231
8.ЗИЯНДЫ ЗАТТАР ШЫҒАРЫЛУЫН АЗАЙТУ ОҚИҒАЛАРЫ МЕН РЕТТЕУДІҢ КЕЗЕҢДЕРІ	253
8.1. Өнеркәсіптік кәсіпорындар	255
8.2 Автомобиль көлігі	258
9.АТЫРАУ ЖӘНЕ ҚҰЛСАРЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАСЫ	260
10. АУА ШЫҒАРУ СТАНДАРТтары.....	271
11.ЗИЯНДЫ ШЫҒАРУЛАРДЫ АЗАЙТУ ШАРАЛАРЫ, РЕТТЕУ КЕЗЕҢДЕРІ.....	276
12.НМУ КЕЗІНДЕГІ ШЫҒАРУЛАРДЫ РЕТТЕУ БОЙЫНША ШАРАЛАРДЫҢ КЕҢЕСІН ӘЗІРЛЕУ; ШЫҒАРУ СТАНДАРТТАРЫНЫҢ СӘЙКЕСІН БАҚЫЛАУ ЖҮЙЕСІН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ОНЫ ЖЕТІЛДІРУ КЕЗІНДЕ	278
12.1. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың атмосфералық ауаның ластануын мемлекеттік экологиялық бақылау	278
12.2. ҰМУ-дағы шығарындыларды реттеу	280
13.ТАҢДАУЛЫ ӨНДІРІСТІК ОРНАЛАР ҮШІН САНИТАРЛЫҚ ҚОРҒАУ АЙМАҚТАРЫНЫҢ СӘЙКЕСІН БАҒАЛАУ БОЙЫНША ҰСЫНЫМДАР	283
14.АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАҒА БАСТАУЫШ ЗАТТАРДЫҢ ХАЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҒЫНЫҢ ҚАУІПІН БАҒАЛАУ	287
14.1. Атырау қаласы тұрғындарының денсаулығына қауіп-қатерді бағалау нәтижелері	288
14.2. Құлсары қаласының тұрғындарының денсаулығына қауіп төндіретін бағалау нәтижелері	313
ҚОРЫТЫНДЫ	326
ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	334

ЖОБАНЫҢ ҚҰРАМЫ

I ТОМ АТЫРАУ ЖӘНЕ ҚҰЛСАРЫ ҮШІН ЛАСТАУЛАРДЫҢ РҰҚСАТ БЕРІЛГЕН ШЫҒАРЫЛУЛАРЫНЫҢ МӨЛШЕМІ

II ТОМ 1-қосымша Атырау және Құлсары қалаларының өнеркәсіптік кәсіпорындарының, қазандықтардың, жеке сектордың, монша кешендерінің, жол желілерінің учаскелерінің көздерінің орналасу картасы.

II ТОМ 2-қосымша – Атырау, Құлсары қалаларында орналасқан өнеркәсіптік кәсіпорындардың, қазандықтардың тізбесі. 2023 жылдың 1 жартыжылдығындағы жағдай бойынша қоршаған ортаға эмиссияларға арналған ағымдағы SEE қорытындылары немесе рұқсаттары, қоршаған ортаға әсер ету рұқсаттары

II ТОМ 3-қосымша – Атырау қаласы мен Құлсары қаласының барлық бекеттері үшін қаланың атмосфералық ауасындағы ластаушы заттардың фондық концентрацияларының орташа есепті мәндерімен, басқарма органдарының бақылауларының нәтижелері бойынша анықтамалық ақпарат. «Қазгидромет» РМК 2018–2023 жылдарға; «ECOSERVICE-S» ЖШС зертханасының аккредиттеу сертификаты және аккредиттеу көлемі, қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсетуге лицензия. Атырау және Құлсары қалаларының әртүрлі аудандарындағы ауа сапасын аспаптық өлшеу

II ТОМ 4-қосымша – Рұқсат етілетін шығарындылардың шоғырландырылған көлеміне енгізілген кәсіпорындардан атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларының параметрлері; Атырау және Құлсары қалаларының кәсіпорындарынан атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттардың шығарындыларына түгендеу нысандары

II ТОМ 5-қосымша – Жеке сектордан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу; Шекті рұқсат етілген шығарындылардың Шоғырландырылған көлемінде ескерілген жеке сектордан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері; Атырау және Құлсары қалаларының жеке секторынан атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттардың шығарындыларына түгендеу нысандары

II ТОМ 6 Қосымша. – Монша кешендерінен атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу; Ванна кешендерінің атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері; Атырау және Құлсары қалаларындағы монша кешендерінен атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттардың шығарындыларына түгендеу нысандары

II ТОМ 7-қосымша – Қозғалыс қарқындылығы жоғары магистральдық магистральдарда (және олардың учаскелерінде) және көлік жүктемесі жоғары қиылыстарда автокөліктерден атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу; Шекті Рұқсат етілген шығарындылардың жиынтық көлемінде ескерілген автокөліктерден атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері; Атырау және Құлсары қалаларында көлік құралдарынан атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттардың шығарындыларына түгендеу нысандары

II ТОМ 8-қосымша – Есептеу қажеттілігі Атырау және Құлсары қалаларының дисперсиясын есептеудің әрбір нұсқасы үшін бағдарламалық пакетпен анықталған барлық ластаушы заттардың дисперсиялық карталары.

Кестелер тізімі

Таблица 1 Атыраудағы ауа температурасының сипаттамасы, С.....	23
Таблица 2 Атыраудағы айлық жауын-шашынның сипаттамасы, мм.....	24
Таблица 3 Атырау және Құлсары қалаларындағы атмосфералық ауадағы сынама алу нүктелерінің және бақыланатын заттардың саны	31
Таблица 4 Атырау қаласының атмосферасына спецификалық ластаушы заттардың шығарындылары	33
Таблица 5 Құлсары қаласының атмосферасына спецификалық ластаушы заттардың шығарындылары	37
Таблица 6 Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалар	43
Таблица 7 Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалар	44
Таблица 8 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластануының сипаттамасы.....	46
Таблица 9 Атыраудағы бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максималды концентрациясы.....	48
Таблица 10 Құлсары қаласының атмосфералық ауасының ластануының сипаттамасы.....	49
Таблица 11 Атмосфералық ауаның сапасын өлшеу үшін қолданылатын зерттеу әдістері, аспаптар (фондық өлшемдер).....	54
Таблица 12 Атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың құрамын бағалау бойынша зертханалық зерттеулердің негізінде жүзеге асырылатын нормативтік құжаттардың тізбесі (фондық өлшемдер).....	55
Таблица 13 Атырау қаласындағы сынама алу пункттерінің орналасуы.....	56
Таблица 14 Құлсары қаласындағы сынама алу пункттерінің орналасуы	56
Таблица 15 Елді мекендердің атмосфералық ауасындағы ластаушы заттардың концентрациясының нормативтері	56
Таблица 16 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейін бақылау нәтижелері және оларды ШРК м.р.....	59
Таблица 17 Құлсары қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейін бақылау нәтижелері және оларды ШРК м.р.-мен салыстыру.	63
Таблица 18 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне сәйкес объектінің санатын көрсете отырып, есепті кезеңдегі Атырау қаласындағы кәсіпорындардың тізбесі	71
Таблица 19 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне сәйкес нысан санатын көрсете отырып, есепті кезеңдегі Құлсары қаласындағы кәсіпорындардың тізбесі	77
Таблица 20 «Атырау МӨЗ» ЖШС 2022 - 2028 жылдарға арналған мұнай өңдеудің жоспарланған көлемі.....	81
Таблица 21 Түтін құбырларының сипаттамалары және қазандықтарды құбырларға қосу схемасы.....	84
Таблица 22 т/жылына стандартты жылдық шығарындыларды көрсете отырып, Атырау қаласындағы І санаттағы кәсіпорындардың тізімі	108
Таблица 23 Атырау қаласындағы ІІ санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі.....	108
Таблица 24 Атырау қаласындағы ІІІ санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі.....	109
Таблица 25 «Атырау» жобасына енгізілген кәсіпорындардың тізімі	111
Таблица 26 Жылдық нормативті шығарындыларды т/жыл көрсете отырып, Құлсары қаласындағы І санаттағы кәсіпорындардың тізімі	114
Таблица 27 Құлсары қаласы бойынша ІІ санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі	114
Таблица 28 Құлсары қаласындағы ІІІ санаттағы кәсіпорындар бойынша атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі	115
Таблица 29 Құлсары жобасына енген кәсіпорындардың тізімі	115
Таблица 30 /жылына нормативті жылдық шығарындыларды көрсете отырып, Атырау қаласының ҰҰТ АЭА аумағында орналасқан кәсіпорындардың тізбесі.....	117

Таблица 31 Атырау қаласындағы әрбір тұрғын аудан бойынша қыста жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын үйлердің саны туралы мәліметтер	118
Таблица 32 Құлсары қаласындағы әрбір тұрғын алап бойынша қыста жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын үйлердің саны туралы мәліметтер	121
Таблица 33 Атырау қаласындағы жеке секторды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, қыста тонна	123
Таблица 34 Ыстық су үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлеміАтырау қаласындағы жеке секторға су беру, жазда тонна	124
Таблица 35 Құлсары қаласындағы жеке секторды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, қысқы кезеңде тонна	125
Таблица 36 Құлсары қаласындағы жеке секторды ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, тонна, жазғы кезең	125
Таблица 37 Атырау қаласындағы табиғи газды пайдаланатын монша кешендерінің саны туралы деректер	125
Таблица 38 Құлсары қаласындағы табиғи газды пайдаланатын монша кешендерінің саны туралы мәліметтер	127
Таблица 39 Атырау қаласындағы монша кешендерінің қазандықтары үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, тонна	128
Таблица 40 Құлсары қаласындағы монша кешендерінің қазандықтары үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, тонна	129
Таблица 41 Өндірілген елге және шығарылған жылына байланысты көліктердің экологиялық кластары	133
Таблица 42 Автокөліктердің (АТС) түрлері бойынша бөлінуі	135
Таблица 43 Еуро экологиялық кластары бойынша көліктерді бөлу	136
Таблица 44 Еуро экологиялық кластары бойынша жеңіл автокөліктерді бөлу	137
Таблица 45 Автобустарды еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу	137
Таблица 46 Жүк көліктерін еуро экологиялық кластары бойынша бөлу	138
Таблица 47 Атыраудағы қозғалыс қарқындылығы жоғары тас жол учаскелері үшін бақылау пункттерінің орналасуы	139
Таблица 48 Атыраудағы қозғалыс қарқындылығы мен жол қозғалысы өтетін жол қиылысындағы ірі автомобиль жолдарындағы (және олардың бөлімдері) қозғалыс қарқындылығы	141
Таблица 49 Автокөлік құралдарының (АТС) түрлері бойынша бөлінуі	151
Таблица 50 Евро экологиялық кластары бойынша көліктердің бөлінуі	151
Таблица 51 Евроэкологиялық класстар бойынша жеңіл автомобильдердің бөлінуі	152
Таблица 52 Евроэкологиялық класстар бойынша автобустарды бөлу	153
Таблица 53 Евро экологиялық кластары бойынша жүк көліктерінің бөлінуі	153
Таблица 54 Құлсары қаласындағы көлік қозғалысының қарқындылығы жоғары тас жол учаскелері бойынша бақылау пункттерінің орналасуы	154
Таблица 55 Құлсары қаласындағы қозғалыс қарқындылығы жоғары негізгі магистральдарда (және олардың учаскелерінде) қозғалыс қарқындылығы және көлік жүктемесі жоғары қиылыстар	157
Таблица 56 Қаладағы көліктерден жылына ластаушы заттардың шығарындылары	159
Таблица 57 Ластаушы заттардың шығарындыларын еуро экологиялық кластары бойынша бөлу	161

Таблица 58 Евроэкологиялық класстар бойынша жеңіл автомобильдер шығарындыларын бөлу	161
Таблица 59 Евроэкологиялық класстар бойынша автобустар шығарындыларын бөлу	162
Таблица 60 Евро экологиялық класстары бойынша жүк көліктерінің шығарындыларын бөлу	163
Таблица 61 Қаладағы автокөліктерден жылына ластаушы заттардың шығарындылары	165
Таблица 62 Ластаушы заттардың шығарындыларын еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу	166
Таблица 63 Атырау қаласындағы кәріздік сорғы станцияларының орналасқан жері көрсетілген тізімі	168
Таблица 64 Құлсары қаласындағы кәріздік сорғы станцияларының тізімі	171
Таблица 65 Атыраудағы КНС және булану кен орындарының орташа мәндері	174
Таблица 66 Құлсары қаласындағы КНС орташа мәндері.....	183
Таблица 67 Атырау қаласының көшелеріндегі ластаушы заттардың шығарындыларын және дисперсиясын есептеуге арналған көлік құралдарының эмиссиялық коэффициенттері, г/км	194
Таблица 68 Құлсары көшелеріндегі ластаушы заттардың шығарындыларын және дисперсиясын есептеуге арналған көлік құралдарының эмиссиялық коэффициенттері, г/км	195
Таблица 69 Атырау қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі	198
Таблица 70 Атырау қаласының ҰҰТ АЭА кәсіпорындары атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі.....	205
Таблица 71 Құлсары қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі	209
Таблица 72 2023 жылға жиынтық топтардың кестесі, Атырау қ.....	212
Таблица 73 Атырау қаласының ҰҰТМ АЭА кәсіпорындары бойынша 2023 жылға жиынтық топтардың кестесі	214
Таблица 74 2023 жылға қорытынды топтардың кестесі Құлсары қ	216
Таблица 75 Атырау қаласы аумағындағы тұрақты (бақылау) пункттер тізімі.....	221
Таблица 76 Құлсары қаласының аумағындағы тұрақты (бақылау) пункттер тізбесі.....	222
Таблица 77 Атырау қаласындағы стационарлық көздерден шығарындылар нәтижесінде пайда болатын ластаушы заттардың дисперсиясын есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі	224
Таблица 78 Құлсары қаласы бойынша стационарлық көздерден шығарындылар нәтижесінде пайда болатын ластаушы заттардың дисперсиясын есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі	226
Таблица 79 Атырау қаласының ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі..	227
Таблица 80 Құлсары қаласының ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі	229
Таблица 81 Атырау қаласының жеке секторының есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі	233
Таблица 82 Құлсары қаласындағы жеке сектордың есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі	234
Таблица 83 Атырау қаласындағы монша кешендерін есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі	235
Таблица 84 Құлсары қаласындағы монша кешендерін есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі	235
Таблица 85 Атырау қаласының автомобиль көлігі бойынша есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі	236
Таблица 86 Құлсары қаласындағы көліктер бойынша есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі	237
Таблица 87 Атырау қаласындағы сорғы станциялары мен булану тоғандарының есеп нәтижелерінің жиынтық кестесі.....	238

Таблица 88 Есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі Атырау қаласының бірлескен есебі	239
Таблица 89 Құлсары қаласы бойынша бірлескен есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі	241
Таблица 90 Атырау қаласының ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі..	242
Таблица 91 Құлсары қаласының ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі	246
Таблица 92 Атырау облысын дамытудың кешенді жоспарына сәйкес жоспарланған мегаполистер.....	261
Таблица 93 Атырау қаласында 2022-2026 жылдарға арналған тұрғын үйді жаңғырту бағдарламасына жататын объектілердің тізбесі	265
Таблица 94 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың шығарындыларының сипаттамасы	288
Таблица 95 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізімі (шығарындылар үлесі бойынша рейтинг) d. Атырау	289
Таблица 96 Атырау қ. химиялық заттардың жедел әсер ету кезіндегі канцерогенді емес әсерлердің дамуының қауіптілік көрсеткіштері туралы ақпарат.....	297
Таблица 97 Атырауда қауіпті анықтау сатысында талданған химиялық заттар.....	302
Таблица 98 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың рейтингі (өткір әсері бар канцерогенді емес ластаушылар).....	303
Таблица 99 Атырау қаласындағы жедел әсер етудің канцерогенді емес қауіптілігінің сипаттамасы	307
Таблица 100 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластануынан халықтың денсаулығына қауіп-қатерді есептеу	310
Таблица 101 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластануынан халықтың денсаулығына қауіп-қатерді есептеу	311
Таблица 102 Құлсары қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың шығарындыларының сипаттамасы	313
Таблица 103 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізімі (шығарындылар үлесі бойынша рейтинг) Құлсары	315
Таблица 104 Құлсары қ. химиялық заттардың жедел әсер ету кезіндегі канцерогенді емес әсерлердің дамуының қауіптілік көрсеткіштері туралы ақпарат.....	319
Таблица 105 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың рейтингі (Өткір әсер ететін канцерогенді емес ластаушылар) Құлсары	322
Таблица 106 Жедел әсер етудің канцерогенді емес қауіпінің сипаттамасыҚұлсары	324
Таблица 107 Атмосфераның ластануынан халықтың денсаулығына қауіп-қатерді есептеуҚұлсары	325
Таблица 108 Атмосфераның ластануынан халықтың денсаулығына қауіп-қатерді есептеуҚұлсары	325

Сызбалар тізімі

Рисунок 1 Атырау қаласының климаттық ерекшеліктері орта есеппен 30 жылды құрады...	23
Рисунок 2 Атыраудағы ауа температурасының сипаттамасы, С	24
Рисунок 3 Атыраудағы айлық жауын-шашынның сипаттамасы, мм.....	25
Рисунок 4 Құлсарыдағы метеостанция деректері бойынша орташа жылдық жел көтерілді.	27
Рисунок 5 Атырау қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің схемасы	43
Рисунок 6 Құлсары қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу картасы	44
Рисунок 7 Атырау қаласындағы 2019-2023 жылдарға арналған СИ мен НП салыстыру	47
Рисунок 8 Құлсары қаласындағы 2019-2023 жылдарға арналған СИ мен ҰП салыстыруы..	49
Рисунок 9 Тоскидегі ауа сынамасын алу (тамыз)	53
Рисунок 10 Жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын тұрғын аудандармен Атырау қаласының картасы	120
Рисунок 11 .Құлсары қаласының жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын тұрғын аудандарымен картасы.....	122

Рисунок 12 АТС типтері бойынша бөлінуі	136
Рисунок 13 Экологиялық класстар бойынша көліктердің бөлінуі	136
Рисунок 14 Еуро экологиялық кластары бойынша жеңіл автокөліктерді бөлу	137
Рисунок 15 Автобустарды еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу	138
Рисунок 16 Жүк көліктерін еуро экологиялық кластары бойынша бөлу	138
Рисунок 17 АТС типтері бойынша бөлінуі	152
Рисунок 18 Көліктердің экологиялық класы бойынша бөлінуі	152
Рисунок 19 Жеңіл автомобильдердің еуроэкологиялық класстар бойынша бөлінуі.....	153
Рисунок 20 Автобустардың еуро экологиялық кластары бойынша бөлінуі.....	153
Рисунок 21 Жүк көліктерінің еуро экологиялық кластары бойынша бөлінуі.....	154
Рисунок 22 Көлік түрлері бойынша шығарындыларды бөлу	160
Рисунок 23 Ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындыларды бөлу.	160
Рисунок 24 Ластаушы заттардың шығарындыларын еуро экологиялық кластары бойынша бөлу	161
Рисунок 25 Жолаушылар вагондарын еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу.....	162
Рисунок 26 Автобустарды еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу	162
Рисунок 27 Жүк көліктерінің еуро экологиялық кластары бойынша бөлінуі.....	163
Рисунок 28 Көлік түрлері бойынша шығарындыларды бөлу	165
Рисунок 29 Ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындыларды бөлу.	166
Рисунок 30 Ластаушы заттардың шығарындыларын еуро экологиялық кластары бойынша бөлу	167

АННОТАЦИЯ

Жоба «Біріктірілген Атырау және Құлсары қалалары үшін рұқсат етілген шығарындылардың шекті көлемі (ШҚК)» (бұдан әрі – Жоба) бабына сәйкес әзірленді. 205 Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400–VI ҚРЗ Экологиялық кодексі.

Жобаның Тапсырысшысы Атырау және Құлсары қалаларында атмосфералық ауаның ластануының жиынтық есептерінің орындалуын қамтамасыз еткен Атырау қаласының жергілікті атқарушы органы «Атырау облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» мемлекеттік мекемесі болып табылады. олардың негізінде Атырау қаласы және Құлсары қаласы бойынша рұқсат етілген шекті шығарындылардың жиынтық көлемін құрастыру. Жобаны әзірлеуші «ECOSERVICE-S» ЖШС болып табылады, ол қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсетуге лицензия негізінде атмосфералық ауаның ластануының жиынтық есептеулерін жүргізді және шекті рұқсат етілген шығарындылардың жиынтық көлемін әзірледі, 3-қосымша.

МРЕ стандарттарының мәндерін есептеу 2021 жылғы 19 шілдедегі № 262 «Шығарындылардың стационарлық көздерін түгендеу қағидалары» [21], сондай-ақ шығарындылар нормативтерін анықтау әдістемесі негізінде жүзеге асырылды. Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің 2021 жылғы 10 наурыздағы № 63 «Кәсіпорындардың шығарындыларынан атмосфералық ауадағы зиянды заттардың концентрациясын есептеу әдістемесі» ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің бұйрығымен бекітілген «Қоршаған ортаны қорғау саласындағы әдістемелік құжаттар» 12-қосымша және Қазақстан Республикасының Су ресурстары 2014 жылғы 12 маусымдағы No 221-П [9].

Жобада Атырау және Құлсары қалаларының атмосфералық ауасының ластануын ағымдағы жағдайға (базалық жыл – 2023 ж.) модельдеу нәтижелері және атмосфералық ауаны модельдеу нәтижелері бойынша ұсынылған атмосфералық ауаға әсер етуді азайту бойынша шараларды енгізу нұсқалары қамтылған. ластану.

Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластануын модельдеу кезінде ауаның ластануының келесі көздерінің әсері ескерілді:

- ✓ Атырау қаласы бойынша 111 өнеркәсіптік нысан көлеміндегі өнеркәсіп кәсіпорындары, 115 өндіріс орны қаралды;
- ✓ автомобиль көлігі: 56 учаске көлемінде көлік ағындары/қиылыстары;
- ✓ монша кешендерінің қазандықтары – газ тәрізді отынды пайдаланатын 136 монша мен сауна;
- ✓ жеке сектор (жылу) – газ тәріздес отынды пайдаланатын 50 жеке сектор (47 757) үй.

Атырау атмосферасына 26 жинақтау тобын құрайтын 1–4 қауіптілік класындағы ластаушы заттардың барлығы 170-ке жуық түрі шығарылады. Жалпы қала бойынша есептелген

ластаушы заттардың көлемі (2023 жылғы ағымдағы жағдай бойынша) жылына 63803,8769 тоннаны құрайды, оның ішінде:

өнеркәсіп кәсіпорындары – 52633,45 т/жыл немесе жалпы шығарындылардың 83,8%;

автомобиль көлігі – 5507,7 т/жыл немесе жалпы шығарындылардың 8,8%;

монша кешендерінің қазандықтары – 369,376 немесе жалпы шығарындылардың 0,6%;

жеке сектор (жылу) – 4293,354 т/жыл немесе жалпы шығарындылардың 6,8%.

Құлсары қаласының атмосфералық ауасының ластануын модельдеу кезінде ауаны ластаудың келесі көздерінің әсері ескерілді:

- ✓ Құлсары қаласында 30 өнеркәсіп нысаны көлеміндегі өнеркәсіп кәсіпорындары;
- ✓ автомобиль көлігі: 12 учаске көлемінде көлік ағындары/қиылыстары;
- ✓ монша кешендерінің қазандықтары – табиғи газды пайдаланатын 2 монша;
- ✓ жеке сектор (жылу) – табиғи газды пайдаланатын 25 жеке сектор (10892) үй.

Жалпы қала бойынша есептелген ластаушы заттардың көлемі (2023 жылғы ағымдағы жағдай бойынша) 15922,0306 тонна/жыл, оның ішінде:

өнеркәсіптік кәсіпорындар – 14304,5211 т/жыл немесе жалпы шығарындылардың 89,84%;

автомобиль көлігі – 631,8 т/жыл немесе жалпы шығарындылардың 3,97%;

монша кешендерінің қазандықтары – 6,5186 немесе жалпы шығарындылардың 0,04%;

жеке сектор (жылу) – 979,1908 тонна/жыл немесе жалпы шығарындылардың 6,15%.

«Атырау және Құлсары қалалары үшін ШЖҚ жиынтық көлемі» шеңберіндегі ҚҚҚ стандарттары тек кәсіпорын көздерінен шығарындылар үшін анықталуы керек; Монша кешендерінің, көліктердің, булану тоғандарының, су айдау станцияларының және жеке сектордың (жылыту) шығарындылары нормаланбаған. Осыған байланысты бұл Жоба тек кәсіпорындардан шығарылатын шығарындылар үшін МРЕ стандарттарын белгілеуді ұсынады.

АНЫҚТАМАЛАР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

ҚР	Қазақстан Республикасы
ЭК	экологиялықкод
РММ	республикалық мемлекеттік мекеме
ММК	мемлекеттік коммуналдық кәсіпорын
БҚ	басқарушылыққұжат
БНҚ	басқарушылықнормативтік құжат
СҚА	санитарлық-қорғауаймақ
ҚНжәне	санитарлықерезжелер мен ережелер
ҚЕ	құрылысережелер
ЖПС	серіктестікжауапкершілігі шектеулі
ЖЭС	жылу және электр станциясы
АШЕСББ	атмосфераға шығарындыларды есептеудің бірыңғай бағдарламасы
ОЗЗ	орталық зауытзертхана
ЭСС	экологиялықсапа стандарты
ДДСҰ	Дүние жүзі бойыншаденсаулық сақтау ұйымы
ҰҚЖ	ұшу-қону жолағы
ГАҚ	газ-ауа қоспасы
ЖЖМ	жанар-жағармай материалдары
МЖС	мемлекеттік стандарт
ММ	мемлекеттік мекеме
ТА	Тұрғылықты аймақ
ЛЗ	ластаушызат
ИАШ	индексатмосфералық шығарындылар
КАЛ	көзіауаның ластануы
КММ	коммуналдықмемлекеттік мекеме
ҚОҚМ	Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
ҚМЖ	қолайсыз метеожағдайлар
ЗәБКД	заттың әсер етуінің болжамды қауіпсіз деңгейі
ШГҰЖ	Шаң-газ ұстайтын жабдық
МРЕ	максималды рұқсат етілгеншығарындылар
МРЕШ	максималды рұқсат етілгеншоғырлану
МРСМбр	максималды рұқсат етілген концентрация, максималды бір реттік
МРСот.	шекте рұқсат етілген концентрация, орташа тәуліктік
ЛБП	ластануды бақылау пункті

КІРІСПЕ

Атырау және Құлсары қаласы бойынша ЖҚБ жиынтық көлемі Қазақстан Республикасы Экономикалық кодексінің 205-бабының талаптарына сәйкес «ECOSERVICE-S» ЖШС мен «ЭКОСЕРВИС-S» ЖШС арасындағы № 57 шарт негізінде жасалған. «Атырау облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» мемлекеттік мекемесі 13.12.2022 ж.

«ECOSERVICE-S» ЖШС-нің Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрлігі берген 2007 жылғы 24 мамырдағы № 00955Р қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсетуге мемлекеттік лицензиясы бар (3-қосымша).

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы реттеу мен біріздендіру жүйесін жетілдіруге байланысты атмосфераға шығарындылар нормативтерін белгілеуге жүйелі көзқарасты қамтамасыз ететін кешенді жобаларды әзірлеу қажеттілігі туындады.

Жалпықалалық атмосфералық ауаның ластануы туралы сенімді ақпарат алудың ең шынайы тәсілі - бұл қала магистральдары бойымен қозғалатын өнеркәсіптік, көліктік кәсіпорындар мен көлік құралдарының барлық кешенінен және автономды жылытуы бар жеке сектордан, қазандық монша кешендерінен атмосфералық ауаның ластануының жиынтық есебі. сондай-ақ түзету тоғандары мен канализациялық тазарту қондырғылары. Қалада орналасқан барлық объектілерден зиянды (ластаушы) заттардың шығарындылары туралы мәліметтерді пайдалана отырып, шоғырландырылған есептеулер атмосфералық ауаны қорғаудың жүйелі және кешенді тәсілін жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Атырау және Құлсары қалалары үшін мұндай тәсіл өте өзекті, I және II қауіптілік санатындағы кәсіпорындар қалада орналасқан және өнеркәсіптік шығарындылардың тұрақты өсу үрдісі байқалады.

Атырау қаласы және Құлсары қаласы бойынша ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген шығарындыларының (ШШҚ) жиынтық көлемі Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің (Л.1) 205-бабының талаптарына сәйкес әзірленген, «Төменгі ластаушы заттардың шығарындыларының шекті рұқсат етілген шығарындылары (ШШҚ) Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 205-бабының талаптарына сәйкес әзірленген. қоршаған ортаға эмиссиялар нормативтерін айқындау», «Қаланың (елді мекеннің) «Атмосфераны қорғау және жол берілетін шекті шығарындылар» жиынтық көлемін құрастыру әдістемесі және оның схемасы» талаптарына сәйкес келетін мөлшерде («Қаланың (елді мекеннің) атмосфералық ауаға эмиссиясының шекті шығарындылары (ШШҚ) және оның схемасы) («Қоршаған ортаға эмиссиялардың нормативтерін анықтау» бұйрығына 41-қосымша Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2010 жылғы 29 қарашадағы № 298 бұйрығы: Эмиссиялық нормативтерді анықтау әдістемесі [10].

МРЕ стандарттарының мәндерін есептеу 2021 жылғы 19 шілдедегі № 262 «Шығарындылардың стационарлық көздерін түгендеу қағидалары» [21], сондай-ақ шығарындылар нормативтерін анықтау әдістемесі негізінде жүзеге асырылды. Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің 2021 жылғы 10 наурыздағы № 63 «Кәсіпорындардың шығарындыларынан атмосфералық ауадағы зиянды заттардың концентрациясын есептеу әдістемесі» ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің бұйрығымен бекітілген «Қоршаған ортаны қорғау саласындағы әдістемелік құжаттар» 12-қосымша және Қазақстан Республикасының Су ресурстары 2014 жылғы 12 маусымдағы No 221-П [9].

Рұқсат етілген шекті мәндердің мәндерін есептеу және ауа мен сумен жабдықтаудың параметрлерін тексеру (ыстық судың көлемі мен температурасы, түтін газдарындағы O₂ мәні және т.б. тексеру және валидациялау кезінде). Алынған бастапқы деректер) Министрліктің бұйрығымен бекітілген «Кәсіпорындардан шығарындылардан атмосфералық ауадағы зиянды заттардың концентрациясын есептеу әдістемесі» 12-қосымша «Қоршаған ортаны қорғау саласындағы әдістемелік құжаттар» негізінде жүзеге асырылды. Қазақстан Республикасы Су ресурстары және су ресурстарының 2014 жылғы 12 маусымдағы № 221-Q [9] және «Қазандық қондырғылардың жылулық есебі» Нормативтік әдістемесі [6].

Қолайсыз метеорологиялық жағдайлар кезеңіндегі шығарындыларды реттеу бойынша жұмыстарды ұйымдастыру бойынша ұсыныстар RD 52.04.52-85 «Қолайсыз метеорологиялық жағдайларда шығарындыларды реттеу» [23] басшылық құжатының ұсынымдарын ескере отырып әзірленді.

Белгілі бір қоршаған ортаны пайдаланушының жалпықалалық ауаның ластануы және атмосфералық ауаның ластануы туралы сенімді ақпарат алуының ең шынайы тәсілі - бұл қалалық магистральдар бойымен жүретін өнеркәсіптік, көліктік кәсіпорындар мен көлік құралдарының барлық кешенінен және автономды жылытуы бар жеке сектордан атмосфералық ауаның ластануының жиынтық есебі. Қалада орналасқан барлық объектілерден зиянды (ластаушы) заттардың шығарындылары туралы мәліметтерді пайдалана отырып, шоғырландырылған есептеулер атмосфералық ауаны қорғаудың жүйелі және кешенді тәсілін жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

PDV жиынтық көлемінің мақсаттары мен мақсаты:

1. Тиісті елді мекеннің аумағында орналасқан немесе жұмыс істейтін барлық стационарлық және жылжымалы көздерден шығарындылардың атмосфералық ауаға жалпы әсерінен атмосфералық ауаның ластануының жиынтық есебін жүргізу және осы есептеулер негізінде нақты және болжамды ластаушы заттардың жер деңгейіндегі концентрациясы.

2. Тиісті елді мекеннің ауа бассейніне жалпы антропогендік жүктемені бағалау, оның сапасының өзгеруіне болжамды бағалау, шығарындыларды реттеу және азайту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және қоршаған орта сапасының нысаналы индикаторларын белгілеу.

Қойылған мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізу үшін атқарылған жұмыстар тізімі:

- ✓ Атмосфераға ластаушы заттарды шығаратын кәсіпорындар мен басқа да қаланысандарының тізімі жасалды. Тізімге атмосфераны ластайтын жұмыс істеп тұрған және жоспарланатын кәсіпорындар, жабылған және қайта құрылатын өндіріс орындары енгізілген.
- ✓ Кәсіпорындарға сілтеме жасай отырып, ауданның картографиялық сипаттамасын беретін ұйымдармен келісілген қаланың жағдайлық жоспары әзірленді.
- ✓ Қажет болған жағдайда қолдағы бар экологиялық құжаттамаға сәйкес кәсіпорындарда және басқа қала объектілерінде атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларына түгендеу жүргізілді.
- ✓ Атырау және Құлсары қалаларының атмосфералық ауасына қатысты ластаушы заттардың тізімі жасалды.
- ✓ Кәсіпорындар мен басқа да объектілер үшін шекті рұқсат етілген шектерге ведомстволық стандарттар жобаларынан материалдар жинақталды.
- ✓ Жеке (ірі) кәсіпорындарда экологиялық құжаттама деректерін кездейсоқ тексеру жүргізілді.
- ✓ Келесі бағыттар бойынша таныстыру және жұмыстар жүргізілді:
 - атмосфераға зиянды заттарды шығаратын кәсіпорындар мен басқа да объектілерді салуға (қайта жаңартуға) арналған жобалау материалдарын;
 - қарастырылып отырған кезеңдер үшін МРЕ стандарттарына қол жеткізу бойынша шаралар;
 - ҰМК кезеңінде шығарындыларды азайту шаралары;
 - қаладағы көлік ағындарының таралу карталары мен диаграммалары.

Атмосфералық ауаның негізгі ақпарат көздері бойынша деректер банкі құрылды:

- ✓ Автокөлік үшін:
- ✓ автомобиль жолдарының негізгі учаскелерінде және реттелетін қиылыстарда көлік ағындарының құрылымы мен қарқындылығына далалық зерттеулер жүргізілді;
- ✓ Далалық зерттеулер нәтижесінде алынған автомобиль жолдарының негізгі учаскелеріндегі көлік ағындарының қарқындылығы негізінде ластаушы заттардың шығарындылары (г/с) және әрбір ластаушы зат бойынша жердегі концентрациялары бойынша есептеулер жүргізілді.
- ✓ Стационарлық және маршруттық посттардағы бақылау деректері негізінде атмосфералық ауаның жай-күйін бағалау жүргізілді.
- ✓ Атмосфераның ластануының фондық концентрацияларының бағасы берілген.
- ✓ Атырау және Құлсары қалаларының ағымдағы жағдайы үшін әртүрлі метеорологиялық

жағдайларда атмосфераға ластаушы заттардың таралуының есебі жүргізілді.

- ✓ Өнеркәсіптік кәсіпорындар мен көліктер үшін атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын азайту бойынша іс-шаралар жоспары әзірленді.
- ✓ Қаладағы атмосфералық ауаның жай-күйіне мониторингті ұйымдастыру бойынша ұсыныстар берілді.
- ✓ Атмосфералық ауаның ластануының географиялық ақпараттық жүйесі құрылды, ол ластаушы заттардың дисперсиялық карталар түріндегі жағдайын сипаттауды қамтиды.

Атмосферадағы ластаушы заттар шығарындыларының дисперсиясын есептеу үшін Мемлекеттік геофизикалық обсерваториямен келісілген «Эра» бағдарламалық кешені пайдаланылды. А.И. Воейкова. Әзірлеуші - NPP Logos-Plus LLC (Новосибирск).

1. ҚАЛАЛАРДЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ЖӘНЕ КЛИМАТТЫҚ ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ ҚЫСҚА СИПАТТАМАСЫ

Атырау облысы 118,6 мың км² аумақты алып жатыр. Солтүстіктен оңтүстікке дейінгі шекараның ұзындығы 350 км, батыстан шығысқа қарай 600 км-ден астам. Батысында Ресей Федерациясының Астрахань облысымен, солтүстігінде Батыс Қазақстан облысымен, шығысында Ақтөбе облысымен және оңтүстік-шығысында Маңғыстау облысының Үстірт үстіртінің солтүстік бөлігіне жетіп, шайылып жатыр. Каспий теңізінің суларымен.

Облыста барлығы 204 елді мекен бар, оның ішінде: 2 қала, 13 кент, 178 кент және ауыл, 11 теміржол торабы мен стансасы. 2017 жылғы 1 маусымдағы жағдай бойынша облыс халқының саны 607 584 адамды құрайды, ауыл мен қала халқының арақатынасы шамамен 50%-дан 50%-ға дейін. Облыстағы халықтың орташа тығыздығы 1 шаршы метрге. км аумағы 4,3 адамды құрайды.

Облыс аумағының басым бөлігі негізінен кең-байтақ Каспий маңы ойпатының шегінде орналасқан және жартылай шөлейт және шөлейт аймақтарда орналасқан аласа немесе сәл биіктікте орналасқан жазық. Аумақтың рельефі – Каспий теңізінің жағалауынан көрінбейтін көтеріліп жатқан толқынды жазық. Каспий маңы ойпатының едәуір бөлігін жоталы және құмды құмдар (Нарын, Тайсойған, Қаракұм) алып жатыр, көп жерлерде сортаңдар бар.

Облыстың солтүстік-шығысында шағын бөлігін Подураль бор үстіртінің сілемдері алып жатыр. Облыстың оңтүстік-шығысында оның аумағы Доңызтау жартас аймағы мен Үстірт қыратының іргелес фрагментін алып жатыр. Каспий маңы ойпаты дүниежүзілік мұхит деңгейінен төмен орналасқан.

2023 жылғы 1 маусымда Атырау облысының халық саны 698 210 адамды құрады, оның ішінде 2023 жылға Атырау және Құлсары қалаларындағы халық саны 385 494 адамды құрайды. Атырау қалаларының халқы туралы мәліметтер <https://stat.gov.kz/> сайтынан алынды.

Табиғи-климаттық жағдайлардың сипаттамасы Атырау метеостанциясының мәліметтері негізінде берілген. Метеорологиялық ақпаратты ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі «Қазгидромет» РМК жанындағы РМК «Атырау Гидрометеорология орталығы» МКК ұсынды.

Бұл аймақ күрт континенттік климатпен сипатталады: маусымнан маусымға және тәулік бойы температураның айтарлықтай өзгеруі. Жағалаудың тар белдеуінде бұл континенттілік Каспий теңізінің әсерінен жұмсарады. Мұнда жазда ауа температурасы облыстың қалған аймақтарымен салыстырғанда 1-2 төмен, ал қыста 3-4 жоғары.

Арктикалық, ирандық және тұрандық ауа массалары ерекше климаттық рөл атқарады. Суық мезгілде бұл жерде азор және Сібір антициклондары түзетін ауа массалары басым болады, бұл аумақтың көп бөлігінде ашық, суық ауа-райын қамтамасыз етеді, жылы мезгілде

олар Орталық Азия мен Иран шөлдерінен қызып кеткен ауа массаларымен ауыстырылады. Осы ауа массаларының әсерінен күрт континенттік, өте құрғақ климаттық тип қалыптасады. Жылы Атлантикалық ауа массалары аумақты ылғалдандыруға іс жүзінде әсер етпейді, өйткені ауа қазірдің өзінде құрғақ келеді, ал жердің тегіс табиғаты оның сақталуына және жаңбыр бұлттарының пайда болуына ықпал етпейді.

Бұл аймақ қатты жел мен боранмен сипатталады, олардың орташа жылдық жылдамдығы 4-5 м/сек. Ең жоғары жылдамдық (5-7,4 м/сек).

Жаз ыстық және өте құрғақ. Шілденің орташа температурасы 25-26 °С. Жылулық жағдайлардың әртүрлілігіне солтүстіктен жиі суық ену және оңтүстіктен жылуды шығару ықпал етеді. Ең төменгі температура қаңтар-ақпан айларында байқалады, олар минус 8-120С, абсолюттік минимум минус 360С. Ең жоғары температура шілдеде 25-26 °С, абсолюттік максимум 40-45 °С. Гидротермиялық коэффициент 0,2-0,3. Аязсыз кезеңнің ұзақтығы 165-200 күн. Вегетациялық кезең 200-230 күнге созылады.

Ылғалдылық жағдайы бойынша қарастырылып отырған аумақ құрғақ, негізінен сусыз аймақтарға жатады. Жер қорының табиғи және ауылшаруашылық аудандастыруы бойынша аумақтың көп бөлігі Арал-Каспий губерниясының шөлейт аймақтарына жатады.

Атмосфералық жауын-шашын көбінесе жаңбыр түрінде түседі, оның жалпы мөлшері жылына 135-190 мм, бірақ кейбір ылғалды немесе құрғақ жылдары оның жалпы мөлшерінің көпжылдық орташадан айырмашылығы 1,4-1,8 есеге жетеді. Қысқы жауын-шашынның шамалы мөлшері (жылдық жауын-шашынның 20-30%) 8-12 см шағын қар жамылғысын құрайды. Қар жамылғысындағы судың максималды қоры 15-20 мм.

Құмды массивтерге түсетін атмосфералық жауын-шашын жер асты суларының қорын толықтыруға көбірек жұмсалады, ал «АМӨЗ» ЖШС қоймасы орналасқан сазды жыныстар аймағында (Атырау қаласының сол жағалау бөлігінің булану алаңдары) олар негізінен суға құяды. арналарының аңғарлары Р. Орал азайып, булану салдарынан жоғалып жатыр. Булану мөлшері жылына 1530 мм.

Шамадан тыс жауын-шашын құрғақ ауаға әкеледі, ол жазда температура ең жоғары және жауын-шашын мөлшері ең аз болған кезде өте жоғарылайды. Жазда жер үсті суларының булануы жауын-шашын мөлшерінен бірнеше есе көп болады. Сонымен, Атырауда сәуірден қазанға дейін 172 мм жауын-шашын түсіп, 1530 мм жер үсті суы буланады. Топырақ бетінен ылғал аз буланады, орташа жауын-шашынның ең көп мөлшері 160 мм; айтарлықтай құрғақ ауа ылғалдың тапшылығын тудырады, ол маусым-тамыз айларында 18-20 мм жетеді. Салыстырмалы ылғалдылық жазда 30-38%-дан қыста 75-82%-ға дейін абсолютті мәні 2-5 мм. Қыста және 15-21 мм. жазда.

Геоморфологиялық тұрғыдан аумақ Жаңа Каспий аккумуляторлық теңіз террасасымен шектелген, ол аздап толқынды жазық болып табылады, жалпы еңіс Каспий теңізіне қарай.

Каспий теңізі суларының әсері де шамалы және ауа ылғалдылығының шамалы жоғарылауымен, қыста температураның аздап жоғарылауымен және жаз айларында температураның төмендеуімен тек облыстың жағалау аймағында көрінеді. Жыл бойы құрғақ, ашық ауа-райы басым.

Құрғақ, күрт континенттік климат жағдайында климаттың қалыптасуының негізгі факторларының бірі аумақтың температуралық режимін қалыптастыратын радиациялық режим болып табылады. Күн радиациясының тікелей түсуінің қарқындылығы 154-158 ккал/см² құрайды, бұл жазда жылу жүктемесін 15-20 градусқа арттырады. шамамен 5 айға созылатын қысқы кезең (қараша-наурыз) синоптикалық процестердің ерекшеліктері гипотермияға жағдай жасайтын ауа-райының қалыптасуына ықпал етеді. Төмен ауа температурасы жел жылдамдығының жоғарылауымен біріктіріледі. Желдің басым бағыты солтүстік-шығыс, шығыс және батыс. Қарастырылып отырған аумақта ылғалдың жеткіліксіздігі жауын-шашынның аз мөлшерінен ғана емес, сонымен қатар ауа ылғалдылығының төмендігінен де көрінеді. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы жылына орта есеппен 64-76% аралығында.

Аумақтың тегістігі желдің қарқынды белсенділігіне қолайлы жағдай жасайды. Қыста батыстан соғатын желдер қарлы борандарды тудырады. Жазда солтүстік-шығыс желдері басым, ылғалдың тез булануына және топырақтың жоғарғы көкжиегін кептіруге ықпал етеді. Әдетте шанды дауылдар күндіз болады және 40-45 минуттан аспайды.

Аумақтың ауа бассейнінің қазіргі жағдайы табиғи-климаттық потенциал мен техногендік факторлардың өзара әрекеттесуімен анықталады. Ластану көздерінің орналасу орындарында сақталу ұзақтығын анықтайтын негізгі факторларға жел жағдайлары, температуралық инверсиялардың болуы, жауын-шашын мөлшері мен сипаты жатады.

Жалпы алғанда, аумақ жыл сайын 40-45% шегінде беткі қабаттағы ластанудың шоғырлануына ықпал ететін беткі және жоғары температуралық инверсиялардың жиілігімен сипатталады. Инверсияның ең жоғары жиілігі желтоқсан-ақпан айларында байқалады (ай сайын 50-70% дейін).

Қыста инверсиялардың қалыңдығы 600-800 м-ге жетеді. Жазда температуралық инверсиялар тез бұзылады, олардың қайталануы 30-35% құрайды.

Биіктікте де, жер қабатында да желдің белсенді белсенділігі атмосферадағы зиянды қоспалардың таралуына ықпал етеді.

Атмосфераның өзін-өзі тазарту факторы ретінде жауын-шашын мөлшері аз болғандықтан, әсіресе құрғақ жылдарда айтарлықтай әсер етпейді. Жылдың өтпелі маусымдарында күрт өзгертін синоптикалық жағдайлардың әсерінен атмосфераны қоспалардан өздігінен тазарту үшін ең қолайлы ылғалдылық жағдайлары жасалады.

Атмосферада ластаушы заттардың таралу шарттарын, климаттық сипаттамаларды

анықтайтын метеорологиялық сипаттамалар мен коэффициенттер «ҚАЗГИДРОМЕТ» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының мәліметтері бойынша қабылданады.

Атмосфера жағдайы

Атмосфераның ластану деңгейінің қалыптасуына метеорологиялық (климаттық) жағдайлар әсер етеді, яғни. атмосфераға түсетін зиянды қоспаларды тасымалдау және тарату. Атмосферадағы қоспалардың дисперсиясын анықтайтын негізгі факторларға желдер мен атмосфераның температуралық стратификациясы, сонымен қатар тұман, жауын-шашын және радиациялық режим жатады.

Атмосфераның ластаушы заттарды (ластаушы заттарды) таратуға табиғи қабілетін анықтайтын климаттық жағдайларға сәйкес қарастырылып отырған аумақ ауаның ластану потенциалының жоғарылауымен сипатталатын III аймаққа жатады. Бұл аймақ ластаушы заттардың шашырауы мен жинақталуының шамамен бірдей жағдайларымен сипатталады.

Қыста бұл аймақта ауаның ластану деңгейінің жоғарылауы инверсиялардың күші мен қарқындылығының артуына және тұман жиілігінің артуына байланысты болуы мүмкін.

Қоршаған ортаның жай-күйінің сипаттамалары ластаушы заттардың фондық концентрацияларының мәндерімен анықталады. Атмосфералық бассейндегі ластаушы заттардың дисперсиясын есептеу фондық концентрацияларды ескере отырып жүргізілді.

Зерттелетін аумақтың геологиялық құрылымына неоген жүйесінің кен орындары – жоғарғы плиоцен – апшерон сатысы (N23 ап) және Хвалынский (м QIIIh_v) кезеңінің теңіз шөгінділерімен ұсынылған Каспий трансгрессиясының жоғарғы төрттік шөгінділері жатады. Литологиялық жағынан олар қара, тығыз саздармен және сарғыш-сұр, қоңыр сазды және құмды саздақтармен ұсынылған.

1.1 Атырау қаласының физиологиялық-климаттық жағдайы

Атырау қаласы әлемдік теңіз деңгейінен минус 25 – минус 26 метр қашықтықта орналасқан. Облысты басып өтетін ірі өзендер: Жайық – облыстың негізгі су артериясы (жалпы ұзындығы 2534 км, Қазақстан бойынша 1084 км), Ембі (712 км), Сағыз (511 км), Ойыл (800 км).

Жайық өзені Атырау қаласынан оңтүстікке қарай 45-50 км жерде Каспий теңізіне құяды. Еділге құятын өзендер – Қиғаш, Шароновка және басқа да Вил, Ембі, Сағыз, Қайнар өзендері тек көктемде, су тасқыны кезеңінде ғана ағады. Өзендердің төменгі ағысында арналар, төгілулер, тармақтар, батпақты жерлер және көптеген көлдер түзіледі, олардың көпшілігі тұзды. Жазда құрғап, олар сортаңға айналады.

Өзендердің жағасында терек, тал тоғайлары бар. Облыстағы ең үлкен көл – Индерское (110,5 шаршы км). Топырақ жамылғысы мен өсімдік жамылғысының сипаты бойынша аумақ төрт аймаққа бөлінеді: жағалық, өзендік- жайылмалық, жартылай шөлді далалық және құмды аймақ. Облыстағы топырақтың құрамында құм басым және нашар дамыған құмды.

шөлдердің топырақтары, сонымен қатар сортаңдар мен сортаңдар. Негізінен аллювиалды шөгінділер есебінен қалыптасқан және табиғи дренаждық мүмкіндігі бар жайылма топырақтарды қоспағанда, физикалық, физика-химиялық қасиеттеріне (су, ауа өткізгіштігі, қышқыл-негіз балансы) байланысты аймақта кең таралған сортаң топырақтар мен сортаңдар, , қарашірік құрамы және т.б.) тиісті мелиорация шараларынсыз өсімдік түрлерінің көпшілігінің тұрақты тіршілігіне жарамсыз.

Атырау қаласы – Атырау облысының облыс орталығы. Қала тұрғындарының саны 300 мыңнан асады.

Атырау қаласы (қала орталығының географиялық координаттары 51° 54' шығыс бойлық және 47° 05' солтүстік ендік) өзеннің екі жағалауында орналасқан. Орал - Каспий маңы ойпатының оңтүстік-шығыс бөлігінде. Қала Дүниежүзілік мұхит деңгейінен толығымен төмен жатқан аласа жазықта орналасқан. Қаланың деңгейлері Балтық жүйесі (БС) бойынша минус 26,0 м-ден бастап, Каспий теңізінің су басу және су басу қаупі бар, оның деңгейі қазіргі уақытта -26,5 м-ге жетеді.

Жалпы аумақ өзен аңғарымен бұзылған бетінің ерекше тегістігімен сипатталады. Оралдың биіктігі сәл төменірек және қаланың батысында аласа (2-4 м) жазық биіктікте. Арнасы бар биік және аласа жайылмамен бейнеленген Оралдың эрозиялық-аккумуляциялық аңғары қаланы субмеридиандық бағытта кесіп өтіп, 4-7 м тереңдікте жазықтыққа кесілген. Денудациялық-тектоникалық рельефпен шектелген. «Черная речка» тұзды күмбезді құрылымы.

Аздап көтерілген беті карст тектес шағын воронкалар мен шұңқырлардың дамуымен аласа жоталар мен жоталарға әлсіз бөлінген. Жоталар мен жоталар құмтастардан, балшықтардан және әктастардан құралған, ал гипсте, гипсті саздарда және гипсті тақтатастарда воронкалар мен бұзылыстар түзілген. Рельефтің аккумуляциялық түрі аумақтың көп бөлігінде дамыған. Бұл төрттік дәуірінде қалыптасқан аллювийлі-ательтайлық жазық. Қазіргі атырау аумақтың оңтүстігінде дамыған және асимметриялық құрылымға ие.

Қаланың ауданы 17376,98 га (173,77 шаршы км), оның ішінде қаланың сол жағалауы 11306,64 га, ал оң жағалауы 6310,58 га құрайды. Атырау қаласының тұрғын аудандары 7290,63 га (қала шекарасындағы жалпы алаңның 60,7%), бір қала тұрғынына шаққанда 478,07 шаршы метрді құрайды. м. Қаланың сол жақ жағалауы 4154,47 га, 476,38 шаршы метр тұрғын үй алқабын құрайды. м, ал оң жағалау бөлігінде – 3136,16 га және 480,34 ш.м. бір адамға м. Атырау қаласының шегінде қала құрылысы бар қалған аумақтар 4730,65 гектарды (жалпы көлемнің 39,3%) құрайды, мұнда бір адамға 310,26 шаршы метрден келеді. м, оның ішінде сол жағалау бөлігі 3822,55 га, ал оң жағалау бөлігі – 903,1 га (бір тұрғынға сәйкесінше 438,3 және 139,1 шаршы метр) құрайды.

Қазіргі Атырау қаласының аумағы солтүстік жағынан Атырау-Астрахань, Атырау-

Қандағаш теміржолдарымен шектелген, шығыс жағында ауылшаруашылық жерлері қала аумағына іргелес, оңтүстік-шығыс жағында қала аумақтары «Тухлая Балка» су қоймасы, оңтүстігінде Балықшы және Жұмыскер ауылдарымен, солтүстік-батысынан – Атырау әуежайы, қалыптасып келе жатқан солтүстік индустриялық аймақ (Гилязов Е.Г. ЖАҢА МАТЕРИАЛДАР Мұнай химиясы және экология 4-ТОМ Таңдамалы еңбектер, 14-бет, 2020 ж.).

Атырау облысының климаты күрт континенттік және құрғақ. Жылы Атлантикалық ауа массалары аумақтың ылғалдануына дерлік әсер етпейді, өйткені олар мұнда қатты өзгеріп келеді, ал бетінің жалпы тегістігі олардың сақталуына ықпал етпейді.

Каспий мен Арал теңіздерінің әсері де өте шектеулі. Ол жағаның тар жолағында ғана байқалады және ауа ылғалдылығының аздап жоғарылауынан, қыс айларында температураның жоғарылауынан, жаз айларында температураның төмендеуінен, жылдық және тәуліктік температура амплитудаларының төмендеуінен көрінеді. Қаңтардың орташа температурасы, ең суық ай, -7°C , -11°C .

Жалпы облыстың солтүстігінде қыс бірқалыпты суық. Дегенмен, кейбір ең суық қыста аяз -36°C , -42°C (абсолюттік минимум) жетеді. Аумақтың көп бөлігінде жаз ыстық және ұзақ. Барлық жерде шілденің орташа температурасы (ең ыстық ай) $25,0^{\circ}\text{C}$ төмен емес. Кейбір жылдары ауа температурасы $41-46^{\circ}\text{C}$ дейін көтеріледі. Ауаның орташа тәуліктік температурасы 0°C жоғары болатын кезеңнің ұзақтығы. 235-255 күн.

Жауын-шашынның жылдық орташа мөлшері 140-200 мм-ден аспайды. Ең көп жауын-шашын жылдың жылы мезгілінде түседі, 85-120 мм. Қарастырылып отырған аумақта жел энергиясының үлкен қоры бар. Қатты желдер мен дауылдар тән. Аумақтың басым бөлігінде желдің орташа жылдық жылдамдығы 4-5 м/с құрайды. Облыстың солтүстік бөлігінде барлық сегіз негізгі бағыттағы желдер жыл бойына бірдей жиілікте байқалады.

1-суретте Атырау қаласының орташа 30 жылдағы климаттық сипаттамалары көрсетілген.





Рисунок 1 Атырау қаласының климаттық ерекшеліктері орта есеппен 30 жылды құрады

Төменде Атырау қаласының климаттық сипаттамасы (ауа температурасы мен жауын-шашын мөлшері) берілген, Қазгидромет (<https://www.kazhydromet.kz/ru/klimat/atyrau>).

Нормаларауа температурасы мен жауын-шашын мөлшері 1991-2020 жылдар аралығында есептелді.

Күнделікті жәрдемақы 1881-2021 жылдар аралығында алынған деректер. Ауа райының айлық жазбалары 1881-2021 жылдар аралығындағы айлық рұқсат деректерінің сериясынан анықталды. ауа температурасы бойынша, 1881-2021 жж - атмосфералық жауын-шашын.

Деректер көзі: Атырау метеорологиялық станциясының мәліметтері. Метеостанцияның қазіргі орналасқан жері: ендік 47,12, бойлық 51,92, биіктігі -22 м.

Графиктерге түсініктемелер: cГрафиктердегі түстер ауа температурасы немесе жауын-шашын туралы деректермен сәйкес кестедегі мәтіннің түсіне сәйкес келеді.

Таблица 1 Атыраудағы ауа температурасының сипаттамасы, С

Месяц	Абсолютный минимум	Минимальная средняя месячная	Средняя месячная	Максимальная средняя месячная	Абсолютный максимум
январь	-37.9 (1909)	-19.1 (1972)	-8.6	0.7 (2007)	10.5 (2007)
февраль	-37.4 (1954)	-21.9 (1954)	-7.9	1.1 (2020)	15.0 (1958)
март	-32.3 (1954)	-11.5 (1928)	-0.7	7.3 (2020)	26.3 (2008)
апрель	-12.3 (1898)	3.2 (1898)	10.2	18.9 (2012)	32.5 (1972)
май	-2.3 (1952)	14.5 (2002)	18.6	23.9 (2014)	38.2 (2018)
июнь	2.3 (1967)	19.8 (1913)	23.7	29.1 (2010)	41.9 (1973)
июль	8.1 (1947)	22.5 (1912)	26.2	31.2 (2018)	42.7 (1984)
август	4.8 (1973)	19.7 (1904)	24.2	29.8 (2016)	44.6 (1940)
сентябрь	-5.7 (1958)	13.2 (1973)	17.3	21.9 (1971)	40.1 (2003)
октябрь	-15.7 (1976)	0.6 (1976)	8.7	14.1 (1905)	29.6 (2004)
ноябрь	-29.8 (1957)	-8.0 (1993)	0.7	6.9 (2010)	20.0 (2020)
декабрь	-35.8 (1892)	-13.8 (1929)	-5.2	0.9 (2010)	11.8 (1947)
год	-37.9 (1909)	5.8 (1928)	9.0	12.0 (2020)	44.6 (1940)

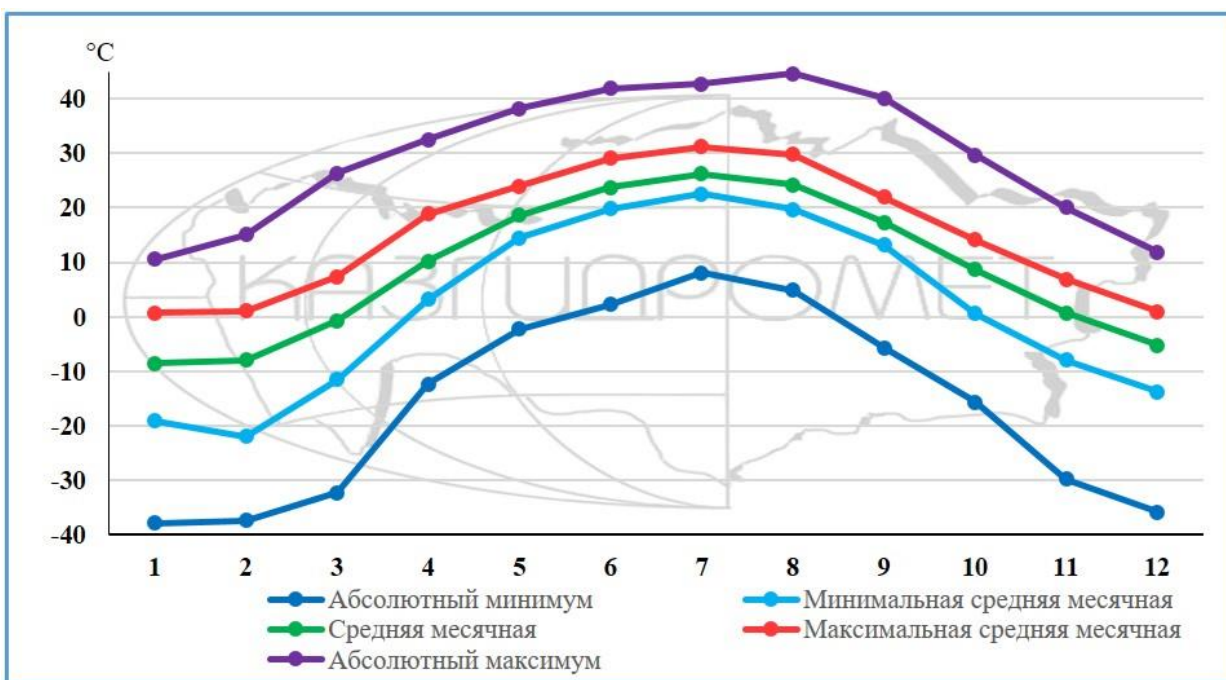


Рисунок 2 Атыраудағы ауа температурасының сипаттамасы, С

Таблица 2 Атыраудағы айлық жауын-шашынның сипаттамасы, мм

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	16	0,0 (1895)	50 (1900)	30 (1883)
февраль	12	0,0 (1893)	43 (1917)	19 (1994)
март	16	0,0 (1896)	56 (1998)	30 (2008)
апрель	17	0,0 (1891)	57 (1895)	31 (1896)
май	28	0,0 (1894)	93 (2015)	57 (2015)
июнь	17	0,0 (1892)	137 (1898)	41 (1989)
июль	12	0,0 (1891)	117 (1932)	87 (1884)
август	10	0,0 (1891)	102 (1928)	45 (1894)
сентябрь	9	0,0 (1937)	85 (1969)	75 (1969)
октябрь	18	0,0 (1891)	73 (1940)	29 (2003)
ноябрь	16	0,0 (1945)	56 (1951)	25 (1951)
декабрь	16	0,0 (1887)	65 (1916)	22 (1941)
год	185	51 (1887)	352 (2016)	87 (1884)

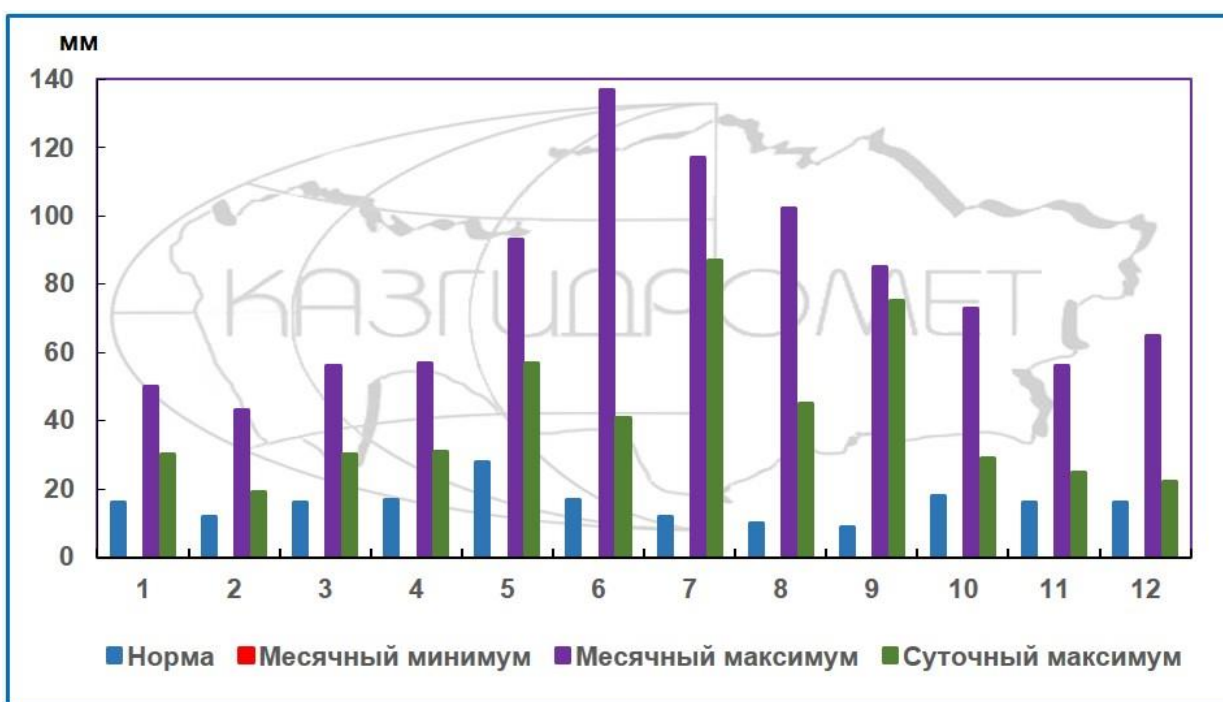


Рисунок 3 Атыраудағы айлық жауын-шашынның сипаттамасы, мм

Төменде Құлсары қаласының климаттық сипаттамасы (ауа температурасы мен жауын-шашын мөлшері), Қазгидромет (<https://www.kazhydromet.kz/ru/klimat/atyrau>).

Есептік құжаттама кадастрлары бойынша қаралып жатқан ауданда ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер жоқ.

1.2 Құлсары қаласының физиологиялық-климаттық жағдайы

Жылыой ауданы Атырау облысының оңтүстік-шығысында орналасқан. Әкімшілік орталығы – аудандық бағыныстағы Құлсары қаласы. Ауданның ауданы 29,4 мың км². Аудан

солтүстік-батысында Мақат ауданымен, солтүстігінде Атырау облысының Қызылқоға ауданымен шектеседі. Шығысында – Ақтөбе облысымен және оңтүстік-шығысында – Қазақстан Республикасының Маңғыстау облысымен. Облыстың батыс шекарасын Каспий теңізінің суы шайып жатыр. Ембі өзені Жылыой ауданының аумағы арқылы шығыстан батысқа қарай ағып өтеді. Жылыой ауданының әкімшілік орталығы – облыстың орталық бөлігінде орналасқан Құлсары қаласы. Оңтүстік-шығыстан солтүстік-батысқа қарай аумақты Мақат арқылы өтетін Бейнеу-Құлсары-Мақат темір жолы кесіп өтіп, одан әрі батысқа қарай Атырау-Астраханға, солтүстігінде Қандағашқа дейін барады. Бейнеу арқылы оңтүстікке – Маңғышлаққа және оңтүстік-шығысқа – Кунградқа (Өзбекстан Республикасы) темір жол арқылы баруға болады. Темір жолға параллель төселген жол да өтеді.

Облыс территориясы Еуро-Азия континентінің ішінде орналасқан, бұл континенталдылығы жоғары айқын континенттік климаттың ерекшеліктерін анықтады: қысқа, аз қар, біршама суық қыс және ыстық, ұзақ жаз. Аудан ылғалдылығы төмен, өте құрғақ, ыстық агроклиматтық аймақтың бөлігі болып табылады, жауын-шашын жыл бойына 150-180 мм түседі. Бұл аймақ біршама монотонды топографиямен сипатталады. Ол Каспий маңы ойпатының және Оралға дейінгі бор үстіртінің екі геоморфологиялық аймағында орналасқан. Облыс аумағының басым бөлігі олардың біріншісіне жатады. Жазықтың едәуір ауданы мұхит деңгейінен төмен орналасқан. Үстірттің гипометриялық белгілері теңіз жағалауына жақын жерде -28-28,5 м-ден шеткі 0-25 м-ге дейін өзгереді. Аумағы теңізге қарай өте аз еңістермен сипатталады ($<0,00010$). Бұл іс жүзінде дренажсыз және галогеохимиялық жинақтау аймағы болып табылады. Өзендер (Ембі) алқаптан тыс кеңістіктердің табиғатына дренаждық әсер етпейді деуге болады.

4-суретте Құлсары қаласы үшін жел раушаны көрсетілген

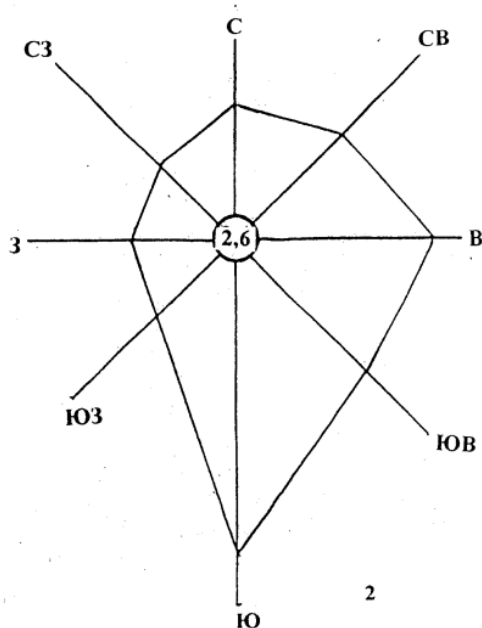


Рисунок 4 Құлсарыдағы метеостанция деректері бойынша орташа жылдық жел көтерілді

2. МІНДЕТТЕРДІ ШЕШУ ҮШІН ӨТКІЗГЕН ӨЛШЕМДЕР ЖӘНЕ ТҮРЛІ КӨЗДЕРДЕН АЛЫНАТЫН АҚПАРАТ

2.1 Атмосфераның фондық ластануын жергілікті жерде өлшеу, эмиссия көздеріндегі өлшемдер

Атырау облысының Атырау және Құлсары қалаларының аумағында атмосфералық ауаның фондық ластануын далалық өлшеулер, метеорологиялық көрсеткіштерді өлшеу және көлік құралдарының шығарындыларын өлшеу жұмыстары жүргізілді.

Далалық жұмыстардың міндеті – Атырау және Құлсары қалаларының аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйі туралы далалық мәліметтерді алу.

Жұмыспен 2 далалық жасақ айналысады. Отряд 2 адамнан тұрады: отряд бастығы (эколог) және жүргізуші. Отряд автокөлікпен, картографиялық материалмен, құрал-жабдықтар жиынтығымен (GPS, ГАНК-4, МЭС-200, ноутбук, фотоаппарат) жабдықталған.

Жұмыс қызмет көрсететін және тексерілген жабдықтың, сондай-ақ барлық ілеспе құжаттардың қатысуымен жүргізілді.

Белгіленген тәртіппен келісілген техникалық шарттар мен тапсырмаларды орындау бағдарламасы аясында келесі жұмыс түрлері орындалды:

- ✓ ауаның ластануын өлшеу;
- ✓ метеорологиялық көрсеткіштерді өлшеу;
- ✓ Атырау және Құлсары қалаларындағы жеке сектордың шығарындыларының көздерін далалық зерттеулер;
- ✓ Атырау және Құлсары қалаларының жол торабы қиылыстарын далалық зерттеу;
- ✓ су айдау станциясын, «Тухлая Балка», «Квадрат» булану тоғандарын далалық зерттеу;
- ✓ Атырау және Құлсары қалаларындағы қазандық монша кешендерін далалық зерттеу;

Атмосфералық ауаның сапасын кездейсоқ өлшеуді жүргізу

Өлшемдер заңнамалық және нормативтік техникалық құжаттардың талаптарына сәйкес жүргізілді [2-24] RD 52.04.186-89 және ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Елді мекендердегі ауаның сапасын бақылау ережелері» [23] толық бақылау бағдарламасына сәйкес Атырау қаласы бойынша күніне бес рет (жергілікті перзентхана уақыты бойынша 07, 13, 19, 01, 04 сағаттарда) және күніне төрт рет Құлсары қаласы (жергілікті перзентхана уақыты бойынша 07, 13, 19 және 01 сағатта). Барлық өлшемдер хаттама түрінде ресімделеді, яғни. белгіленген тәртіппен (3-қосымша). Өлшеу орындары GPS құрылғысы арқылы картамен байланыстырылады. Далалық зерттеу процесі фотоқұжаттамамен қатар жүрді.

Қаланың әртүрлі аудандарында атмосфералық ауаның сапасын бағалау жүргізілді (кәсіпорындардың, қазандық монша кешендерінің, көлік құралдарының, жеке сектордың, су айдау станцияларының және «Тухлая Балка» және «Квадрат» булану тоғандарының әсерін анықтау үшін).

3-кестеде ауа сапасын бақылау пункттерінің жоспарланған саны, сондай-ақ бақылау

жүргізілген заттар, сондай-ақ бақылаудың жиілігі көрсетілген.

Ауаның сапасын өлшеу және сынама алумен қатар метеорологиялық көрсеткіштер анықталды: температура, желдің жылдамдығы мен бағыты, атмосфералық қысым, ылғалдылық.

2.2 Табиғи ресурстарды пайдаланушылардан статистикалық мәліметтер мен мәліметтерді жинау

МКҚК жиынтық көлемін іске асыру үшін негізгі материалдар мемлекеттік органдардың тоқсан сайынғы статистикалық деректері – «Қазгидромет» РМК мамандандырылған бөлімшелерінің қоршаған ортаның жай-күйінің мониторингі бойынша жүргізілген жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған ақпараттық бюллетеньдер болды. ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісі және табиғи ресурстарды пайдаланушылардың деректері - 2-ТП ауаны, өндіріс мониторингінің есептерін, белгіленген тәртіппен бекітілген НДВ көлемдерін, қоршаған ортаны пайдалануға рұқсатты.

Статистикалық бюллетеньдерге сәйкес 2022 жылы Атырау облысы бойынша I, II және III санаттағы стационарлық көздерден атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындылары 160,323 мың тоннаны құрайды; Атырау 53,153 мыңды құрады. тонна, Жылыой ауданы – 88001 мың тонна.

Меншікті ластаушы заттардың негізгі түрлері шығарындыларының ең үлкен көлемі күкірт диоксиді – 37,342 мың тонна, көміртегі тотығы – 36,01 мың тонна және азот диоксиді – 15,74 мың тонна.

Атмосфералық ауаға ластаушы заттардың негізгі шығарындыларын өнеркәсіптік кәсіпорындар жүзеге асырды, олардың үлесі барлық шығарындылардың 93,2%-ын құрады.

Атырау және Құлсары қалаларының атмосфералық ауасын ластаудың стационарлық көздерінен деректер жинау 2021 жылғы 19 шілдедегі № 262 «Шығарындылардың стационарлық көздерін түгендеу қағидалары» негізінде жүзеге асырылды [21].

Атырау облысында ластаушы заттар шығарындыларының 28 904 стационарлық көздері тіркелген, оның 13 364-і ұйымдастырылған, оның ішінде; Атырау қаласында ластаушы заттардың шығарындыларының 9220 стационарлық көзі тіркелген, оның 4919-ы ұйымдасқан көздер; Жылыой ауданында 10 492 ластаушы заттар шығарындыларының стационарлық көздері тіркелген, оның 5 786 ұйымдасқан көздер.

2022 жылға Атырау облысы бойынша шығарындылардың жалпы көлемінің 160,323 мың тоннасы, оның ішінде: 53,153 мың тоннасы Атырау қаласының кәсіпорындарымен (немесе 33,16%), 88,001 мың тоннасы – 2022 жылғы кәсіпорындарда шығарылды. Құлсары қаласы (немесе 54,9%). 2022 жылы Атырау облысында 350,59 мың тонна рұқсат етілген лимитпен 132,13 мың тонна ластаушы заттар шығарылды. Шығарылған шығарындылардың жалпы көлемінің (160 323 мың тонна) 138 469 мың тоннасы тазартылмай атмосфералық ауаға

шығарылды, 22 314 тоннасы тазартуға алынды.

Атырау қаласы бойынша ерекше ластаушы заттардың негізгі түрлері шығарындыларының ең үлкен көлемі күкірт диоксиді – 5400,459 тонна; көміртегі тотығы – 12058,394 тонна; азот диоксиді – 13339,589 тонна; азот оксиді – 2253,944 тонна; Көмірсутектердің максималды қоспасы 11564,99 тонна; Алкандар C12-19 – 1903,021 т (4-кесте).

Таблица 3 Атырау және Құлсары қалаларындағы атмосфералық ауадағы сынама алу нүктелерінің және бақыланатын заттардың саны

Тапсырмалар	ұпай саны	Ингредиенттер	Жылына бақылау жиілігі	Тәулігіне бақылаудың жиілігі
Атырау және Құлсары қалаларының әртүрлі аудандарында атмосфералық ауаның сапасын бағалау үшін далалық маусымдық (қолайсыз метеорологиялық жағдайларды ескере отырып) зерттеулер жүргізу, сондай-ақ ластаушы заттардың дисперсиясының жиынтық есептерінің нәтижелерін тексеру.	Атырау-18 Құлсары-9	SO ₂ (күкірт диоксиді), CO (көміртек тотығы), H ₂ S (күкіртті сутегі), NO ₂ (азот диоксиді), NO (азот оксиді), HCHO (формальдегид), PM _{2.5} және PM ₁₀	2023 жылдың ақпан, сәуір, шілде, қыркүйек	3 күн қатарынан Күніне 5 рет 1, 7, 13, 19-да +04.00
«АНПЗ» ЖШС және «Атырау облысы су арнасы» ҚГП басқаратын «Тухлая Балка» және «Квадрат» булану кен орындарының атмосфералық ауаға әсерін зерттеу. Ағынды судың сынамасын алу қажет болуы мүмкін.	Шірік сәуле-4 Шаршы-4	H ₂ S (күкіртсутек), CH ₄ (метан), NH ₃ (аммиак), C ₆ H ₆ O (фенол), HCHO (формальдегид),NO ₂ (азот диоксиді), NO (азот оксиді), этил меркаптан бойынша табиғи меркаптандардың қоспасы; метилмеркаптан*, көмірсутектер C ₆ -C ₁₀ **, көмірсутектер C ₁₂ -C ₁₉ **	2 ақпан, шілде	3 күн қатарынан Күніне 4 рет 1, 7, 13, 19-да
Атырау, Құлсары қалаларында және қала маңында орналасқан 80-ге жуық кәріздік сорғы стансаларының (СТС) атмосфералық ауаға әсерін зерттеу.	80	H ₂ S (күкіртсутек), CH ₄ (метан), NH ₃ (аммиак), C ₆ H ₆ O (фенол), HCHO (формальдегид),NO ₂ (азот диоксиді), NO (азот оксиді),	2 ақпан, шілде	Күніне 4 рет 1, 7, 13, 19-да

Атырау қ. және Құлсары қ. шекті жол берілетін шығарындылардың (ШЖШ) жиынтық көлемі, 2023

		этил меркаптан бойынша табиғи меркаптандардың қоспасы; метилмеркаптан*, көмірсутектер C6-C10**, көмірсутектер C12-C19**		
--	--	---	--	--

Таблица 4 Атырау қаласының атмосферасына спецификалық ластаушы заттардың шығарындылары

ZV коды	Ластаушының атауы	Белгіленген шек (МПЭ), т/жыл
0008	Аспалы бөлшектер PM10 (117)	0,066163
0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5 (118)	0,039703
0101	Алюминий оксиді (ди-алюминий триоксиді) (алюминий бойынша) (20)	0,63025529
0110	ДиВанадий пентоксиді (шаң) (Ванадий пентоксиді) (115)	0,12700101
0113	Вольфрам триоксиді (Вольфрам ангидрид) (124)	0,0006
0118	Титан диоксиді (1219*)	0,024336
0123	Темір (II, III) оксидтері (темір бойынша) (дitemір триоксиді, Темір оксиді) (274)	36.63811243
0124	Кадмий динитраты (кадмий ретінде есептелген) (294)	0,22
0128	Кальций оксиді (Quiklime) (635*)	0,2419
0133	Кадмий оксиді (кадмий бойынша) (295)	0,000894
0138	Магний оксиді (325)	0,01467
0139	магний дихлораты гидраты (324)	0,207085
0143	Марганец және оның қосылыстары (марганец (IV) оксиді бойынша) (327)	1.726595932
0146	Мыс (II) оксиді (мыс бойынша) (Мыс оксиді, Мыс оксиді) (329)	0,593464
0152	Натрий хлориді (қарапайым тұз) (415)	0,691447
0154	Натрий гипохлориді (879*)	0,580797
0155	натрий карбонаты (сода күлі, натрий карбонаты) (408)	0,02307780068
0156	Натрий нитриті (884*)	0,014482
0158	динатрий сульфаты (натрий сульфаты, динатрий сульфаты) (411)	0,004104
0164	Никель оксиді (никель бойынша) (420)	0,11251375
0168	Қалайы оксиді (қалайы бойынша) (Қалайы (II) оксиді) (446)	0,000023098
0178	Сынап (II) оксиді /сынап бойынша/ (сынап оксиді қызыл, сынап оксиді сары) (511)	2776
0183	Меркурий (505)	0,00009
0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары /қорғасын бойынша/ (513)	0,03208805
0203	Хром /хром (VI) оксиді бойынша/ (алты валентті хром) (647)	1.04579945
0204	Мырыш дихлориді /мырыш бойынша/ (цинк хлориді) (1427*)	0,119616
0207	Мырыш оксиді /мырыш бойынша/ (662)	1.8953135
0214	Кальций дигидроксиді (Сөндірілген әк, Пушонка) (304)	1.51056
0248	Калий ацетаты (калий ацетаты, сірке қышқылы калий тұзы) (622*)	4
0258	Кальций октадеканаты (Кальций стеараты, Кальций октадеканаты) (307)	1.008
0268	Натрий бензоаты (натрий бензоил қышқылы, бензой қышқылы натрий тұзы) (873*)	1.008
0274	Ниобий (899*)	12.6382491
0325	Мышьяк, бейорганикалық қосылыстар /мышьяк бойынша/ (406)	0,286
0328	Көміртек (күйе, кара көміртек) (583)	226.821144235
0331	Элементтік күкірт (1125*)	0,04208757
0344	Бейорганикалық фторидтер, нашар еритін - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафтороалюминаты) (бейорганикалық фторидтер, нашар еритін /фтор бойынша/) (615)	0,7504135
0406	Полиэтилен (полиэтилен) (989*)	1,0084
0703	Бенз/а/пирен (3,4-бензопирен) (54)	0,00183368012
2045	1Н-бензимидазол-2-илкарбамин қышқылы метил эфирі (БМК, Фунабен) (125*)	0,00000946
2121	Фосфор қышқылы диалкилполиэтиленгликоль эфирі, триэтанолламин тұзы (Оксифос-150, Диалкилполиэтиленгликоль эфирі фосфор қышқылы триэтанолламин тұзы) (1344*)	0,004212

2902	Аспалы бөлшектер (116)	201.279404131
2904	ЖЭС-тің мазут күлі /ванадий бойынша/ (326)	64.0125
2907	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен астам (Дина) (493)	228.22145356
2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20 (шайыт, цемент, цемент өндірісінің шаңы – саз, тақтатас, домна шлактары, құм, клинкер, күл, кремний диоксиді, Қазақстан кен орындарының көмір күлі) (494)	740.29346236
2909	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 20-дан аз (доломит, цемент өндірісінің шаңы – әктас, бор, шлак, шикізат қоспасы, айналмалы пеш шаңы, боксит) (495*)	4.161163044
2914	Цементпен фосфогипстен алынған гипс байланыстырғыштың шаңы (бейорганикалық) (1054*)	0,0006016
2917	Мақта шаңы (Зығыр тұқымы) (497)	0,00727
2920	Жүн шаңы (жүн, мамық) (1050*)	0,0062
2921	ПВХ шаңы (1066*)	1.6522824
2922	Полипропилен шаңы (1068*)	13.1160848
2930	Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд) (1027*)	27.591592275
2933	Алюмосиликаттар (цеолиттер, цеолит туфтары) (21)	1,4400003
2936	Ағаш шаңы (1039*)	10.155556999
2977	Талк шаңы (1086*)	1.008
2978	Каучук қалдықтарынан алынған ұсақ ұнтақталған резеңке вулканизацияның шаңы (1090*)	0,15946
3123	Кальций дихлориді (Кальций хлориді) (638*)	0,084976
3129	Натрий силикаты (натрий силикаты) (885*)	0,070541
3132	үшнатрий фосфаты (натрий ортофосфаты) (889*)	0,000776
3152	Натрий гидросульфиті (натрий бисульфиті, моно алмастырылған натрий сульфиті) (878*)	0,000371
0150	Натрий гидроксиді (каустикалық сода, каустикалық сода) (876*)	3.3462295
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	13339.5898940
0302	Азот қышқылы (5)	0,114044
0303	Аммиак (32)	179.70730576
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	2253.94491633
0315	Фосфин (фосфор сутегі) (611)	0,0084
0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек) (163)	15.8350157
0317	Гидроцианид (прусс қышқылы, құмырсқа қышқылының нитрилі, цианид сутегі) (164)	0,00042
0322	Күкірт қышқылы (517)	2.034796521
0326	Озон (435)	0,0029
0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	5400.45954403
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	43.0759610153
0334	Күкірт көміртегі (519)	0,000053871
0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	12058.3945838
0338	Дифосфор пентоксиді (Фосфор(V) оксиді, Фосфор ангидриді) (612)	0,02875
0342	Фторидті газ тәрізді қосылыстар /фтор бойынша/ (617)	0,51453821
0348	Фосфор қышқылы (938*)	0,146844
0370	Көміртек оксиді сульфиді (көміртек күкірті) (1295*)	0,000295413
0372	Аммоний хлориді (аммиак) (38)	0,132
0402	Бутан (99)	133.414505702
0403	Гексан (135)	0,0139122
0405	Пентан (450)	0,31117963002
0410	Метан (727*)	2935.53960347
0412	Изобутан (2-метилпропан) (279)	0,09042493002

0415	Қаныққан көмірсутектердің C1-C5 қоспасы (1502*)	7909.08203299
0416	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы C6-C10 (1503*)	3655.91137369
0501	Пентилендер (амилендер – изомерлердің қоспасы) (460)	43.3898640675
0502	Бутилен (Бутилен) (104)	11.7895558
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0,00000545
0507	Гекс-1-ен (145)(гексаген)	1.495451
0508	Гекс-1-ен (149)(гексаген)	0,00609
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-эн) (282)	0,00002746
0516	2-метилбута-1,3-диен (изопрен, 2-метилбутадиен-1,3) (351)	0,00442545
0521	Пропен (пропилен) (473)	27.847845706
0526	Этен (этилен) (669)	4.161152806
0530	Изопрендік олигомерлер (димерлер) (281)	0,00000129
0602	Бензол (64)	186.965385029
0606	1,3-Динитробензол (м-Динитробензол) (455*)	0,39616
0609	Диэтилбензол (547*)	49.6879933
0612	Изопропилбензол (кумен, (1-метилэтил)бензол) (285)	2.9565028
0614	2-метилпропилбензол (изобутилбензол) (801*)	6.2950209
0616	Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203)	171.625456222
0618	1-(метилвинил)бензол (2-фенил-1-пропен, а-метилстирол) (356)	0,0000021
0620	Винилбензол (стирол, этинилбензол) (121)	2.0046408
0621	Метилбензол (349)	306.701076132
0623	1,3,5-триметилбензол (мезитилен) (1238*)	0,000284
0626	1,2,4-триметилбензол (псевдокумен) (569)	0,001273
0627	Этилбензол (675)	2.0178790034
0628	3-метил-1-этилбензол (3-этилтолуол) (838*)	0,000574
0629	2-метил-1-этилбензол (2-этилтолуол) (837*)	0,000568
0630	4-метил-1-этилбензол (4-этилтолуол) (839*)	0,000366
0631	1-метил-4-изопропилбензол (р-цимен, 1-метил-4-(1-метилэтил)бензол) (767*)	2.1481
0636	1-метил-3-феноксибензол (3-феноксиметилбензол, м-фенокситолуол) (390)	0,0044
0827	Хлорэтилен (винилхлорид, этилен хлориді) (646)	0,00002473
0830	Гексахлорбензол (233*)	0,022
0856	1,2-дихлорэтан (дихлорэтан) (256)	0,7008
0882	Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен) (550)	0,00284
0898	Трихлорометан (хлороформ) (576)	0,00004
0906	Көміртек төртхлориді (көміртек төртхлориді, көміртегі төртхлориді) (546)	0,0580863
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0,00000315
0931	(Хлорметил)оксиран (эпихлоргидрин, 1-хлоро-2,3-эпоксипропан) (632)	0,0056398
1039	Пентан-1-ол (амил спирті) (453)	0,268204
1042	Бутан-1-ол (бутил спирті) (102)	7.8801594
1048	2-метилпропан-1-ол (изобутил спирті) (383)	0,24797206
1051	Пропан-2-ол (Изопропил спирті) (469)	0,91539606
1052	Метанол (метил спирті) (338)	2.8906313
1061	Этанол (этил спирті) (667)	6.255624
1071	Гидроксибензол (155)	0,30585
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль) (1444*)	6.1189826
1114	Диметил эфирі (Оксибис(метан)) (410*)	0,0000145
1119	2-Этоксизтанол (этиленгликоль этил эфирі, этилцеллозольв) (1497*)	4,7788
1140	2-бутоксизтанол (бутилцеллозольв, бутилгликоль, этиленгликоль монобутил эфирі) (210*)	0,016913
1210	Бутилацетат (сірке қышқылы бутил эфирі) (110)	9.45229

Атырау қ. және Құлсары қ. шекті жол берілетін шығарындылардың (ШЖШ) жиынтық көлемі, 2023

1215	Дибутилфталат (Фтал қышқылы дибутил эфирі, дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0,0000033
1240	Этилацетат (674)	0,1156
1301	Проп-2-ен-л-ал (акролеин, акриальдегид) (474)	3.4954678
1310	Бутанал (бутиральдегид, бутиральдегид) (100)	0,002736
1325	Формальдегид (метанал) (609)	12.8588578888
1401	Пропан-2-бір (ацетон) (470)	17.9371365515
1411	Циклогексанон (654)	0,0123831
1512	Акрил (пропеной) қышқылы (8)	0,008997
1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)	193.256328274
1608	Метилоксиран (пропилен оксиді) (376)	0,0000004
1611	Оксиран (этилен оксиді, эпоксиэтилен) (437)	0,000000825
1617	1-гидропероксиэтилбензол (этилбензол гидропероксиді, этилбензол гидропероксиді) (291*)	0,4456346
1706	Диметилдисульфид (217)	8.895276
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,117151117
1716	Табиғи меркаптан қоспасы /этилмеркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88) (526)	0,159881834
1866	1,4-Диазабицикло[2,2,2]октан (DABCO, Триэтилендиамин) (307*)	0,00174
1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (диэтаноламин) (367*)	8.732898415
2001	Акрилонитрил (акрил қышқылы нитрил, пропенитрил) (9)	0,00130935
2005	Гидразингидраты (245*)	0,013427
2026	Полизоцианат (976*)	0,00174
2031	Диизоцианат метилбензол (192)	0,5138
2704	Бензин (мұнай, күкірт аз) /көміртегі бойынша/ (60)	17.2210951
2732	Керосин (654*)	2.97040991
2735	Минералды мұнай майы (шпиндель, станок, цилиндр және т.б.) (716*)	21.4308294382
2748	Скипидар /көміртегі бойынша/ (524)	0,00321
2750	Еріткіш нафта (1149*)	4.720976
2752	Ақ рух (1294*)	54.707162
2754	Алкандар C12-19 /C бойынша/ (қаныққан көмірсутектер C12-C19 (C бойынша); еріткіш RPK-265P) (10)	1903.02147444
2757	C12-C15 бастапқы спирттерінің этоксилаттары (оксосинтез спирттері мен гидроксидаттан) (Neonol P 1215-12) (1494*)	0,187317
2818	Лигносульфонаттар (аммоний, сұйық аммоний, ұнтақталған натрий, сұйық натрий, құю зауытындағы байланыстырғыш материал) (702*)	0,09333
2821	Неонол AF-9-10 (897*)	0,2603401
2868	Эмульсол (қоспасы: су – 97,6%, натрий нитриті – 0,2%, сода күлі – 0,2%, минералды май – 2%) (1435*)	0,000056529
3303	1-гидроксиэтилендифосфон қышқылы (286*)	0,649928
3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (метилдиэтаноламин) (368*)	0,07385229
3511	Диалкилфталат-810 (о-фтал қышқылының күрделі эфирі және C8-C10 фракцияларының спирттері, Диалкил C8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)	0,047385
3620	Диоксиндер /2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин бойынша/ (239)	0,0000007
3626	3,7-дигидро-1,3,4-триметил-1Н-пурин-2,6-дион натрий бензоаты (кофеин натрий бензоаты) (187)	0,16
3803	Ацетоксим (103*)	0,04228
Барлығы		52633.44

Құлсары қаласы бойынша ерекше ластаушы заттардың негізгі түрлері шығарындыларының ең үлкен көлемі күкірт диоксиді – 46,439 тонна; көміртегі тотығы – 1489,106 тонна; азот диоксиді – 2146,107 тонна; азот оксиді – 351209 тонна (5-кесте).

Таблица 5 Құлсары қаласының атмосферасына спецификалық ластаушы заттардың шығарындылары

ЗВ коды	Ластаушының атауы	Белгіленген шек (МПЭ), т/жыл
0101	Алюминий оксиді (ди-алюминий триоксиді) (алюминий бойынша) (20)	0,000099
0123	Темір (II, III) оксидтері (темір бойынша) (дitemір триоксиді, Темір оксиді) (274)	1.248617
0143	Марганец және оның қосылыстары (марганец (IV) оксиді бойынша) (327)	0,06846799998
0152	Натрий хлориді (қарапайым тұз) (415)	0,04644
0168	Қалайы оксиді (қалайы бойынша) (Қалайы (II) оксиді) (446)	0,000155
0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары /қорғасын бойынша/ (513)	0,002042
0192	Тетраэтилқорғасын (549)	0,0000369
0231	Барий және оның тұздары (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /барий бойынша/ (48)	0,045036
0328	Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	2.1508435111
0344	Бейорганикалық фторидтер, нашар еритін - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафтороалюминаты) (бейорганикалық фторидтер, нашар еритін /фтор бойынша/) (615)	0,014814
0406	Полиэтилен (полиэтилен) (989*)	0,00048
0703	Бенз/а/пирен (3,4-бензопирен) (54)	0,00001351696
2902	Аспалы бөлшектер (116)	12.6787452
2904	ЖЭС-тің мазут күлі /ванадий бойынша/ (326)	0,1087
2907	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен астам (Дина) (493)	27.01663
2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20 (шайыт, цемент, цемент өндірісінің шаңы – саз, тақтатаас, домна шлактары, құм, клинкер, күл, кремний диоксиді, Қазақстан кен орындарының көмір күлі) (494)	93.3787485
2930	Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд) (1027*)	0,0466578
2936	Ағаш шаңы (1039*)	7 332
2978	Каучук қалдықтарынан алынған ұсақ ұнтақталған резеңке вулканизацияның шаңы (1090*)	5.4811
3708	Метилвинилдихлорсилан негізіндегі резеңке шаңы /құрамында ұшпа хлор бар компоненттер/ (1074*)	0,185
0119	Диэтилсынап (сынап ретінде есептелген) (268)	0,0000002
0150	Натрий гидроксиді (каустикалық сода, каустикалық сода) (876*)	0,00014148
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	2146.1076119
0302	Азот қышқылы (5)	0,00059616
0303	Аммиак (32)	10.73569989
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	351.209755401
0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек) (163)	0,3300456
0317	Гидроцианид (прусс қышқылы, құмырсқа қышқылының нитрилi, цианид сутегі) (164)	0,03621
0322	Күкірт қышқылы (517)	1.90312862
0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	46.439384013
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	2.4895340388
0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	1489.10695179
0342	Фторидті газ тәрізді қосылыстар /фтор бойынша/ (617)	0,104533
0358	Силан (Моносилан) (1128*)	0,01462

0402	Бутан (99)	48.218850002
0405	Пентан (450)	0,000149422
0410	Метан (727*)	9263.51497002
0412	Изобутан (2-метилпропан) (279)	0,000149422
0415	Қаныққан көмірсутектердің C1-C5 қоспасы (1502*)	127.52968054
0416	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы C6-C10 (1503*)	46.302262
0501	Пентилендер (амилендер – изомерлердің қоспасы) (460)	4.06342553
0516	2-метилбута-1,3-диен (изопрен, 2-метилбутадиен-1,3) (351)	0,0031
0602	Бензол (64)	3.0768668
0616	Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203)	3.78584168
0621	Метилбензол (349)	4.98651833
0627	Этилбензол (675)	1.2812519
1042	Бутан-1-ол (бутил спирті) (102)	0,3094
1061	Этанол (этил спирті) (667)	0,2656
1071	Гидроксibenзол (155)	0,0039
1082	1-фенилетанол (1316*)	0,00027
1119	2-Этоксизтанол (этиленгликоль этил эфирі, этилцеллозольв) (1497*)	0,16128
1210	Бутилацетат (сірке қышқылы бутил эфирі) (110)	0,2308
1240	Этилацетат (674)	0,028
1301	Пропелан (акролеин, акриальдегид) (474)	1.511606515
1325	Формальдегид (метанал) (609)	0,5209259001
1401	Пропан-2-бір (ацетон) (470)	0,16852
1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)	0,0025536
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,20952006804
1716	Табиғи меркаптан қоспасы /этилмеркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88) (526)	0,00000022
2704	Бензин (мұнай, күкірт аз) /көміртегі бойынша/ (60)	1.14244
2732	Керосин (654*)	0,02971
2735	Минералды мұнай майы (шпиндель, станок, цилиндр және т.б.) (716*)	1.01126401
2752	Ақ рух (1294*)	1.87441
2754	Алкандар C12-19 /C бойынша/ (қаныққан көмірсутектер C12-C19 (C бойынша); еріткіш RPK-265P) (10)	310.70113818
2868	Эмульсол (қоспасы: су – 97,6%, натрий нитриті – 0,2%, сода күлі – 0,2%, минералды май – 2%) (1435*)	0,0029
Барлығы		14019.22

2.3 Алынған ақпаратты тексеру

Тексеру— көрсетілген талаптардың орындалғанын объективті дәлелдемелермен қамтамасыз ету негізінде растау.

Валидация— объективті дәлелдемелерді ұсынуға негізделген растау, белгілі бір пайдалануға немесе қолдануға арналған талаптардың орындалғанын.

Тексеру әрқашан дерлік өнімнің сипаттамаларын, белгіленген талаптармен бастапқы деректерді тексеру (салыстыру) арқылы жүзеге асырылады. Нәтиже - өнімнің сәйкестігі (немесе сәйкессіздігі) туралы қорытынды, белгілі бір бағалау үшін бастапқы деректер, берілген мәселелерді шешу үшін қажетті дұрыс техникалық негізделген есептеулерді орындау және т.б.

Валидация қажет болған жағдайда жүзеге асырылады және көрсетілген пайдалану шарттарын талдау және өнімнің сипаттамалары мен есептеулерінің осы талаптарға сәйкестігін бағалау арқылы жүзеге асырылады. Нәтиже - өнімді пайдалану мүмкіндігі туралы қорытынды және нақты шарттар үшін алынған нәтижелер.

Бұл жұмыста дисперсиялық есептеулерге әсер ететін және уәкілетті органның бекітуіне жатпайтын негізгі технологиялық көрсеткіштерге сәйкестігіне I және II санаттағы барлық дерлік ИЗА бойынша бастапқы деректерді тексеру жүргізілді. Бұл ыстық судың көлемдері, пайдаланылған газ-ауа қоспасының жылдамдығы, оның температурасы, құбырдан ыстық судың шығуындағы артық ауа, қазандық қондырғыларының түтін құбырларына қосылуы, рұқсат етілген мөлшердің негізделген және негізделген арақатынасы. түтін газдарының шығару көзінің диаметріне дейінгі жылдамдығы және т.б. .d.

Тексеру және валидация нәтижелері бойынша Атырау жылу электр орталығы, АТЭС қазандығы, Атырау мұнай өңдеу зауыты сияқты қаланың бірқатар ірі кәсіпорындарының бастапқы деректерінде қателіктер анықталды. Қала бойынша ластаушы заттардың таралуын есептеу үшін бастапқы деректерде. Атырау және Құлсары, түзетілген деректер енгізілді.

3. СТАЦИОНЕРЛІК ЖӘНЕ МАРШРУТТЫҚ БАҚЫЛАУ ПОСТТАРЫНДА АЛЫНАТЫН АТМОСФЕРАЛЫҚ АУА ЖАҒДАЙЫ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР

3.1 Атмосфералық ауа сапасының критерийлері

Қазақстанда 2019 жылдан бастап мамандандырылған экология министрлігі, Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі (бұдан әрі – Экология министрлігі) қалпына келтірілді. Экология министрлігінің жанынан I санаттағы ірі өнеркәсіптік кәсіпорындардың экологиялық сараптамасын жүргізуге жауапты және өнеркәсіптік кәсіпорындардың белгіленген шығарындылар нормативтерін сақтау бойынша қызметін бақылайтын Экологиялық реттеу және бақылау комитеті жұмыс істейді, т.б. өнеркәсіптік аумақта ауаның ластануын бақылауды жүзеге асырады. Комитетке ведомстволық бағынысты әрбір облыс орталығында және республикалық маңызы бар қалада 17 облыстық табиғатты қорғау департаменті, сондай-ақ әрбір табиғатты қорғау басқармасының өз балансында жеке зертханасы бар. Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің қызметі Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 24 ақпандағы № 47-Ө бұйрығымен бекітілген нормативтік құқықтық актілермен реттеледі. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитеті республикалық мемлекеттік мекемесінің және оның аумақтық органдарының Ережесі.»;

Ауа сапасына мониторинг жүргізу үшін тұрғын ауданда Экология министрлігінің ведомстволық бағынысты ұйымы «Қазгидромет» РМК жауапты, Қазақстанның 45 елді мекенінде орналасқан 140 бекетте ауаның сапасына мониторинг жүргізіледі. Ауа сапасы туралы деректер AirKz мобильді қосымшасына сағат сайын жіберіледі.

Тыныс алу жолдарының және ауаның сапасына байланысты басқа да аурулардың жоғарылауы жағдайында тұрғындардың арыз-шағымдары бойынша ҚР Денсаулық сақтау министрлігі жанындағы Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитеті ауаның сапасын одан әрі анықтай отырып, ауа сынамасын алуды жүзеге асырады. өз зертханаларында қолмен.

Атмосфералық ауаның сапасы - бұл атмосфераның адамдарға және басқа тірі организмдерге және олардың мекендеу орындарына әсерін анықтайтын қасиеттерінің немесе сипаттамаларының белгілі бір жиынтығы. Ауаның сапасы ауаның физикалық, биологиялық және химиялық қасиеттеріне байланысты.

Ластану – адам денсаулығына, басқа организмдерге немесе қоршаған ортаға теріс әсер ететін физикалық немесе биологиялық қасиеттердің рұқсат етілген құрамнан кез келген ауытқуы, сондай-ақ кез келген өзгеруі. Ластаушы - бұл концентрацияланған кезде адамға теріс әсер ететін немесе денсаулыққа, экожүйеге немесе тіпті экономикаға басқа да зиян келтіруі мүмкін заттың бөлшектері.

Ауаның сапасын бақылау арнайы критерийлер бойынша жүргізіледі. Атмосфералық ауа сапасының гигиеналық нормалары, рұқсат етілген шекті концентрациялар (ШРК) критерийлері болып табылады.

Әрбір ластаушының ғылыми негізделген рұқсат етілген шегі бар. Негізгі стандарттар 60 жылдан астам уақыт бұрын жасалған. МРС тізімінде 400-ден астам жеке заттар немесе олардың комбинациялары бар. Әрбір заттың қауіптілік класы бар (1-ден 4-ке дейін).

Негізгі ластаушы заттар үшін ШРК-ның үш түрі (мг/м³) есептеледі: жұмыс аймағының ШРК, тұрғын аудандардағы ауа үшін орташа тәуліктік ШРК, бір реттік максималды ШРК.

Егер стандарттар сақталса, ауа сапасы бойынша санитарлық орта персонал денсаулығына зиянсыз болады.

Орташа тәуліктік ШРК – тәулік ішінде өлшенген кездегі мүмкін болатын ең жоғары орташа концентрация. Бұл атмосфералық ауа сапасының ең маңызды стандарты. Максималды бір реттік ШРК – бір реттік өлшеу үшін рұқсат етілген концентрация шегі. Ол стандарттар сақталған жағдайда ауаны 30 минут бойы жұтуға қауіпсіз болатындығымен сипатталады.

Гигиеналық сипаттамалар ғана емес, сонымен қатар статистикалық көрсеткіштер де маңызды, мысалы: белгілі бір зат бойынша нормадан асып кетудің қайталанушылығы (%), нормадан 5 еседен артық асудың қайталануы (%). Нормадан асатын істер саны 10 еседен асады. Бүтін мән.

Ауа сапасының көрсеткіші:

- ✓ ISA – жеке қоспалардың орташа жылдық концентрацияларына байланысты. Ұзақ уақыт аралығындағы ластану деңгейін көрсетеді.
- ✓ Стандартты көрсеткіш. Шекті рұқсат етілген концентрацияға бөлінген барлық бір реттік өлшемдер арасындағы ең жоғары концентрацияны көрсетеді. Қысқа мерзімді ластануды қадағалауға мүмкіндік береді.
- ✓ Ең жоғары қайталану мүмкіндігі.

ИЗА-ға байланысты ластанудың бірнеше деңгейі бөлінеді: ИЗА 6-ға дейін - жоғары деңгей. 13-ке дейін – жоғары. 14-тен жоғары - өте жоғары.

Максималды рұқсат етілген концентрациядан басқа, ең жоғары рұқсат етілген шек деген нәрсе бар. Бұл ауаға шығарындылар шығаратын кәсіпорындардағы ластануды бақылауға арналған стандарт. Шығарындыларды реттеу үшін МРЕ қажет.

Рұқсат етілген ең жоғары концентрация шекті рұқсат етілген концентрацияға байланысты - егер ШРК байқалса, аумақтағы ШРК нормаға сәйкес келеді.

3.2 Стационарлық бақылау бекеттері

Атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау - бұл бақылауды, жинауды, сақтауды, есепке алуды, жүйелеуді, мәліметтерді жалпылауды, өңдеуді және талдауды, атмосфералық

ауаның ластануының жай-күйін бағалауды, атмосфералық ауаның ластануының жай-күйі туралы ақпаратты, оның ішінде болжамдық ақпаратты өндіруді қамтитын қызмет. , және осы ақпаратты мемлекеттік органдарға, басқа жеке және заңды тұлғаларға беру.

Атмосфераның ластануының жай-күйі туралы ақпарат ауаның жай-күйін бақылау нәтижесінде алынған бастапқы деректер, сондай-ақ осындай бастапқы деректерді өңдеу және талдау нәтижесінде алынған ақпарат болып табылады.

Атмосфералық ауаның ластануының жай-күйі туралы мәліметтерді жинау мақсатында тұрақты және/немесе мерзімді негізде ауа мониторингі жүргізіледі.

Қазақстанның 2021 жылғы 2 қаңтардағы жаңа Экологиялық кодексіне сәйкес атмосфералық ауа сапасының мониторингін Ұлттық гидрометеорология қызметі, сондай-ақ заңды тұлғалар мен жеке кәсіпкерлер өздерінің деректерін ұлттық гидрометеорологиялық қызметке бере отырып жүзеге асырады. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы Экологиялық кодексіне сәйкес Қазақстандағы ауаның сапасына мемлекеттік деңгейде мониторингті «Қазгидромет» РМК болып табылатын Қазақстанның Ұлттық гидрометеорологиялық қызметі жүзеге асырады.

Қазақстандағы ауа сапасын бағалау көрсеткіштері.

Атмосфералық ауаның қоспалармен ластану дәрежесі қоспалардың концентрациясын шекті рұқсат етілген концентрациямен (мг/м³, мкг/м³) салыстыру арқылы бағаланады.

ШРК – қоспаның шекті рұқсат етілген концентрациясы.

Бір жыл ішінде ауаның ластану деңгейін бағалау үшін ауа сапасының екі көрсеткіші қолданылады:

– стандартты индекс (СИ) – қалада өлшенген кез келген ластаушы заттардың ШРК-ға бөлінген ең жоғары максималды бір реттік концентрациясы.

– ең жоғары қайталану мүмкіндігі; (НП), %, ШДК асуы – қала ауасындағы кез келген ластаушы заттардың ШРК асып кетуінің ең жоғары жиілігі;

– ауаның ластану индексі (АЛИ) – ауаның ластануының көрсеткіші. Оны есептеу үшін шекті рұқсат етілген концентрацияға бөлінген және күкірт диоксидінің зияндылығына дейін төмендетілген әртүрлі ластаушы заттардың орташа концентрациялары қолданылады.

Атырау қаласының атмосфералық ауасының сапасына мониторинг жүргізу

«Атырау қаласының 2022 жылға және 2023 жылдың 1 жартыжылдығына арналған қоршаған ортаның жай-күйі туралы ақпараттық бюллетеньге» (Қазгидромет) сәйкес Атырау қаласының аумағында атмосфералық ауаның жай-күйіне бақылау 6 бақылау бекетінде, оның ішінде 2 нұсқаулықта жүргізіледі. сынама алу посттарында және 4 автоматты станцияда (5-сурет).



Рисунок 5 Атырау қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің схемасы

Жалпы қала бойынша ауаның ластануы 16 көрсеткіш бойынша бағаланады: 1) қалқымалы бөлшектер (шан); 2) суспензия бөлшектері ПМ-2,5; 3) ПМ-10 суспензия бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртек тотығы; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) аммиак; 9) күкіртсутек; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид; 13) бензол; 14) толуол; 15) этилбензол; 16) ортооксиген (C_2H_6).

6-кестеде бақылау пункттерінің орналасу орындары және әрбір постта анықталатын көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат берілген.

Таблица 6 Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалар

№	Таңдау мерзімдері	Бақылаулар жүргізу	Пошта мекенжайы	Анықталған қоспалар
1	Күніне 3 рет	қолмен іріктеу (дискретті әдістер)	шағын аудан Самал, ст. А.Кекілбаева 15	суспензиялы бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі тотығы, азот диоксиді және оксиді, күкіртті сутегі, фенол, аммиак, формальдегид, бензол, толуол, этилбензол, ортооксиген (C_2H_6)
5			шағын аудан Құрсай, көш. Қарабау ғимараты 12	суспензиялы бөлшектер (шан), күкірт диоксиді, көміртегі тотығы, азот диоксиді және оксиді, күкіртті сутегі, фенол, аммиак, формальдегид
6	үздіксіз режимде - әрбір 20 минут сайын	үздіксіз режимде	шағын аудан Жұлдыз, 6-көше, 29	ПМ-2,5 аспалы бөлшектер, ПМ-10 суспензия бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі тотығы, азот диоксиді және оксиді, озон, күкіртті сутегі, аммиак

8		Сырдария ауданы 3	PM-2,5 аспалы бөлшектер, PM-10 суспензия бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі тотығы, азот диоксиді және оксиді, озон, күкіртті сутегі, аммиак
9		шағын аудан Береке, Береке экономикалық аймағы	PM-2,5 аспалы бөлшектер, PM-10 суспензия бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі тотығы, азот диоксиді және оксиді, озон, күкіртті сутегі, аммиак
10		шағын аудан Нұрсая, Елорда даңғылы, 24, «АРЕС Жоғары колледжі» ЖШС аумағы	PM-2,5 аспалы бөлшектер, PM-10 суспензиялы бөлшектер, күкірт диоксиді, көміртегі тотығы, азот диоксиді, күкіртсутек

Құлсары қаласының атмосфералық ауасының сапасына мониторинг жүргізу

Құлсары қаласының аумағындағы атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау стационарлық бақылау пунктінде жүргізіледі (6-сурет). Жалпы қала бойынша 7 көрсеткішке дейін анықталған: 1) ПМ-10 қалқымалы бөлшектер; 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі тотығы; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) озон; 7) аммиак. 8-кестеде бақылау бекеттерінің орналасу орындары және әрбір постта анықталған көрсеткіштер тізімі туралы ақпарат берілген.

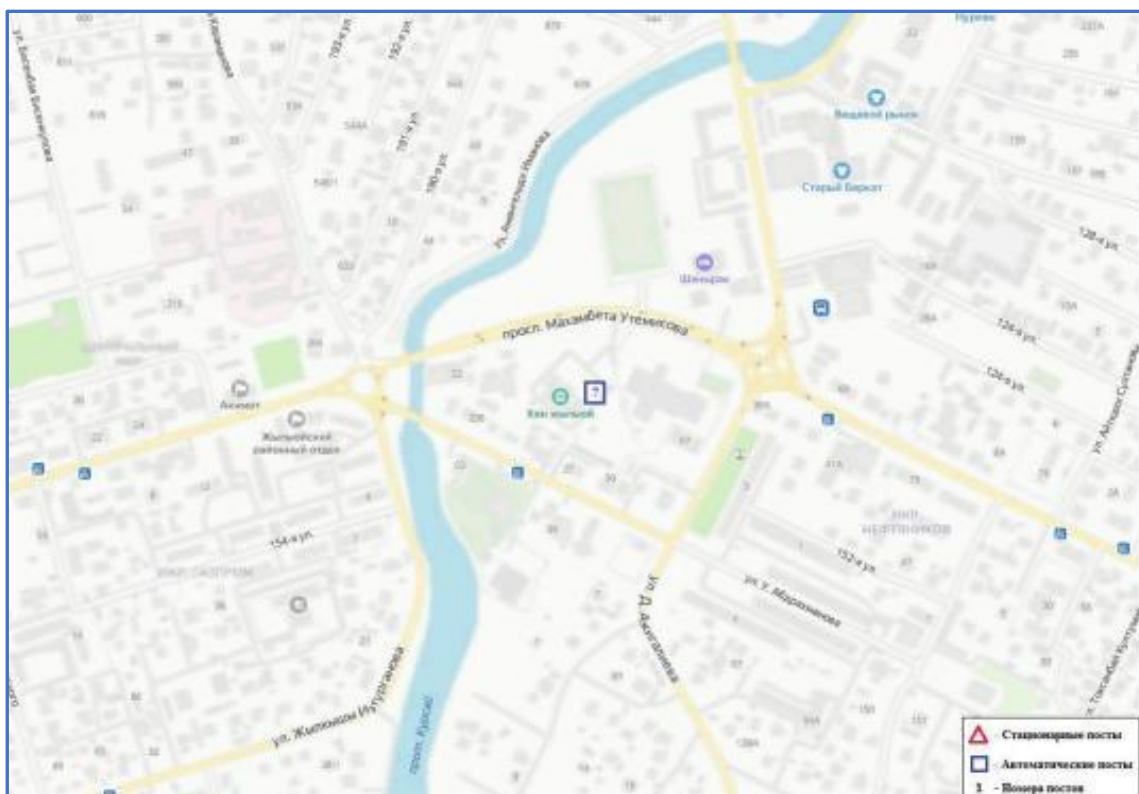


Рисунок 6 Құлсары қаласындағы атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың стационарлық желісінің орналасу картасы

Таблица 7 Бақылау бекеттерінің орналасуы және анықталған қоспалар

Пост нөмірі	Таңдау мерзімдері	Жасалған бақылаулар	Пошта мекенжайы	Анықталған қоспалар
-------------	-------------------	---------------------	-----------------	---------------------

7	әр 20 минут сайын	үздіксіз режимде	ст. Махамбет Өтемісова, 37А	PM-10 суспензия бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртек тотығы, азот диоксиді және оксиді, озон (жер деңгейі), аммиак
---	-------------------	------------------	--------------------------------	---

3.3 «Қазгидромет» уақытша сақтау қоймасындағы мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау және РМК бақылаулары бойынша атмосфералық ауаның ластануының сипаттамасы

3.3.1 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластануының сипаттамасы

Атырау облысы бойынша экология департаментінің мәліметі бойынша Атырау қаласын ластайтын негізгі көздер мұнай өңдеу және тасымалдау нысандары болып табылады:

«Атырау мұнай өңдеу зауыты», «Теңізшевройл», «Атыраунефтемаш», «Ембімұнайгаз», «Интергаз-Орталық Азия». Сонымен қатар, қалада өнеркәсіптік төгінділерді сақтайтын екі тоған бар, олар қаланың екі беткейінде орналасқан (солтүстік-батыс жағы «Квадрат» қоймасы және шығыс жағы «Шіріген арқалық»). Сақтау резервуарындағы барлық қалалық төгінділер іс жүзінде тазартусыз жүзеге асырылады, нәтижесінде күкіртті сутегінің негізгі көзі пайда болады -1000 га қоймалық резервуар, онда органикалық заттардың – ағынды сулардың, оның ішінде мұнай өнімдерінің ыдырау процестері жүреді.

Стационарлық бақылау желісінің мәліметтері бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғары деп бағаланды, ол №10 пост аймағында күкіртті сутегі үшін SI мәні 4,2 (жоғары деңгей) және $NP = 10\%$ (жоғарылатылған деңгей) № 5 пост аймағындағы ілінген бөлшектерге (шаңға).

Бір реттік ең жоғары концентрациялар: қалқымалы бөлшектер (шаң) - 1,8 ШРК м.к., қалқымалы бөлшектер PM-2.5 - 1.2 ШЖК м.к., көміртек оксиді 1.2 ШРК м.к., азот диоксиді - 3, 4 ШРК м.к., озон - 39м.К.К. р., күкіртсутек - 4,2 ШРКм.р.. Басқа көрсеткіштер бойынша ШРК артық болған жоқ. Төтенше жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЕН және ЕН): НН (10 МРС астам) және ЕНВ (50 МРС астам) байқалған жоқ.

Атмосфералық ауаның ластануына күкіртсутек негізгі үлес қосады (жылына ШРК асып кету саны: 1381 жағдай); қалқымалы бөлшектер ПМ-2,5 (жылына ШРК асып кету саны: 336 жағдай); қалқымалы бөлшектер ПМ-10 (жылына ШРК асып кету саны: 164 жағдай); суспензиялы бөлшектер (шаң) (жылына ШРК асып кету саны: 79 жағдай); озон (жылына ШРК асып кету саны: 46 жағдай); күкірт диоксиді (жылына ШРК асып кету саны: 27 жағдай).

Максималды бір реттікконцентрациялары болды: қалқымалы бөлшектер (шаң) - 1,8 ШРКм.р., қалқымалы бөлшектер ПМ-2.5 - 1.2 ШРКм.р., қалқымалы бөлшектер ПМ-10 - 3.3

ШРКм.р., күкірт диоксиді - 2.2 ШРКм.р., көміртегі тотығы - 1,2 ШБКм.р., азот диоксиді 3.4 ШБКм.р., озон (жер деңгейі) -1.39 ШБКм.р., күкіртсутек – 4.2 ШКм.р. МРСм.г асатын басқа көрсеткіштер бойынша. байқалмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кету жиілігі және асып кету жағдайларының саны 8-кестеде көрсетілген.

Таблица 8 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластануының сипаттамасы

Тазалық	Орташа концентрация		Максималды бір реттік концентрация		НП	ШРК еселенген кездер		
	мг/м3	ШРК еселігі	мг/м3	Еселенген ШРК.	%	>ШРК	>5 ШРК	>10 ШРК
Қалқымалы қатты заттар	0,1 1	0,71	0,90	1.8	8	72		
Қалқымалы бөлшектер ПМ-2.5	0,0 2	0,59	0,20	1.2	0	35		
Қалқымалы бөлшектер РМ-10	0,0 2	0,33	0,22	0,75	0			
Күкірт диоксиді	0,0 2	0,30	0,26	0,53	0			
Көміртек тотығы	0,4 6	0,15	5.81	1.2	0	10		
Азот диоксиді	0,0 2	0,49	0,68	3.4	1	104		
Азот оксиді	0,0 01	0,02	0,07	0,17	0			
Озон	0,0 3	0,95	0,22	1.39	2	304		
Күкіртсутек	0,0 03		0,03	4.2	3	63		
Фенол	0,0 02	0,69	0,003	0,30	0			
Аммиак	0,0 1	0,16	0,01	0,07	0			
Формальдегид	0,0 02	0,21	0,003	0,06	0			
Бензол	0,0 000	0,000	0,001	0,003	0			
Толуол	0,0 001		0,001	0,002	0			
Этилбензол	0,0 001	0,00	0,001	0,05	0			
Ортооксilen(C2H6)	0,0 000		0,001	0,003	0			
<i>Ескерту: шекті рұқсат етілген концентрациялардың болмауына байланысты күкіртті сутегі ИЗА есебіне кірмейді.</i>								

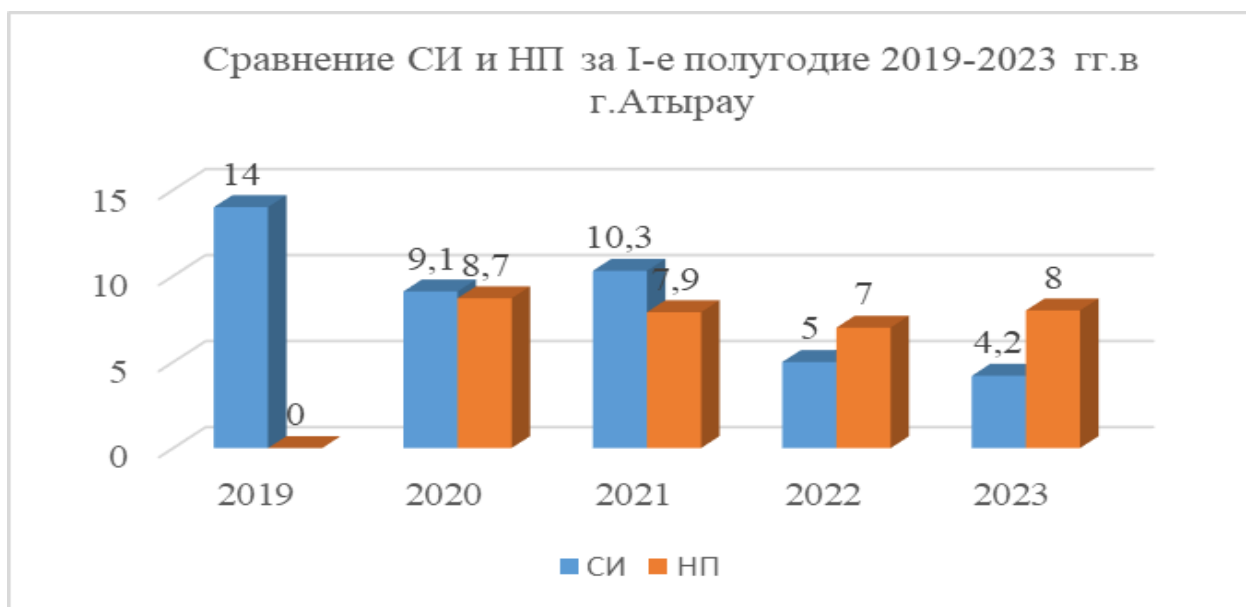


Рисунок 7 Атырау қаласындағы 2019-2023 жылдарға арналған СИ мен НП салыстыру

Графиктен көріп отырғанымыздай, Атырау қаласында 2019-2021 жылдардағы соңғы бес жылдағы бірінші жартыжылдықтағы атмосфералық ауаның ластану деңгейі. «өте жоғары», 2020 жылы «жоғары» және 2022,2023 жылы бағаланды. ауаның ластануы «артты» деп бағаланды.

Бір реттік ШРК шегінен асып кету саны аспалы бөлшектер (шаң) (72 жағдай), РМ-2,5 (35 жағдай), көміртегі тотығы (10 жағдай), азот диоксиді (104 жағдай), озон (304 жағдай) бойынша белгіленді. жағдайларда), күкіртсутек (63 жағдай).

Күкіртсутек концентрациясының артуына мұнай өңдеу, көліктік құрылыстар және ауаны күкіртті сутегімен ластаудың негізгі көздері болып табылатын қаланың шығыс жағында орналасқан «Тухлая Балка» өнеркәсіптік төгінділерді сақтау қоймасы ықпал етеді. Атмосферадағы азот диоксидінің негізгі көздері автомобильдердің пайдаланылған газдары, сондай-ақ мұнай өңдеу және химия зауыттары болып табылады. Ауаның төмен түсуі және жоғары температура озон концентрациясының жоғарылауына ықпал етеді.

Аймақта жердің астындағы шаң-тозаңды көтеретін жиі соғатын желдер ауадағы ілінген бөлшектердің концентрациясының артуына ықпал етеді.

Экспедициялық бақылаулар бойынша атмосфералық ауаның жағдайы. Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Атырау қаласында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен аяқталмаған бағдарлама бойынша (жергілікті уақыт бойынша 07,13,19 сағат) күніне 3 рет ауа сапасын өлшеу жүргізіледі. 3 ұпай. No 1 нүкте – Жұмыскер ауылы, Жастар көшесі; No 2 нүкте – Атырау станциясы; No 3 нүкте – Черная речка, қалалық булану тоған 11 көрсеткіш бойынша: 1) қалқымалы бөлшектер (ПМ-10); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі тотығы; 4) азот диоксиді; 5)

суспензиялы бөлшектер (ПМ-2,5); 6) Ұшпа органикалық қосылыстар (VOC); 7) күкіртті сутегі; 8) көмірсутектер (C12-C19); 9) формальдегид; 10) фенол; 11) метан.

Күкіртсутегінің біржолғы шекті концентрациясы №1 нүкте – Жұмыскер ауылы, Жастар көшесі 1,125 ШКм.р шегінде болды. Басқа ластаушы заттардың концентрациясы бақылау деректері бойынша рұқсат етілген норма шегінде болды.

Нақтымәндері, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кетудің еселігі және асып кету жағдайларының саны 9-кестеде көрсетілген.

Таблица 9 Атыраудағы бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың максималды концентрациясы

Анықталған қоспалар	Таңдау нүктелері					
	№1		№ 2		№3	
	квм мг/м3	qm/максималды концентрация	квм мг/м3	qm/максималды концентрация	квм мг/м3	qm/максималды концентрация
Қалқымалы бөлшектер (PM-2,5)	0,02 0	0,125	0,0 42	0,263	0, 01 2	0,075
Аспалы бөлшектер (RM-10)	0,01 9	0,063	0,1 20	0,40	0, 01 6	0,053
Көміртек тотығы	2.7	0,5	2.5 2	0,504	4. 2	0,84
Азот диоксиді	0,02 6	0,130	0,0 13	0,065	0, 00 7	0,035
Метан	1.0	-	20	-	5. 0	0.1
Күкіртсутек	0,00 9	1.125	0,0 02	0,250	0, 00 4	0,500
Фенол	0,00 3	0,300	0,0 02	0.2	0, 00 3	0.3
Көмірсутектер (C [^] -Qg)	0.3	0,300	1.0	1.0	0. 3	0.3
Күкірт диоксиді	0,05 4	0,108	0,0 80	0,160	0, 10 0	0,307
Формальдегид	0,00 3	0,086	0,0 02	0,057	0, 00 1	0,040
Ұшпа органикалық қосылыстар (VOCs)	0.3	-	0.3	-	0. 4	-

3.3.1 Құлсары қаласының атмосфералық ауасының ластану сипаттамасы

Стационарлық бақылау желісі бойынша атмосфералық ауаның ластану деңгейі жоғарылаған деп бағаланды, ол күкіртті сутегі бойынша SI = 2,4 (деңгейдің жоғарылауы) және озон бойынша NP = 17% (деңгейдің жоғарылауы) мәнімен анықталды.

Бір жолғы ең жоғары концентрациялар: күкіртті сутегі – 2,41 ШЖК м.к., озон (жер деңгейі) – 1,6 ШЖК м.р.

Озонның орташа концентрациясы (жер деңгейі) 3,8 ШРК құрады, басқа ластаушы заттардың концентрациясы ШРК-дан аспады.

Төтенше жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЕН және ЕН): НН (10 МРС астам) және ЕНВ (50 МРС астам) байқалған жоқ.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа стандарттарынан асып кету жиілігі және асып кету жағдайларының саны 10-кестеде көрсетілген.

Таблица 10 Құлсары қаласының атмосфералық ауасының ластануының сипаттамасы

Тазалық	Орташа концентрация		Максималды бір реттік концентрация		NP	МРСм.г асып кету жағдайларының саны.		
	мг/м3	МРСс көптігі.	мг/м3	Көптеген МРСм.г.		>МРС	>5 МРС	>10 МРС
Қалқымалы бөлшектер РМ-10	0,00	0,00	0,13	0,25	0			0
Күкірт диоксиді	0,01	0,29	0,34	0,68	0			0
Көміртек тотығы	0,18	0,06	4,91	0,98	0			0
Азот диоксиді	0,01	0,19	0,15	0,74	0			0
Азот оксиді	0,00	0,02	0,18	0,46	0			0
Озон	0,11	3.8	0,26	1.6	17	2125		0
Аммиак	0,00		0,02	2.41	1	89		0

Құлсары қаласы бойынша соңғы бес жылдағы атмосфералық ауаның ластану деңгейінің өзгеру динамикасы 8-суретте көрсетілген.



Рисунок 8 Құлсары қаласындағы 2019-2023 жылдарға арналған СИ мен ҰП салыстыруы

Графиктен көріп отырғанымыздай, Құлсары қаласы бойынша бірінші жартыжылдықтағы ауаның ластану деңгейі соңғы бес жылда 2022.2023, атмосфералық

ауаның ластану деңгейі «артты» деп бағаланды; 2020.2021. «төмен», ал 2019 жылы ластану деңгейі «жоғары» деп бағаланды.

3.4 Атмосфералық ауаның ластануын бақылаудың аспаптық зерттеулері (санитариялық-қорғау аймағының шекаралары, елді мекендер және т.б.). Өндірістік мониторинг

Атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау үшін автоматты үздіксіз режимде жұмыс істейтін «Атырау МӨЗ» ЖШС СМКВ станциялары пайдаланылды. Атырау қаласындағы 4 экопостта (№4 «Мирный» - Мирный ауылы, Гайдар көшесі; № 1 «Перетаска» - Говорова көшесі; № 3 «Химпоселок» - Химпоселок ауылы, Менделеев көшесі; № 3) бақылау жұмыстары жүргізілді. 2 «Пропарка» - жуу алаңы станциялары) санитарлық-қорғау аймағында орналасқан.

Атмосфералық ауада көміртек тотығы, азот оксиді және диоксид, күкірт диоксиді, күкіртті сутек, жалпы көмірсутектердің мөлшері анықталды. №2 «Пропарка» экопосты ауданында күкіртсутегінің концентрациясы 14,875 ШКм.р, №3 «Химпоселок» экопосты 8,875 ШКм.р, № 4 «Мирный» экопостында 4,875 ШКМ құрады. МРСм.г.

№1 «Перетаска» экопосты ауданында жалпы көмірсутектердің концентрациясы 1,0208 ШКм.р және №2 «Пропарка» экопостында 1,1702 ШКм.р құрады. Басқа талданатын заттардың концентрациясы қалыпты шектерде болды (қосымшадағы кесте).

Атырау қаласы мен оның маңындағы аудандарда атмосфералық ауаның ластануын бақылау North Caspian Operating Company (NCOC) компаниясының 19 СМКС станциясының деректерін пайдалана отырып жүргізілді. Қалалық мониторинг аймағында орналасқан станциялар: «Жилгородок», «Авангард», «Әкімдік», «Восток», «Загородная», «Привокзальная», «ТКА», «Шағала».

Қала маңындағы мониторинг аймақтарында орналасқан бекеттер: «Мақат», «Доссор», «Самал», «Ескене стансасы», «Ескене ауылы», «Қарабатан», «Таскескен».

Санитарлық-қорғау аймақтарында орналасқан бекеттер: «Шығыс Болашақ», «Батыс Болашақ», «Солтүстік Болашақ», «Оңтүстік Болашақ».

Атмосфералық ауада көміртек тотығы, күкірт диоксиді, күкіртті сутегі, азот оксиді және азот диоксидінің мөлшері анықталады. Жылгородок стансасында – 5,5838 ШКМ, Авангард – 7,9138, Әкімдік – 8,8588, «Шығыс» стансасы ауданында – 8,6550 ШКмр, күкіртті сутегінің артық мөлшері байқалды. Загородная стансасы – 28,89375 МПКм.р., Привокзальный стансасы – 10,234 МПКм.р., ТКА стансасы – 14.9400 МПКм.р., Шағала стансасы – 8.5538 МПКм.р., «Мақат» станциясы – 1.6550. «Ескене ауылы» стансасы – 3,6938 МПКм.р., «Самал» стансасы – 17,0538 МПКм.р., «Ескене» стансасы – 3 ,1213 МПКм.р., «Қарабатан» стансасы – 7.7200 ШПКм.р., «Таскескен» станциясы. стансасы – 6,9838 ШКМ, «Болашақ» стансасы – 6,6600 ШКМ, «Болашақ» Батыс» стансасы – 40,8063

ШКМ.р, «Болашақ» стансасы – 4,8263 ШКМ.р, «Болашақ Оңтүстік» стансасы – 60,9325 ШКМ. р.

Көмірқышқыл газының артық мөлшері Авангард стансасы – 2,4914 ШКМ, Әкімдік – 1,3912, «Шығыс» стансасы – 7,4653, Оңтүстік «Болашақ» стансасы – 2,6776. МРСм.г..

«Болашақ» Оңтүстік стансасы ауданында күкірт диоксиді бойынша артық көрсеткіш байқалды – 1,363 ШКМ.р.

Авангард стансасы ауданында – 1,3379 ШКМ.р., Әкімдік станциясы – 1,5326 ШКМ.р., «Болашақ» Оңтүстік стансасы – 1.4601 ШКМ.р., азот оксидінің артық мөлшері байқалды.

Қарабатан стансасының ауданында азот диоксидінің артық мөлшері байқалды – 1,2692 ШАКМ.р.

2022 жылғы 7 шілдеде Атырау қаласында орналасқан № 114 «Загородная» АТС мәліметі бойынша күкіртті сутегі бойынша 10,10500-28,89375 ШРКМ.р аралығында жоғары ластанудың (ЖҚ) 4 жағдайы тіркелді.

2022 жылғы 6 шілдеде Атырау қаласы аумағында орналасқан №110 «Привокзальный» АТС мәліметі бойынша күкіртті сутегінің 1 жағдайы 10,23375 ШАКМ.р. тіркелді.

2022 жылдың 25 шілдесінде Атырау қаласында орналасқан № 108 «ТҚА» АТС мәліметі бойынша 10,72000-14,94000 ШРКМ.р аралығында күкіртсутегінің 3 жағдайы тіркелді. Басқалардың концентрациясы. анықталған заттар қалыпты ауқымда болды (ақпарат бюллетені, [24]).

3.5 Фондық мониторинг 2023 ж

3.5.1 Өткізілген аспаптық өлшеулер

Атырау және Құлсары қалаларында атмосфералық ауаның ластануының нақты деңгейін бағалау үшін уақытша өлшеуіш посттар (маршрут) желісі ұйымдастырылды. Өлшемдер қысқартылған бақылау бағдарламасы бойынша жүргізілді.

ГОСТ 17.2.3.01-86 бойынша маршруттық пост жылжымалы жабдықты қолдану арқылы жүргізілген бақылаулар кезінде ауданның бекітілген нүктесінен тұрақты ауа сынамасын алуға арналған.

Қалалық аумақтардағы бақылау нүктелері желдің басым бағыттарын (оңтүстік-батыс және оңтүстік), сондай-ақ негізгі өнеркәсіптік кәсіпорындардың әсерін ескере отырып анықталды.

Бағаналар барлық жағынан желдетілетін, шаңсыз жабынмен - асфальтпен, қатты жермен, көгалдармен ашық алаңға орналастырылды, осылайша жасыл кеңістіктердің, ғимараттардың және т.б. болуымен өлшеу нәтижелерінің бұрмалануын болдырмайды. Сынама алу нүктелері 9-суретте көрсетілген.

Сынамаларды іріктеу және бақылау ІЛ аккредиттеу саласында берілген сипаттамаларды анықтау үшін сынақ әдістері бойынша нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес жүзеге асырылады, 3-қосымша. Атмосфералық ауа сынамаларын алу RD 52.04.186- талаптарына сәйкес жүргізілді. 89 және ГОСТ 17.2.3.01-86.

RD 52.04.186-89 қалалардағы атмосфералық ауаның ластануының мониторингін ұйымдастыру мен жүргізуді, бақылау нәтижелерін жинау, өңдеу және статистикалық талдау әдістерін реттейді.

ҚР СТ 2036-2010 электр станцияларының қазандықтарында отынның әртүрлі түрлерін жағу кезінде қоршаған ортаға эмиссиялардың мониторингін ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын талаптарды белгілейді.

9-суретте Атырау және Құлсары қалаларының атмосфералық ауасының ластануын өлшеу процесі көрсетілген. Уақытша ұйымдастырылған посттарда «IL ECOSERVICE-S» ЖШС қызметкерлерімен күніне 4 рет 8 пунктте бақылау жүргізілді.

Өлшемдер қыста – ақпанда жүргізілді; көктем - сәуір; жаз – шілде-тамыз; күз – қазан 2023 ж.

Жұмыста Ганк-4 газ анализаторлары мен ауаның параметрлерін бақылауға арналған құрылғы - атмосфералық қысымды, ауаның салыстырмалы ылғалдылығын, ауа температурасын, ауа ағынының жылдамдығын өлшеуге арналған MES-200A метеорометрі арқылы экспресс талдау қолданылды.

Өздеріңіз білетіндей, қаланың атмосфералық ауасына көптеген түрлі зиянды заттар түседі. Жалпы негізгілері деп аталатын шаң (суспензиялы заттар), күкірт диоксиді, азот диоксиді және оксиді, көміртек оксиді сияқты зиянды заттар барлық жерде жеке өндірістерден, кәсіпорындардан, цехтардан бөлініп шығады.



Рисунок 9 Тоскидегі ауа сынамасын алу (тамыз)

Уақытша маршруттық посттарда өлшенетін заттардың тізбесі қаладағы ластау көздерінен шығарындылардың құрамы мен сипаты және қоспалардың таралуына арналған метеорологиялық жағдайлар туралы мәліметтер негізінде белгіленді. Қалалық кәсіпорындар шығаратын заттар анықталып, осы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясынан асып кету мүмкіндігі бағаланды. Нәтижесінде алдымен бақылауға алынатын заттардың тізімі жасалды.

ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен келесі ластаушы заттарға өлшемдер жүргізілді:

- ✓ азот диоксиді;
- ✓ көміртегі оксиді;
- ✓ күкіртті сутегі;
- ✓ күкірт диоксиді;
- ✓ қалқымалы қатты заттар PM_{2.5};
- ✓ фенол;

- ✓ аммиак;
- ✓ метан.

Атмосферадағы қоспалардың беткі концентрациясын анықтау кезінде сынама алу және қоспа концентрациясын өлшеу жер бетінен 1,5-3,5 м биіктікте жүргізілді.

Қоспалардың бір реттік концентрациясын анықтау үшін ауа сынамасын алу ұзақтығы орта есеппен 20-30 минутты құрады.

Ауа сынамасын алумен бір мезгілде келесі метеорологиялық көрсеткіштер анықталды: желдің бағыты мен жылдамдығы, ауа температурасы, ауа райы жағдайы.

Сынамаларды іріктеу кезеңінде қоспалар құрамының ластанудың жоғары деңгейіне дейін айтарлықтай өсуімен қатар жүрегін қолайсыз метеорологиялық жағдайлар байқалмады.

Атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың концентрациясын ГАНК-4 газ анализаторларының көмегімен өлшеу нәтижелері сынамаларды алу есептеріне тіркеліп, кейіннен өлшеу хаттамасына енгізілді.

11-12 кестелерде атмосфералық ауаның сапасын өлшеу үшін пайдаланылған зерттеу әдістері мен құралдары көрсетілген.

Таблица 11 .Атмосфералық ауаның сапасын өлшеу үшін қолданылатын зерттеу әдістері, аспаптар (фондық өлшемдер)

Анықталған ингредиент	Анықтау әдісі	Жабдық
Азот диоксиді (NO ₂)	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
Көміртек тотығы (CO)	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
Күкірт диоксиді (SO ₂)	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
Күкіртсутек	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
Қалқымалы қатты заттар	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
HCHO (формальдегид)	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
PM _{2.5} және PM ₁₀	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
CH ₄ (метан)	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
C ₆ H ₆ O (фенол)	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
NH ₃ (аммиак)	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
этил меркаптан бойынша табиғи меркаптандардың қоспасы; метилмеркаптан*	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
көмірсутектер C ₁₂ -C ₁₉ **	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы
көмірсутектер C ₆ -C ₁₀ **	Оптоспектрометриялық әдіс	«ГАНК-4» газ анализаторы

Таблица 12 Атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың құрамын бағалау бойынша зертханалық зерттеулердің негізінде жүзеге асырылатын нормативтік құжаттардың тізбесі (фондық өлшемдер)

Анықталатынынгредиент	Сынақ әдістері бойынша нормативтік құжат	Өлшеу диапазоны, мг/м ³ Газ анализаторы ГАНК-4
Азот диоксиді (N ₂ O)	ҚР СТ 2.302-2014, No KZ.07.00.01664-2014. MVI-4215-002-56591409- 2009 ж ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен атмосфералық ауадағы зиянды заттардың массалық концентрациясының MVI	0,02 – 1
Көміртек тотығы (CO)	ҚР СТ 2.302-2014, No KZ.07.00.01664-2014. MVI-4215-002-56591409- 2009 ж ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен атмосфералық ауадағы зиянды заттардың массалық концентрациясының MVI	1,5 – 10
Күкірт диоксиді (SO ₂)	ҚР СТ 2.302-2014, No KZ.07.00.01664-2014. MVI-4215-002-56591409- 2009 ж ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен атмосфералық ауадағы зиянды заттардың массалық концентрациясының MVI	0,025 – 5
Күкіртсутек	ҚР СТ 2.302-2014, No KZ.07.00.01664-2014. MVI-4215-002-56591409- 2009 ж ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен атмосфералық ауадағы зиянды заттардың массалық концентрациясының MVI	0,004 – 5
Қалқымалы қатты заттар	ҚР СТ 1915-2008, No KZ.07.00.01915-2018. MVI-4215-006-56591409- 2009 ж ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен атмосфералық ауадағы зиянды заттардың массалық концентрациясының MVI	0,075 – 1
Фенол	ҚР СТ 2.302-2014, No KZ.07.00.01664-2014. MVI-4215-002-56591409- 2009 ж ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен атмосфералық ауадағы зиянды заттардың массалық концентрациясының MVI	0,0015 - 0,15
Аммиак	ҚР СТ 2.302-2014, No KZ.07.00.01664-2014. MVI-4215-002-56591409- 2009 ж ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен атмосфералық ауадағы зиянды заттардың массалық концентрациясының MVI	0,02 – 10
Метан	No KZ.07.00.01664-2014. MVI-4215-002-56591409- 2009 ж ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен атмосфералық ауадағы зиянды заттардың массалық концентрациясының MVI	25 – 3500
Бейорганикалық шаң: 70-20%	ҚР СТ 1957-2010, No KZ.07.00.01915-2018. MVI-4215-006-56591409- 2009 ж ГАНК-4 газ анализаторының көмегімен атмосфералық ауадағы зиянды заттардың массалық концентрациясының MVI	0,05 – 1

Атмосфералық ауаның ластану деңгейін анықтауға арналған аспаптық өлшеулер «ECOSERVICE-S» ЖШС аккредиттелген сынақ зертханасымен бағдарламаға сәйкес, жылы және суық мезгілдерде жүргізілді. Аккредиттеу туралы куәлік және зертхананы аккредиттеу көлемі 3-қосымшада келтірілген.

Бұл бақылаулардың негізгі мақсаты кәсіпорындардың, қазандықтардың, су айдау

стансаларының, жеке сектордың «Тухлая Балка», «Квадрат» булану тоғандарының, автожолдардың әсерінен зардап шеккен аудандағы ауаның ластану деңгейі туралы объективті және тәуелсіз ақпарат алу болды. фондық аймақтар, жыл маусымы бойынша ластаушы заттардың концентрациясының өзгеруін бағалау.

Ауаның сапасын анықтау пункттері «Қазгидромет» РМК Атырау филиалымен стационарлық өлшемдер жүргізілмейтін қала бөліктерін қамтитындай етіп таңдалды. Өлшемдер қаладан шалғайда орналасқан тұрғын үй аудандарында жүргізілді.

Атырау және Құлсары қалаларындағы өлшеу орындары 12 және 13 кестелерде берілген.

Таблица 13 Атырау қаласындағы сынама алу пункттерінің орналасуы

Ұпайлар	Бойлық	Ендік
AB-1	51°54'45,17"Б	47° 2'49,95" ш.б
AV-2	51°53'43,20"Б	47° 4'31,53" ш.б
AB-3	51°56'8,65"Б	47° 5'18,63" ш.б
AB-4	51°57'8,58"Б	47° 6'30,64" с.б
AB-5	51°55'54,90"Б	47° 6'43,33" с.б
AB-6	51°52'24,79"Б	47° 4'42,62" ш.б
AB-7	51°52'41,60"Б	47° 6'12,95" с.б
AB-8	51°53'28,43"Е	47° 7'41,99" ш.б
AB-9	51°56'6,85"Б	47° 9'6,65" б
AB-10	51°54'44,81"Б	47° 5'59,06" ш.б
AB-11	51°54'26,08" Е	47° 5'7,91" ш.б
AB-12	51°54'57,66"Б	47°10'12,95" ш.б
AB-13	51°58'22,05"Б	47° 8'47,11" ш.б
AB-14	51°50'51,76"Б	47° 7'33,13" ш.б
AB-15	51°59'14,51"Б	47° 7'7,57" ш.б
AB-16	51°52'18,22"Б	47° 7'25,53" с.б
AB-17	51°50'34,35"Б	47° 4'15,57" ш.б
AB-18	51°54'45,51"Б	47° 5'36,51" с.б

Таблица 14 Құлсары қаласындағы сынама алу пункттерінің орналасуы

Ұпайлар	Бойлық	Ендік
KB-1	54° 1'14,69"Б	46°58'25,56" ш.б
KB-2	53°58'26,48"Б	46°57'3,14" ш.б
KB-3	53°59'59,92"Б	46°57'53,66" ш.б
KB-4	54° 0'52,04"Б	46°57'7,61" ш.б
KB-5	54° 2'12,15"Б	46°57'37,34" ш.б
KB-6	54° 0'8,81"Б	46°59'8,62" ш.б
KB-7	54° 2'34,30"Б	46°56'27,50" ш.б
KB-8	53°56'9,34"Б	46°57'33,93" ш.б

Атмосфералық ауаның сапасын бағалау өлшенген концентрацияларды шекті рұқсат етілген концентрациялармен салыстыру арқылы жүзеге асырылды (2015 жылғы 28 ақпандағы СанПиН № 168 «Қала және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаның гигиеналық нормативі» бойынша Рұқсат етілген ең жоғары концентрациялар» [2])) (15-кесте).

Таблица 15 Елді мекендердің атмосфералық ауасындағы ластанушы заттардың концентрациясының нормативтері

Қоспалардың атауы	ШРК мәндері, мг/м3	Қауіптілік класы
Азот диоксиді	0,2	2
Көміртек оксиді	5	4
Күкірт диоксиді	0,5	3
Күкіртсутек	0,008	2
Қалқымалы қатты заттар	0,5	3

Маусымдық өлшемдер келісілген бағдарлама бойынша толық көлемде жүргізілді. Зерттеу нәтижелері сынақ хаттамаларымен расталады, 3-қосымша.

Кәсіпорындардың, жеке сектордың, қазандық монша кешендерінің, автокөліктердің, магистральдардың және фондық аумақтардың әсер ету нүктелеріндегі атмосфералық ауаның ластану деңгейін бақылау нәтижелері және оларды ШРК м.р. 2023 жылдың әртүрлі маусымдарында орташа мәндер 16-17 кестелерде, өлшеу хаттамасы 3-қосымшаның 2-томында келтірілген.

3.5.2 Орындалған фондық мониторинг көлемі бойынша қорытындылар мен ұсыныстар

Атмосфералық ауаның ластануының фондық деңгейін бағалау үшін Атырау және Құлсары қалаларында уақытша өлшеуіш посттар (маршрут) желісі ұйымдастырылды. Өлшемдер қысқартылған бақылау бағдарламасы бойынша жүргізілді.

Жүргізілген талдаулар бойынша атмосфералық ауада МРСm.r.-дан асып кетулер жоқ. суық кезеңде бақыланатын ингредиенттердің ешқайсысы үшін.

Жазда КВ 7 нүктесінде азот диоксиді, көміртегі тотығы, күкірт диоксиді және күкіртті сутегінің шекті рұқсат етілген концентрацияларынан асатын концентрациялар байқалады; КВ 6 нүктесінде азот диоксиді мен күкірт диоксидінің шекті рұқсат етілген концентрация шегінен асатын концентрациясы бар. Өлшемдерге негізделген жылы және суық уақыт кезеңіндегі концентрацияларды салыстыратын графиктер төменде көрсетілген.

Көктемде Құлсары қаласының КВ 9 нүктесінде қалқымалы заттар бойынша ШРК-дан асатын концентрация байқалады. PM2.5, PM10 концентрациясы байқалады.

Атырау және Құлсары қалаларында жүргізілген далалық өлшеулер негізінде азот диоксиді мен көміртегі тотығының біржолғы шекті концентрациясының асып кетуі тіркелді. Стандартты орташа тәуліктік концентрациядан асып кету байқалған жоқ.

Қоршаған ортаға эмиссияларды бақылаудың автоматтандырылған жүйесі шығарындылардың ұйымдастырылған көздерін бақылауға арналған. Ұйымдастырылмаған көздердің сипаттамаларын ескере отырып, автоматтандырылған бақылау жүйесін енгізу мүмкін емес. Дегенмен, шығарындылар стандарттарына сәйкестік қашқын көздерді бақылауы керек. Осы мақсатқа жету үшін зерттелетін қалалардың барлық аумағында қосымша орнатылған бақылау бекеттерінде маусымдық экологиялық мониторинг жүргізуді

ұсынамыз.

Атырау және Құлсары қалалары үшін МДҰ жиынтық көлемін әзірлеу барысында маусымдық далалық зерттеулер жүргізілді. Атырау қаласындағы атмосфералық ауа сапасының жай-күйіне маусымдық далалық зерттеулер 18 постта және Құлсары қаласында 8 барлау бақылау бекетінде жүргізілді.

Далалық зерттеу нәтижелері бойынша Атырау және Құлсары қалаларында далалық зерттеулер жүргізілген бақылау бекеттерінде ластаушы заттардың шығарындылары нормативтерінің сақталуын қамтамасыз ету үшін маусымдық экологиялық мониторингті ұйымдастыруды ұсынамыз. Ұсынылған бақылау бекеттері өндірістік экологиялық мониторингті жүйелі түрде жүргізуге көмектеседі. Бақылау бекеттерінің көптігі шығарындылар стандарттарының сақталуын бақылау кезінде дәлірек нәтиже береді және оны жақсартуға әкеледі. Сондай-ақ ол тек өнеркәсіптік нысандардан ғана емес, сонымен қатар жеке сектордан және қалалық көліктерден шығатын зиянды қалдықтарды есепке алуға көмектеседі.

Таблица 16 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластану деңгейін бақылау нәтижелері және оларды ШРК м.р.

Қысқы (ақпан) кезең

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар						Газ анализаторларымен анықталатын ластанушы заттардың концентрациясы, мг/м3						
		атмосфералық қысым, мм рт.ст. Өнер.	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		SO2	CO	HCNO	NO2	ЖОҚ	H2S	PM 10	PM2.5
					жылдамдық, м/с	бағыт	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;
							0,5	5	0,05	0,2	0,4	0,008	0,06	0,035
							C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3
1	AB-1	772	-6	68	5	С	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0108	0,0035
2	AV-2	772	-6	67	5	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0103	0,0034
3	AB-3	772	-6	67	4	О	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0068	0,0111	0,0045
4	AB-4	763	-3	72	5	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0067	0,0079	0,0039
5	AB-5	763	-3	71	5	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0105	0,0032
6	AB-6	763	-3	71	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0099	0,0036
7	AB-7	765	-7	69	5	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0098	0,0033
8	AB-8	765	-7	68	5	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0109	0,0048
9	AB-9	765	-7	69	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0081	0,0051
10	AB-10	755	-2	66	5	ШШ	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0128	0,0045
11	AB-11	755	-2	66	5	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0099	0,0094
12	AB-12	755	-2	67	3	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0112	0,0053
13	AB-13	767	-4	69	6	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0105	0,0042
14	AB-14	767	-4	69	6	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0137	0,0053
15	AB-15	766	-4	69	5	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0054	0,0131	0,0057
16	AB-16	768	1	64	4	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0101	0,0054
17	AB-17	768	1	64	4	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0095	0,0042
18	AB-18	768	1	64	3	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0101	0,0055

Көктемгі (сәуір) кезең

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар					Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3							
		атмосфералық қысым, мм рт.ст. Өнер.	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		SO2	CO	HCNO	NO2	ЖОҚ	H2S	PM 10	PM2.5
					жылдамды	бағыт	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;
							0,5	5	0,05	0,2	0,4	0,008	0,06	0,035
							С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3
1	AB-1	759	16	42	5	О	0,0295	1.68	0,005	0,03	0,03	0,0085	0,0437	0,0182
2	AV-2	759	17	44	5	Б	0,0295	1.68	0,005	0,03	0,03	0,0081	0,0387	0,0343
3	AB-3	759	17	43	5	Ш	0,0294	1.66	0,005	0,03	0,03	0,0085	0,0418	0,0200
4	AB-4	763	18	46	4	Б	0,0250	1.54	0,005	0,02	0,03	0,0051	0,0138	0,0059
5	AB-5	764	18	47	4	Ш	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0105	0,0032
6	AB-6	763	19	46	3	Ш	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0099	0,0036
7	AB-7	760	18	62	2	С	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0098	0,0033
8	AB-8	760	18	61	2	С	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0109	0,0048
9	AB-9	760	18	61	2	С	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0081	0,0051
10	AB-10	758	26	32	4	О	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0128	0,0045
11	AB-11	758	27	34	3	О	0,0295	1.59	0,005	0,02	0,03	0,0081	0,0242	0,0093
12	AB-12	758	26	34	3	О	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0112	0,0053
13	AB-13	761	20	55	4	Ш	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0105	0,0042
14	AB-14	761	21	56	3	Ш	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0137	0,0053
15	AB-15	761	21	55	3	Ш	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0054	0,0131	0,0057
16	AB-16	762	18	45	4	С	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0101	0,0054
17	AB-17	762	18	47	4	С	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0095	0,0042
18	AB-18	762	18	46	4	С	0,0250	1,50	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0101	0,0055

Жазғы (шілде) кезең

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар					Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3							
		атмосфералық қысым, мм рт.ст. Өнер.	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		SO2	CO	HCNO	NO2	ЖОҚ	H2S	PM 10	PM2.5
					жылдамдық, м/с	бағыт								
<i>МРС м.р., мг/м3;</i>	<i>МРС м.р., мг/м3;</i>	<i>МРС м.р., мг/м3;</i>	<i>МРС м.р., мг/м3;</i>	<i>МРС м.р., мг/м3;</i>	<i>МРС м.р., мг/м3;</i>	<i>МРС м.р., мг/м3;</i>	<i>МРС м.р., мг/м3;</i>							
0,5	5	0,05	0.2	0.4	0,008	0,06	0,035							
C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3							
1	AB-1	757	25	37	3	Ш	0,030	1.6	0,005	0,0292	0,03	0,0083	0,0219	0,0093
2	AV-2	757	25	39	3	Ш	0,031	1.6	0,005	0,026267	0,03	0,0085	0,0207	0,0104
3	AB-3	757	25	38	3	Ш	0,030	1.6	0,005	0,028267	0,03	0,0098	0,0206	0,0089
4	AB-4	753	26	48	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0067	0,0079	0,0039
5	AB-5	753	26	50	3	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0105	0,0032
6	AB-6	753	25	50	3	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0099	0,0036
7	AB-7	759	28	46	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0098	0,0033
8	AB-8	759	28	47	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0109	0,0048
9	AB-9	759	29	48	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0081	0,0051
10	AB-10	759	33	30	3	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0128	0,0045
11	AB-11	759	32	32	3	Ш	0,030	1.6	0,005	0,022733	0,03	0,0082	0,0234	0,0118
12	AB-12	759	32	32	3	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0112	0,0053
13	AB-13	752	34	28	4	О	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0105	0,0042
14	AB-14	752	34	28	3	О	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0137	0,0053
15	AB-15	752	34	28	3	О	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0054	0,0131	0,0057
16	AB-16	759	24	39	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0101	0,0054
17	AB-17	759	25	40	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0095	0,0042
18	AB-18	759	25	39	3	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0101	0,0055

Күз (қыркүйек) мезгілі

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар					Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3							
		атмосфералық қысым, мм рт.ст. Өнер.	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		SO2	CO	HCNO	NO2	ЖОҚ	H2S	PM 10	PM2.5
					жылдамдық, м/с	бағыт								
MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;							
0,5	5	0,05	0.2	0.4	0,008	0,06	0,035							
С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3							
1	AB-1	764	16	50	3	Ш	0,029	1.6	0,005	0,0222	0,03	0,0083	0,0185	0,0092
2	AV-2	764	17	51	3	Ш	0,029	1.6	0,005	0,0222	0,03	0,0080	0,0186	0,0080
3	AB-3	764	16	50	3	Ш	0,029	1.6	0,005	0,0209	0,03	0,0095	0,0199	0,0099
4	AB-4	763	18	56	4	О	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0067	0,0079	0,0039
5	AB-5	763	18	56	3	О	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0105	0,0032
6	AB-6	763	18	56	3	О	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0099	0,0036
7	AB-7	762	16	65	3	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0098	0,0033
8	AB-8	762	17	63	3	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0109	0,0048
9	AB-9	762	16	63	3	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0081	0,0051
10	AB-10	758	12	64	5	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0128	0,0045
11	AB-11	758	12	64	4	Б	0,030	1.6	0,005	0,0222	0,03	0,0080	0,0210	0,0099
12	AB-12	758	13	63	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0112	0,0053
13	AB-13	770	9	75	4	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0105	0,0042
14	AB-14	770	10	73	3	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0137	0,0053
15	AB-15	770	10	73	3	Б	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0054	0,0131	0,0057
16	AB-16	763	12	68	4	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0101	0,0054
17	AB-17	763	12	67	3	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0095	0,0042
18	AB-18	763	12	68	3	Ш	0,025	1.5	0,005	0,02	0,03	0,0040	0,0101	0,0055

Атырау қ. және Құлсары қ. шекті жол берілетін шығарындылардың (ШЖШ) жиынтық көлемі, 2023

1	KB-1	763	22	31	5	0,025	1.55	0,005	0,02	0,03	0,005	0,019	0,041
2	KB-2	763	22	31	5	0,025	1.52	0,005	0,02	0,03	0,004	0,024	0,043
3	KB-3	763	21	30	5	0,025	1.53	0,005	0,02	0,03	0,004	0,021	0,040
4	KB-4	760	21	37	3	0,025	1.53	0,005	0,02	0,03	0,004	0,010	0,027
5	KB-5	760	21	35	3	0,025	1.54	0,005	0,02	0,03	0,004	0,010	0,029
2	KB-6	760	21	36	3	0,025	1,50	0,005	0,02	0,03	0,004	0,009	0,028
3	KB-7	761	21	38	2	0,025	1,50	0,005	0,02	0,03	0,004	0,030	0,053
4	KB-8	761	21	38	2	0,025	1.56	0,005	0,02	0,03	0,004	0,034	0,060
5	KB-9	761	21	39	2	0,025	1.53	0,005	0,02	0,03	0,004	0,036	0,062

Жазғы (шілде) кезең

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар				Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3														
		атмосфералық қысым, мм рт.ст. Өнер.	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел	SO2	CO	HCNO	NO2	NO2	H2S	PM2.5	PM 10							
					жылдамдық, м/с															
														MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;
														0,5	5	0,05	0.2	0.4	0,008	0,035
C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3												
1	KB-1	757	23	32	2	0,0295	1748	0,005	0,025	0,03	0,004	0,004	0,030							
2	KB-2	757	24	32	2	0,0293	1,628	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,027							
3	KB-3	757	24	32	2	0,0294	1,553	0,005	0,024	0,03	0,005	0,004	0,029							
4	KB-4	754	28	30	3	0,0284	1,527	0,005	0,026	0,03	0,004	0,004	0,022							
5	KB-5	754	28	31	2	0,0333	1,577	0,005	0,024	0,03	0,005	0,004	0,023							
2	KB-6	754	56	31	3	0,0309	1593	0,005	0,024	0,03	0,004	0,004	0,021							
3	KB-7	757	27	48	4	0,0279	1587	0,005	0,023	0,03	0,004	0,003	0,050							
4	KB-8	757	27	47	4	0,0320	1000	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,050							

5	КВ-9	757	27	47	4	0,0286	1547	0,005	0,024	0,03	0,004	0,003	0,032
---	------	-----	----	----	---	--------	------	-------	-------	------	-------	-------	-------

Күз (қыркүйек) мезгілі

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар				Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3							
		атмосфералық қысым, мм рт.ст. Өнер.	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел	SO2	CO	HCNO	NO2	NO2	H2S	PM2.5	PM 10
					жылдамдық, м/с								
MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;						
0,5	5	0,05	0.2	0.4	0,008	0,035	0,06						
C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3						
1	KB-1	765	15	44	4	0,025	1.56	0,005	0,02	0,03	0,004	0,011	0,024
2	KB-2	765	14	45	4	0,025	1.56	0,005	0,02	0,03	0,004	0,013	0,026
3	KB-3	761	18	37	6	0,025	1.59	0,005	0,02	0,03	0,004	0,010	0,020
4	KB-4	761	18	38	5	0,025	1.59	0,005	0,02	0,03	0,004	0,010	0,022
5	KB-5	757	10	66	8	0,025	1,60	0,005	0,02	0,03	0,004	0,012	0,019
2	KB-6	757	10	66	8	0,025	1.55	0,005	0,02	0,03	0,004	0,012	0,016
3	KB-7	757	10	66	6	0,025	1.58	0,005	0,02	0,03	0,004	0,011	0,020
4	KB-8	765	16	68	2	0,025	1,50	0,005	0,02	0,03	0,004	0,012	0,023
5	KB-9	765	16	68	2	0,025	1.56	0,005	0,02	0,03	0,004	0,013	0,022

4.АТМОСФЕРАҒА БАСТАУДЫ ЛАСТАУЛАРДЫҢ СИПАТТАМАСЫ

4.1 Атырау және Құлсары қалаларының атмосферасына өнеркәсіптік кәсіпорындардан, көліктерден және жеке сектордан ластаушы заттар шығарындыларының нақты жағдайы.

Кез келген қала үшін шекті рұқсат етілген шектердің жиынтық көлемін әзірлеудің негізі атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көздерінің деректер банкі болып табылады.

2020 жылы «Номад Эко» ЖШС Атырау қаласы үшін МКҚК жиынтық көлемін әзірледі. Бұл қаланың өнеркәсібі көп салалы құрылымға ие.

2023 жылғы 1 қыркүйекке Атырау облысының халқы. 700,5 мың адамды құрады, оның ішінде қалалық – 388,9 мың адам (56%), ауылдық – 311,6 мың адам (44%). 2022 жылғы 1 қыркүйекпен салыстырғанда халық саны 1,7%-ға өсті. 2023 жылғы 1 қыркүйекте Атырау және Құлсары қалаларында халық саны 388,9 мың адамды құрайды, оның ішінде Атырау қаласында 322 812 адам; Құлсары қаласы – 66 088 адам. Атырау қалаларының тұрғындары туралы мәліметтер сайттан алынды <https://stat.gov.kz/>.

Жалпы өңірлік өнім (бұдан әрі – ЖӨӨ) жан басына шаққандағы 2020 жылғы 11883,2 мың теңгеден 2022 жылы 19974,1 мың теңгеге дейін өсті, бұл көрсеткіш бойынша облыс республиканың басқа өңірлері арасында бірінші орында тұр. 2022 жылға облыстың жалпы ішкі өнімінің республикадағы үлесі 13,2 пайызды құрады.

Қалалық тұрғын үй қорының жалпы ауданы (Атырау, Құлсары) 2022 жылға 9256,7 мың шаршы метрді құрады. Меншік түрі бойынша: жеке – 8800, мемлекеттік – 456,7. 2022 жылы бір тұрғынды тұрғын үймен қамтамасыз ету қалалық жерлерде 26 ш.м. құрады.

2022 жылы тұрғын үйлер саны 36 384 бірлікті құрады. Оның ішінде жеке тұрғын үйлер 32062 бірлік, көпқабатты үйлер 4322 бірлік. Тұрғын үйлер апатты жағдайда және тұрғындар саны 2022 жылға 118 бірлікті (ИЖС-19, көпқабатты үйлер – 99), жалпы ауданы 76,6 мың шаршы метрді (ИЖС-1,8, көпқабатты үйлер – 74,8) құрады, саны тұрғындардың саны – 4068 адам (жеке тұрғын үй құрылысы – 969, көппәтерлі үйлер – 3099).

Жылумен қамтамасыз ету. Қазіргі уақытта схема жылумен қамтамасыз ету Атырау, Құлсары АТЭС және оның учаскесінде орналасқан қазандық, АНПЗ ЖЭО және жергілікті қазандықтардағы орталықтандырылған жылумен жабдықтау көзімен жылу жүктемелерін жабудан тұрады.

Жергілікті қазандықтар мектеп ғимараттарын, аурухана кешендерін және бірқатар әкімшілік мекемелерді жылумен қамтамасыз етеді.

Тұрғын үйді жылыту негізінен жеке пеш қондырғыларынан жүзеге асырылады.

Табиғи газ қазандық қондырғылары мен тұрғын үйлерді жылыту пештері үшін отын ретінде пайдаланылады.

Облыста орталықтандырылған жылумен жабдықтаудың 5 көзі және автономды жылумен жабдықтаудың 634 көзі бар.

Орталықтандырылған жылумен жабдықтау аймағына оң жағалау, сол жағалау және Оңтүстік-Шығыс өнеркәсіптік аймақ кіреді. Сондай-ақ «АтырауСуАрнасы» МКҚК балансындағы Атырау қаласының 1-ші учаскесі ауданында қуаттылығы 13,23 Гкал/сағ қазандық бар.

Атыраулық тұтынушыларға жылу «Атырау жылу желілері» АҚ желілері арқылы беріледі. «Атырау жылу желілері» АҚ балансында 426,7 шақырым жылу желілері, 44 жылу пункті бар. 2019 жылы барлығы 290,8 шақырым жылу желілері болды, оның ішінде 110-ы тозған және 95,3 шақырымы ауыстыруды қажет етті.

Газбен жабдықтау. Қазіргі уақытта газбен жабдықтау Атырау, Құлсары табиғи газды пайдалану арқылы өндіріледі.

Атырау облысындағы қолданыстағы газ құбырлары желісі бүгінгі таңда 166 елді мекеннің 2 қаласы мен 130 ауылын көгілдір отынмен қамтуға мүмкіндік береді. Елді мекендерді газдандыру деңгейі 79,5 пайызды құрайды. 34 елді мекен газдандырылған жоқ.

«Теңізшевройл» ЖШС-нің табиғи газы «ИнтерГазЦентралАзия» АҚ АФ желілерімен республикалық маңызы бар Орталық Азия орталығы және Мақат – Солтүстік Кавказ магистральдық газ құбырларынан жеткізіледі. Облысты газбен қамтуды «ҚазТрансГазАймақ» АҚ, «АтырауГазИнвест» ЖШС және «ЖылыойГаз» ЖШС қамтамасыз етеді. Облыс бойынша газ құбырларының жалпы ұзындығы 5448,5 шақырымды құрайды.

Энергиямен қамтамасыз ету. Энергетиканы, оның ішінде жаңартылатын энергияны дамыту және халықты энергиямен қамтамасыз ету.

Қазіргі уақытта облыс электр энергиясымен «Атырау жылу электр орталығы» АҚ арқылы қамтамасыз етіліп, Ресейден «Атырау Жарық» АҚ желілері және Маңғыстау облысынан «KEGOC» АҚ желілері арқылы қуат баланстан тыс энергия көздерінен алынады.

Жалпы қуаттылығы 414 МВт газтурбиналық қондырғылары бар Атырау ЖЭО Атырау облысының электр энергиясына қажеттілігін толығымен қамтамасыз етеді. «АНПЗ» АҚ жалпы қуаты 18 МВт газ турбиналық электр станциялары Атырау мұнай өңдеу зауытының электр энергиясына қажеттілігін қамтамасыз етеді. Жалпы қуаты 478 МВт ГТС-144 және ГТС-480 газтурбиналық электр станциялары «Теңізшевройл» ЖШС (ТШО) нысандарының қажеттіліктерін өтейді.

«НКОК» компаниясының жалпы қуаты 236 МВт газ турбиналық электр станциялары Қарабатан зауытының қажеттіліктерін қамтамасыз етеді. «МАЭК - «Қазатомөнеркәсіп»

ЖШС-нен электр энергиясы «KEGOC» АҚ желілерімен қамтамасыз етіледі. «KEGOC» АҚ-да ұзындығы 1679,5 км электр беру желілері және кернеуі 220 кВ 5 қосалқы станция бар.

2019 жылы жалпы сомасы 1 млрд теңгеге 3 қосалқы станцияның (220 кВ Бозарық, 110 кВ Ақжар) құрылысы басталды. Бұл нысандардың құрылысы 2020 жылы басталады.

Нәтижесінде қосалқы стансалар іске қосылғанда 250 мың адам сапалы электр энергиясымен қамтамасыз етіледі.

Атырау ЖЭО-дан электр энергиясын беру және бөлу ұзындығы 9475,9 км электр беру желілері кешенін қамтитын «Атырау Жарық» АҚ өңірлік электр желілері кәсіпорны (АЭС) балансындағы электр желілері арқылы жүзеге асырылады. , 1714 бірлік. трансформаторлық қосалқы станциялар, 77 бірлік. кернеуі 0,4-110 кВ қосалқы станциялар. Сондай-ақ, ұзындығы 733 км электр желілері, 90 трансформаторлық қосалқы станциясы бар «Қазақстан теміржолы» АҚ (ЭК-4) желілері бар. және 1 қосалқы станция. Сонымен қатар, әкімдіктер мен аудандардың балансында ұзындығы 1499,24 км электр желілері, 585 дана инженерлік желілер бар. трансформатор және 1 қосалқы станция. Облыста барлығы 13701,3 шақырым электр желісі, 2389 трансформаторлық қосалқы станса, 84 қосалқы станция бар.

Атырау облысының энергия тұтыну құрылымы көрсетіп отырғандай, 71 пайызы өнеркәсіп саласына, оның ішінде энергетикаға, 4,5 пайызы көлікке, 18 пайызы халыққа, 4 пайызы ауыл шаруашылығына, 2,5 пайызы экономиканың басқа салаларына тиесілі. Облыстағы тұрғын үй қорының 84 пайызы жақсы жағдайда, 12 пайызы жөндеуді қажет етеді, 4 пайызы апатты жағдайда.

Атырау облысының коммуналдық шаруашылығындағы инженерлік жүйелердің тозу деңгейі төмендегідей:

- жылумен жабдықтау 39,3% қалыпты жағдайда және 60,7% жөндеуді қажет етеді (жалпы ұзындығы 520 км);

- электрмен жабдықтау 59% стандартты жағдайда және 41% жөндеуді қажет етеді (барлығы

- ұзындығы 13 103,4 км); - Газбен қамтамасыз ету 67% қалыпты жағдайда және 33% жөндеуді қажет етеді (жалпы ұзындығы 5448,5 км).

Көшелерді жарықтандыруда бүгінгі таңда 13 927 сыртқы жарықтандыру пункттері (шамдар) жұмыс істейді, оның ішінде 70% энергия үнемдейтіндер немесе 9 811 (сан) жарық нүктелері.

Энергия үнемдеу шараларын жүзеге асыру қазіргі уақытта өнеркәсіпті, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылықты және көлік секторын жаңғыртудың негізгі құралдарының бірі болып табылады. Энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру жөніндегі

шараларды табысты жүзеге асыру энергетикалық және экологиялық қауіпсіздікті, сондай-ақ Атырау облысы экономикасының бәсекеге қабілеттілігін арттыруды қамтамасыз етеді.

АЭА аумағы 3475 гектарды құрайды, ол 3 учаскеден тұрады: Қарабатан, Теңіз және Атырау. NINT АЭА аумағында 15 қатысушы тіркелген, олардың 4-і өз қызметін белсенді түрде дамытуда:

1) «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖШС - қуаттылығы жылына 500 мың тонна полипропилен өндіру жобасы іске асырылуда;

2) «KLPE» ЖШС – қуаттылығы жылына 1250,0 мың тонна полиэтилен өндіру жобасы – Borealis компаниясымен бірлесіп;

3) «Karabatan Utility Solutions» ЖШС – «НИТ» АЭА инфрақұрылым объектілерінің құрылысы (қуаты 310 МВт газтурбиналық электр станциясы) – іске асырылуда;

4) «Polymer Production» ЖШС – полимер бұйымдарын өндіру жобасы іске асырылды (2015 ж. қазан).

Облыс экономикасына отандық және шетелдік инвестицияларды тарту мақсатында жыл сайын облыста «ATYRAU INVEST» халықаралық инвестициялық форумы өткізіледі. Форум аясында жалпы сомасы 3,3 млрд доллар болатын бірқатар инвестициялық жобаларды жүзеге асыру бойынша ынтымақтастық туралы 9 меморандумға қол қойылды.

Облыста жыл сайын «Global Oil&Gas Atyrau» Солтүстік Каспий өңірлік көрмелері және «Atyrau Build» құрылыс көрмесі өтеді, онда облыс әкімдігі қаржылық инвестицияларды қажет ететін инвестициялық жобалардың көрмелерін ұйымдастырады. Осы іс-шаралар аясында алыс-жақын шетелдерден келген қонақтарға облыстағы экспортқа бағытталған кәсіпорындардың тұсаукесері өткізіліп, қызығушылық танытқан жағдайда аумақтарды аралау ұйымдастырылуда.

Облыс тұрғындарының едәуір бөлігі дәстүрлі түрде балық аулау және балық ресурстарын өңдеумен айналысатын аймақ болып табылады.

Облыста 19 балық шаруашылығы субъектісі жұмыс істейді. Олардың ең ірілері: «Имени Амангелді» ЖШС, «Жемчужина» ЖШС және «Каспий Балық» ӨК.

«Имени Амангелді» ЖШС мен «Абылай хан» ЖШС Еуропалық Одақтың ветеринариялық нормаларына сәйкестік стандартын енгізді. Бұл Еуропалық Одақ елдеріне балық өнімдерін тікелей экспорттауға мүмкіндік береді.

Жылына барлығы 11 мың тоннаға жуық балық ауланып, оның барлығы дерлік өңделеді. Облыстың балық өнімдері Ресей, Әзірбайжан, Өзбекстан, Украина сияқты ТМД елдеріне және ЕО елдеріне – Франция, Германия, Литва, Латвияға экспортталады.

Коммерциялық балық өсіру – балық шаруашылығының экономикалық перспективалы саласы. Атырау облысында бұл бағытта 2 жоба жүзеге асырылуда.

Сумен жабдықтау және су бұру жағдайы, халықты орталықтандырылған сумен жабдықтау және канализациямен қамтамасыз ету.

Қала тұрғындарының орталықтандырылған сумен жабдықтауға қолжетімділігі Атырау және Құлсары қалаларында 100% құрайды.

4.1.1 Атырау қаласының атмосферасына ластаушы заттардың шығарындыларының нақты жағдайы

Атырау қаласы республиканың мұнайлы астанасы болып саналады. Атырау мұнай өңдеу зауыты осында орналасқан, Қазақстан Республикасы өнеркәсібіндегі жетекші зауыттардың бірі. Кәсіпорынның негізгі қызметі отын нұсқасын пайдалана отырып, мұнай өңдеу болып табылады. Зауыт Қазақстанда бірінші бензол мен параксиллол өндірісін іске қосты.

Қаланың одан әрі дамуына алғышарттар бармұнай-газ секторы, химия секторы, мұнай өнеркәсібіне арналған машиналар мен жабдықтар өндірісі, өңдеуші өнеркәсіптер, құрылыс материалдары, сондай-ақ шағын және орта бизнесті дамыту. Кәсіпорындар туралы ақпарат деректер банкінде жинақталған және өңделген ҚР ЕК бойынша I – III санаттар Атырау қаласы – 111 өнеркәсіп нысаны.

18-кестеде қауіптілік сыныбын көрсете отырып, есепті кезеңдегі Атырау қаласындағы кәсіпорындардың тізімі келтірілген.

Таблица 18 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне сәйкес объектінің санатын көрсете отырып, есепті кезеңдегі Атырау қаласындағы кәсіпорындардың тізбесі

№	Өндіріс орнының атауы	Жалпы шығарындылар, т/жыл	Объекті категориясы	АХС саны	Санитарлық қорғау аймағының өлшемдері
МҰНАЙ ӨНДЕУ ЖӘНЕ ХИМИЯ Өнеркәсіп					
1	«АТЫРАУ МӨЗ» ЖШС*	18850.0355	I санат	273	1320
2	«Алматымұнайтехим А*» ЖШС	0,3676	I санат	15	1000
3	«РАУАН НАЛКО» ЖШС*	41.3201	I санат	10	1000
4	«KAZAKHSTAN PETROCHEMICAL INDUSTRIES INC.» ЖШС*	3638.6811	I санат	74	500
5	«Air Liquide Karabatan Gazy» ЖШС*	0,0003	I санат	3	300
6	«KARABATAN UTILITY SOLUTIONS» ЖШС*	669.7105	I санат	15	300
7	«POLYMER PRODUCTION» ЖШС	131.8852	II санат	15	500
8	«SagatEnergy» ЖШС (StaszholagatEnergy)	825.9896	II санат	11	300
9	«АтырауНефтеМаш» ЖШС	99.0704	II санат	50	50
10	«Жайық Газ» ЖШС	45.0228	II санат	38	300
11	Т.Қасымов атындағы «Қазтрансойл» НПС» АҚ	8742.6235	II санат	95	500
12	Шманов атындағы «Қазтрансойл» НПС» АҚ Н, Н,	824.9833	II санат	86	900
13	«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Атырау өндірістік филиалы	542.216	II санат	43	300
14	«Каспиймұнайгаз» НИПИ» АҚ	32.1725	III санат	12	100
15	«Ембімұнайгаз» АҚ ОПТО және КО	25.7591	III санат	52	500
16	«Baker Hughes Services International LLC» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің Қазақстандағы филиалы»	0,6106	III санат	58	100
17	«Батыс Петролеум» ЖШС	193.2388	III санат	42	1000
18	ЖШС «АЖК ДСМ Трейд»	51.2736	III санат	18	1000
19	«Шеврон Мұнайгаз» АҚ филиалы.	17,9739	III санат	15	100
Құрылыс қызметтері					
20	«TASJOL» ЖШС*	84.149	I санат	16	1000
21	«Атыраукөлік» ЖШС	2.2553	II санат	4	50
22	«ELIF WEST» ЖШС	4.6454	II санат	12	500
23	ЖШС Атырау бетон 24	60,9498	II санат	23	500
24	«Нефтестройсервис ЛТД» ЖШС	107.8717	II санат	57	300
25	«Мир Строй LTD» ЖШС Соколок	1,3623	II санат	4	100
26	«Мир Строй ЛТД» ЖШС Теңдік және Оңтүстік Теңдік	4,7935	II санат	3	50

Атырау қ. және Құлсары қ. шекті жол берілетін шығарындылардың (ШЖШ) жиынтық көлемі, 2023

27	«АтырауБетонСнаб» ЖШС	54.0783	III санат	33	100
28	«Болат-Жол» ЖШС	1282.0488	III санат	5	100
29	«ДорВестСтрой» ЖШС	70.8075	III санат	18	100
30	KazTurboRemont сервис орталығы	87.1968	III санат	33	100
31	«Зейнеп Темір Бетон Өнімдері» ЖШС	16 586	III санат	6	144
32	«КаспийЦемент» ЖШС Атырау кеме қатынасы басқармасы	0,5049	III санат	6	100
33	«Каспий Строй Экстра» ЖШС	0,8031	III санат	12	100
34	«Piesai Stroy Industry» ЖШС филиалы	59.6848	III санат	11	100
35	«Өндірістік және технологиялық жабдықтарды басқару» ЖШС	26.5225	III санат	31	100
36	«Consolidated Contracting Engineering & Procurement S, A, L, - Offshore» компаниясының Атырау қаласындағы филиалы	99.4416	III санат	21	100
37	«ТПК Дина» ЖШС	66.3466	III санат	44	50
38	ЖШС CASPIAN CONSTRUCTION COMPANY LIMITED CASPIAN CONSTRUCTION COMPANY LIMITED	51.6671	III санат	22	500
39	«Эко Грин Сервис» ЖШС	3.6753	III санат	3	100
40	«Kaz Kom - S» ЖШС	13.3632	III санат	31	100
41	«ARSM» ЖШС	11.3939	III санат	6	100
42	СПК ҰК АҚ Атырау	0,3656	III санат	4	100
43	«Энерджи сигнал сервис-4» ЖШС	225.9194	III санат	14	100
44	«NEW ASCENT» ЖШС	198.0988	III санат	3	100
45	«Бекет Сәт Жол» ЖШС	78.4417	III санат	1	100
46	«Каспиан Контракторс Трест Атырау» ЖШС	98.0532	III санат	61	100
47	«Сары-арқа компаниясы» ЖШС	29.3672	III санат	10	50
48	«Жігермұнайсервис» ЖШС	81.0342	III санат	39	100
49	«PaintingScaffoldingInsulation Services» ЖШС_Өндірістік база	59.0117	III санат	14	50
50	«Бүркіт Есжи» ЖШС	0,2239	III санат	8	290
51	«Атырауинжстрой-АИС» ЖШС	76.7141	III санат	26	150
52	«Caspian Logistic and Procurement» ЖШС	4.134	III санат	12	100
53	«Атырау жолдары» ЖШС	137.9452	III санат	31	1000
54	«Gradex KZ» ЖШС, өндірістік база	12.81896	III санат	12	300
55	«ӨЗЕН ПОРТ ӨНДІРІС БАЗАСЫ» ЖШС	246.9345	III санат	192	100

Атырау қ. және Құлсары қ. шекті жол берілетін шығарындылардың (ШЖШ) жиынтық көлемі, 2023

56	«Каспий Сервис» ЖШС	2.5571	III санат	13	100
57	«Насиха» ЖШС	1,7038	III санат	3	100
58	«DALARO OVERSEAS LIMITED» ЖШС	6.6552	III санат	16	100
59	Филиалы «SICHIM S, p, A, Kazakhstan	271.6223	III санат	52	100
Қайта өңдеу					
60	«CASPIAN ECOLOGY» ЖШС*	116.8457	I санат	20	1000
61	«SPECAVTOBAZA» ЖШС*	1084.6775	I санат	29	2000
62	«Вест Дала» ЖШС Қалдықтарды басқару кешені P11*	88.2911	I санат	78	1000
63	«Вест Дала Полигон» ЖШС*	327 003	I санат	54	1000
64	«ONIL Design» ЖШС	0,408	II санат	10	349
65	IP Eco-plus	0,6254	II санат	3	300
66	«Қалдықтарды өңдеу кешені» ЖШС	1.1249	II санат	5	300
67	«АТАКИМ» ЖШС	15.0008	II санат	3	300
68	«Кілт тапсыру» экологиялық жобалар ЖШС	15.1949 ж	II санат	14	300
69	И.П.Медетбаев	8.7449	II санат	3	300
70	«Жылыойболашақ» ЖШС	69 704	III санат	6	100
71	«ЭКОСАНДАРТ» ЖШС	9.0259	III санат	4	300
Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық объектілері					
72	«АТЫРАУ ОБЛЫСЫ СУ АРНАСЫ»*	58.5387	I санат	48	100
73	«Атырау жылу желілері» АҚ	62 392	III санат	13	99
Теплокоммунэнерго нысандары					
74	«Атырау жылу электр орталығы» АҚ*	11361.9104	I санат	33	500
75	«Kazglobalsolutions» ЖШС	9.3026	III санат	12	100
Көлік					
76	«ТексолТранс» ЖШС	17.1688	II санат	21	1000
77	«Хиуаз Доспанова халықаралық әуежайы» АҚ	21.7253	II санат	49	299
78	«АТМА – Атырау әуежайы және тасымалдау» акционерлік қоғамы	21.1356	III санат	24	300
79	«Shiber Group» ЖШС	2,6675	III санат	2	150
80	«ҚазТрансОйл» АҚ 1 учаскенің гаражы	4.2559	III санат	6	50
81	КТЖ-ЖҮК ТАСЫМАЛЫҚ ФИЛИАЛЫ» - «АТЫРАУ ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЛОКОМОТИВ	12.3898	III санат	13	100

Атырау қ. және Құлсары қ. шекті жол берілетін шығарындылардың (ШЖШ) жиынтық көлемі, 2023

Баскалар					
82	«PetroRetail» ЖШС	221.2948	III санат	22	100
83	IP "Nam I S"	5.7308	III санат	5	100
84	Азаттық 181 бойынша «БайшалАгроНефтепродукт» ЖШС	2.5665	III санат	8	100
85	Геолог ауылындағы «БайшалАгроНефтепродукт» ЖШС	2.7762	III санат	9	100
86	«PromGaz BP» ЖШС	65.4825	III санат	21	100
87	«Атырау» БК ЖШС «РостСтройИнвест»	4.5638	III санат	3	100
88	«Алатау санаторийі» АҚ	7,9453	III санат	3	50
89	НУР-6 жанармай бекеті	2.8346	III санат	6	100
90	«Petro Retail» ЖШС Е-308 жанармай құю станциясы	5.1517	III санат	7	100
91	«Petro Retail» ЖШС Е-312 жанармай құю станциясы	5.3364	III санат	7	100
92	«Petro Retail» ЖШС Е-237 жанармай құю станциясы	5.1645	III санат	7	100
93	«Гелиос» ЖШС №1	3.905	III санат	7	25
94	«Гелиос» ЖШС №2	4.2524	III санат	7	25
95	«Гелиос» ЖШС No7	2.3237	III санат	9	50
96	«Гелиос» ЖШС No17	1.5106	III санат	8	100
97	«Гелиос» ЖШС №6	2.2383	III санат	7	50
98	И.П.Сұлтангубиев	3.6334	III санат	3	100
99	«Арна» біріккен компаниясы» ЖШС	14 868	III санат	3	100
100	«Сатурн Лимитед» ЖШС	2.0998	III санат	9	100
101	«AMG Company» ЖШС	14.3534	III санат	25	100
102	«Ниет ЛТД» ЖШС	6,9265	III санат	10	100
103	«Ренко-Проперти» ЖШС филиалы	14.7747	III санат	6	300
104	«Сәулет, дизайн және инжиниринг» ЖШС	0,6512	III санат	2	100
105	И.П.Аленова	20.2844	III санат	7	100
106	«Ойл» ЖШС хабарласыңыз	4.1555	III санат	1	100
107	«РБ Ойл Атырау» ЖШС	9.7398	III санат	22	100
108	ЖШС «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИЯ» АГЗС	0,2159	III санат	2	50
109	«КазПетроТранс» ЖШС өндірістік базасы Атырау	8.1689	III санат	15	100
110	«КазТехМұнайСервис» ЖШС	473.0324	III санат	135	299
111	«Сұйытылған мұнай газын сақтау паркі» ЖШС	34.6489	III санат	26	1000
	Барлығы	52633.44			

Ведомстволық көлемдер бойынша Атырау қаласы бойынша 2023 жылға I, II және III санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға жыл сайынғы шығарындылары 52 633,44 тоннаны құрайды.

Шығарындылардың ең көп мөлшері «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС өндірістік нысандарында болады. Оның жылдық шығарындылары жалпы қалалық шығарындылардың 35,8% құрайды (18850,03 т/жыл). Одан кейінгі орында Атырау жылу электр орталығы мен оның қазандығы – 21,6% (11361,91 т/жыл).

Атмосфераға шығарылатын ауаны ластаушы заттардың мөлшері бойынша Атырау қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының рейтингі (т/жыл) сала бойынша келесіні көрсетеді: химия өнеркәсібі, мұнай өңдеу – 65,99% (ластаушы заттар 34732,93 т/жыл); құрылыс индустриясы – 6,91% (ГВ 3641,75 т/ж); қалдықтарды қайта өңдеу – 3,3% (ГВ 1736,65 т/жыл); жылу және коммуналдық шаруашылық объектілері – 21,6% (ВВ 11 371,21 т/ж); көлік – 0,2% (ВВ 79,34 т/ж); тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық объектілері – 0,2% (ВВ 120,93 т/жыл); басқа 1,8% (ВВ 950,63 т/ж). ЕК санаты бойынша Қазақстан Республикасында: I санат 68,0% (36321,53 т/ж); II санат – 21,8% (11473,66 т/жыл); III категория – 9,2% (4838,25 т/жыл).

Атмосфераға шығарындылары шамалы (жылына 10 тоннадан аз) кәсіпорындарды ШЖҚ жиынтық көлеміне қосу атмосфераға шығарындылардың дисперсиясының шоғырландырылған есептерін айтарлықтай қиындататынын есте ұстаған жөн. Соған қарамастан, біз оларды есептеулерге қосу қажет деп санаймыз. Мысалы, көптеген жанар-жағармай құю станцияларының шығарындылары жылына бір тоннадан аз, бірақ олар ауаны ластайтын бензол, ксилол, этилбензол, пентилен, қаныққан көмірсутектер, минералды майлар және т.б.

Атырау қаласының атмосферасына ластаушы заттардың шығарындыларының санаттары бойынша кәсіпорындардың (нысандардың) сипаттамалары 25-кестеде келтірілген.

Қаланың барлық кәсіпорындары қала картасына (масштабы 1:35000), II том, 1-қосымша көрсетілген.

4.1.2 Құлсары қаласының атмосферасына ластаушы заттардың шығарындыларының нақты жағдайы

Қаланың өнеркәсіп өндірісінің барлық дерлік көлемі мұнай өндіруде шоғырланған.

Бүгінгі таңда магистральдық газ құбырларын, су құбырларын және мұнай құбырларын және олардағы құрылыстарды пайдалану және жөндеу бойынша қызмет көрсету, газбен жабдықтау жүйелері мен мұнай құбырларының құрылыс-монтаждау жұмыстарын орындау бойынша облыстағы көшбасшы «Құлсарыгаз» кәсіпорны болып табылады.

Электр балқыту және прокат цехтары орналасқан «Металл Продукт» ЖШС қайта

қалпына келтірілген металлургиялық зауыты игерілді.

Таблица 19 Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне сәйкес нысан санатын көрсете отырып, есепті кезеңдегі Құлсары қаласындағы кәсіпорындардың тізбесі

№	Өндіріс орнының атауы	Жалпы шығарындылар, т/жыл	Объекті категориясы	АХС саны	Санитарлық қорғау аймағының өлшемдері
МҰНАЙ ӨНДЕУ ЖӘНЕ ХИМИЯ Өнеркәсіп					
1	ЖШС «Базис Ойл_1» учаскесі	86.86156	II санат	35	300
2	ЖШС «Базис Ойл_2» учаскесі	131.78361	II санат	57	300
3	«Олжа» ЖШС	27.70826	II санат	41	300
4	«РИП Газ» ЖШС	85.472879	II санат	20	300
5	«Жылыой газ» ЖШС	7.6431	II санат	14	300
6	Құлсары денсаулық сақтау мекемесінің ӨМГ филиалы «Интергаз Орталық Азия».	12982.8209	II санат	131	1000
7	«Жайық Газ» ЖШС	44.8368	II санат	38	300
8	«Жылыойгазсервис Құлсары» ЖШС	4.9045	III санат	10	100
9	«МетанГаз» ЖШС	0,1072	III санат	2	50
Құрылыс қызметтері					
10	«Казкомсервис» ЖШС	58.8589	III санат	53	1000
11	«Мако» ЖШС	2.9447	III санат	5	100
12	«Kazglobalsolutions» ЖШС	9.3026	III санат	16	50
Қайта өңдеу					
14	«ESS-Tengiz» ЖШС	94.0184	I санат	18	500
15	«Жылыой Тазалық» ЖШС	82.9615	I санат	7	1000
16	«Промекология» ЖШС	112.7728	I санат	42	1000
17	«ЭКО-Техникс» ЖШС	356.2167	I санат	66	1000
18	«Металл өнімі» ЖШС	13.2474	I санат	30	1000
19	«Дос Құрилис» ЖШС	5.4811	II санат	1	300
Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық объектілері					
20	VOS магистральды су құбыры	6 255	III санат	12	179

Атырау қ. және Құлсары қ. шекті жол берілетін шығарындылардың (ШЖШ) жиынтық көлемі, 2023

Көлік					
21	«ВЖДО» АҚ Атырау филиалы	0,1214	III санат	1	50
22	«K-TRANS-GROUP» ЖШС Құлсары қ	2,377	III санат	11	299
23	«Ақ-Жайық-7» ЖШС	3.2085	III санат	5	100
24	ҚТЖ ҰК	22.6313	III санат	55	100
Басқалар					
25	«ТасМұнайСервис» ЖШС	46.6069	II санат	44	100
26	ПВХ Республикалық ветеринариялық зертханасы бойынша РМК	0,2431	II санат	2	300
27	«Наурыз Контракт» ЖШС	38.5887	II санат	27	300
28	«Ниет ЛТД» ЖШС	56.0936	III санат	38	100
29	«Mercury Retail» ЖШС - No13 Құлсары қ	10.5893	III санат	5	100
30	«Горизонт» ЖШС	4.5435	III санат	7	100
31	«Парадис Бастау» ЖШС	5.3199	II санат	3	100
	Барлығы	14304.52111			

Қалада мұнай-газ секторын, химия секторын одан әрі дамытуға, мұнай өнеркәсібі, өңдеу өнеркәсібіне, құрылыс материалдарына, қара және түсті металлургияға, тау-кен өнеркәсібіне, сондай-ақ шағын және орта өнеркәсібіне қажетті құрал-жабдықтар шығаруға алғышарттар бар. -көлемді кәсіпорындар.

Мәліметтер банкі Құлсары қаласындағы 26 өнеркәсіп нысаны туралы I және III санаттағы ақпаратты жинап, өңдеді.

Ведомстволық көлемдер бойынша қала бойынша 2023 жылға арналған I және III санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға жылдық шығарындылары. Құлсары – 14302,59391 тонна.

Шығарындылардың ең көп мөлшері Құлсары денсаулық сақтау мекемесінің ӨМГ өндірістік нысанында, «Интергаз Орталық Азия» мекемесінде болады, оның жылдық шығарындылары жалпы қалалық шығарындылардың 81,549% құрайды (12981,8 тонна/жыл).

Құлсары қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының атмосфераға атмосфералық ауаның ластану мөлшері бойынша рейтингі (т/жыл) сала бойынша мыналарды көрсетеді: химия өнеркәсібі, мұнай өңдеу – 93,48% (атмосфераның ластануы 13372,139 тонна/жыл); құрылыс индустриясы – 0,5% (ББ 71,1062 т/ж); қалдықтарды өңдеу – 4,65% (ІВ 664,6979 т/жыл); көлік – 0,2% (жарылу қаупі 28,34т/жыл); тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық объектілері – 0,04% (ВВ 6,2550 т/ж); басқа 1,13% (VS 161,985 т/жыл). ЕК санаты бойынша Қазақстан Республикасында: I санат 4,6% (659,2т/г); II санат – 94,1% (13463,37 т/жыл); III категория – 1,3% (181,9375 т/ж).

Атмосфераға шығарындылары шамалы (жылына 10 тоннадан аз) кәсіпорындарды ШЖҚ жиынтық көлеміне қосу атмосфераға шығарындылардың дисперсиясының шоғырландырылған есептерін айтарлықтай қиындататынын есте ұстаған жөн. Соған қарамастан, біз оларды есептеулерге қосу қажет деп санаймыз. Мысалы, көптеген жанар-жағармай құю станцияларының шығарындылары жылына бір тоннадан аз, бірақ олар ауаны ластайтын бензол, ксилол, этилбензол, пентилен, қаныққан көмірсутектер, минералды майлар және т.б.

Құлсары қаласының атмосферасына ластаушы заттардың шығарындыларының санаттары бойынша кәсіпорындардың (нысандардың) сипаттамасы 29-кестеде келтірілген.

Қаланың барлық кәсіпорындары қала картасына (масштабы 1:35000), II том, 1-қосымша көрсетілген.

4.2 Негізгі өнеркәсіптік кәсіпорындардың орналасуының қысқаша сипаттамасы

4.2.2 Атырау қаласындағы өнеркәсіптік кәсіпорындардың орналасуының қысқаша сипаттамасы

Атырау мұнай өңдеу зауыты (ANPZ)

«ANPZ» ЖШС «Қазмұнайгаз» ҰК АҚ құрамына кіретін Қазақстан Республикасының мұнай өнеркәсібіндегі ірі мұнай өңдеу зауыты болып табылады.

Кәсіпорын Атырау қаласының оңтүстік-шығыс шетінде орналасқан. «ANPZ» ЖШС заңды және пошталық мекенжайы: 060010, ҚР, Атырау қ., көш. З.Қабдолова, 1.

Мұнай өңдеу зауыты үшін «ANPZ» ЖШС жер телімінің жалпы ауданы 272,0684 гектарды құрайды. Жер учаскесінің нысаналы мақсатына сәйкес «ANPZ» ЖШС баптың 1-тармағына сәйкес өнеркәсіптік жер санатына жатады. 1 Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы N 442-II Жер кодексі (2016 жылғы 30 маусымдағы өзгертулер мен толықтырулармен).

«ANPZ» ЖШС алаңы Атырау қаласының оңтүстік-шығыс шетінде, өнеркәсіптік аймақта орналасқан. Солтүстік-шығыс жағында Атырау мұнай өңдеу зауыты химия зауыты мен Атырау жылу электр орталығының өндірістік алаңдарымен шектеседі. Солтүстік-батыс жағында зауыт аумағымен өтетін тас жолдың артында өндірістік және әкімшілік ғимараттар мен өртке қарсы және әскери қызмет нысандары орналасқан. Ең жақын тұрғын үй ауданы солтүстік-батыс бағытта ластанудың төтенше ошағынан 1320 метр қашықтықта «ANPZ» ЖШС орналасқан.

Кәсіпорынның орналасқан жерінің географиялық координаттары: ендік 47°4'34,8, бойлық 51°55'22,8”.

Алау қондырғысы Атырау мұнай өңдеу зауытының оңтүстік-шығыс жағында, Атырау жылу электр орталығының кіріс және шығыс каналдарының артында, суару арнасының бойында зауыттан 300 метр қашықтықта орналасқан.

Сондай-ақ кәсіпорын балансында Атырау қаласынан шығысқа қарай 1,9 шақырым қашықтықта орналасқан «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС-нің қатты өндірістік қалдықтар полигоны бар. Полигон зауыт аумағынан солтүстік-шығысқа қарай 7,9 км қашықтықта орналасқан.

Зауыттың су алатын орны Жайық өзенінде, зауыттан солтүстік-батыс бағытта 2,2 км қашықтықта орналасқан. Афины мұнай өңдеу зауытының ағынды сулары булану алаңдарына жіберіледі. Солтүстік-шығысқа қарай зауыттан 3 шақырым жерде нормативтік тазартылған ағынды суларды ағызуда арналған булану алаңдары орналасқан. Атырау қаласының сол жағалауының бүкіл бөлігінің кәсіпорындары мен тұрғын үйлерінің ағынды сулары дәл осы булану алаңдарына жіберіледі. 2 км радиуста оңтүстік және батыс жағындағы қалған аумақ жайылымдық жер болып табылады. Каспий теңізіне дейінгі қашықтық шамамен 6-10 км.

2016 жылғы 29 қарашадағы «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС үшін ластаушы заттардың рұқсат етілген шекті шығарындылары (ШШҚ) нормативтерінің жобасын түзету туралы» № Е.01.X.KZ62VBS00050913 санитарлық-эпидемиологиялық қорытындысына

сәйкес «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС зауытының қорғау аймағы 1000 метрді құрайды. Полигонға арналған санитарлық-қорғау аймағының көлемі 1000 метрді құрайды, объект қауіптілік I класына, сәйкесінше I санатқа жатады.

Кәсіпорынның жұмыс уақыты: 24/7, екі 12 сағаттық ауысым.

«ANPZ» ЖШС 1945 жылы қарашада атмосфералық мұнай өңдеу қондырғысы – ЭЛОУ-АТ-2 іске қосылуымен пайдалануға берілді. Зауыттың бастапқы қуаттылығы жылына 855 мың тонна мұнай өңдеуді құрап, Ембі кен орнының мұнайы мен импортталған Баку дистиляты негізінде құрылды.

Өткен жұмыс кезеңінде зауыт жаңа қондырғылар салу және жұмыс істеп тұрғандарын жаңғырту есебінен толығымен қайта жаңғыртылды.

Кәсіпорынның негізгі міндеті – мұнай өнімдерін өндіру үшін мұнай өңдеу.

«Атырау МӨЗ» ЖШС-нің бүгінгі таңдағы негізгі шикізаты – Қазақстан мұнайы. «ANPZ» ЖШС алғаш рет Теңіз мұнайын өңдеуді жүзеге асырды – оның құрамында жеңіл фракциялардың айтарлықтай мөлшері бар, сонымен қатар, метил-этил меркаптандары жоғары, мұқият дайындауды және ерітіндіні қажет ететін мұнайдың жаңа түрі. оны өңдеудің технологиялық және экологиялық проблемалары.

Қазір зауытта мұнай өнімдерінің 20-дан астам түрі шығарылады.

«ANPZ» ЖШС алдағы 10 жылға жоспарланған мұнай (шикізат) өңдеу көлемі 18-кестеде көрсетілген.

Таблица 20 «Атырау МӨЗ» ЖШС 2022 - 2028 жылдарға арналған мұнай өңдеудің жоспарланған көлемі

Аты	Жыл бойынша мұнай өңдеу көлемі, мың тонна	
	2022, 2024, 2025, 2027, 2028	2020, 2023, 2026
Мұнай өңдеу, миллион тонна	5 500	5 160

«ANPZ» ЖШС құрамындағы өндірістік кешен төменде сипатталған негізгі және қосалқы өндірістік нысандармен ұсынылған.

Мұнайды қайта өңдеу және мұнай өнімдерін терең күкіртсіздандыру (МТНГД)

PPNGO мұнайды бастапқы өңдеуге арналған негізгі (технологиялық) қондырғыларды қамтиды:

- ✓ ELOU-AT-2 қондырғысын орнату;
 - ✓ ELOU-AVT-3 қондырғысын орнату;
- және негізгі мұнай өңдеу қондырғылары:
- ✓ бензолды гидротазалау және гидрлеуге арналған каталитикалық крекинг қондырғысы (катализдік риформинг қондырғысы LG-35/11, бензолды гидрлеу қондырғысы «Бенфри»);
 - ✓ бензинді гидротазалау және изомерлеу, дизель отынын аминмен өңдеу қондырғысы бар гидротазалау және палаусыздандыру бөлімі бар бензин мен дизель отынына арналған

аралас гидротазалау қондырғысы (ГБП КО);

- ✓ Сутегі өндіру және тазарту қондырғысы (UPOV);
- ✓ сутегі өндіру және тазарту қондырғысы PGPN (UPOV PGPN);
- ✓ алау қондырғылары;
- ✓ техникалық азот өндіру зауыты (ТПТА).

Хош иісті көмірсутектерді (PAHs) өндіру

- ✓ каталитикалық риформинг қондырғысы (CCR);
- ✓ хош иісті көмірсутектерді (АХК) өндіруге арналған қондырғы.

Кокс және күкірт өндірісі (ПКuC) (бұрынғы №5 цех)

- ✓ аминді тазарту қондырғысы бар кешіктірілген кокстеу қондырғысы (КҚБ);
- ✓ мұнай коксын күйдіру қондырғысы (ПҚК);
- ✓ күкірт өндіру қондырғысы (КҚБ);
- ✓ құрама күкірт өндіру қондырғысы (КҚҚБ).

Мұнай өнімдерін өндіру және тасымалдау (ӨТК) (бұрынғы №4 цех (тауар-шикізат))

- ✓ тауар және шикізат резервуарлары;
- ✓ мұнай өнімдерін тиеуге арналған темір жол сөрелері;
- ✓ ТАМЕ өндірістік зауыты.

Жылу және электр энергиясын өндіру (PH&EE) (зауыттың бұрынғы жылу электр станциясы)

- ✓ қазандық және турбиналық цехтар;
- ✓ ауа компрессорлық қондырғы.
- ✓ химиялық су тазарту қондырғысы.

Жетілдірілген мұнай өңдеу өндірісі (PGPR)

- ✓ каталитикалық крекинг қондырғысы (CCU);
- ✓ олигомеризацияны орнату, СКГ және ГФ күкіртсіздендіру (UOO LPG және GF);
- ✓ каталитикалық крекингтік нафтань селективті гидрлеу қондырғысы (USGN KK);

«Орталық зауыт зертханасы» сынақ орталығы (ЦЗЛ СК)

Сумен жабдықтау және су бұру құрылыстары (бұрынғы No8 цех (тазарту құрылыстары))

«Энертек» ЖШС-не берілді.

Механикалық жөндеу шеберханасы «Қазтурборемонт сервис орталығы» ЖШС аутсорсингке көшті

№6 цех (энергиямен жабдықтау және жабдықтарды жөндеу шеберханасы) «No7 Монтаж басқармасы» ЖШС аутсорсингке көшті.

№7 цех (өлшеу аспаптары және автоматика цехы) «IQS Engineering» ЖШС аутсорсингке көшті.

Көлік цехы «Gold Sunray» ЖШС аутсорсингке көшті

ОПГ (жергілікті өрт сөндіру, газдан құтқару қызметі) ФАО «Өрт сөндіруші» PASCH-16 аутсорсингіне көшті.

MS (медициналық қызмет) «Medicare Assistance» ЖШС аутсорсингке көшті

Зауыт басшылығы, «МегамиСтройСервис» ЖШС орталық тамақтандыру бөлімшесі

Қатты өнеркәсіптік қалдықтар полигоны

Стандартты түрде тазартылған ағынды суларды ағызуда арналған булану тоған.

«Атырау жылу электр орталығы» АҚ

«Атырау жылу электр орталығы» акционерлік қоғамының негізгі қызметі электр энергиясын өндіру және көтерме сату, жылу энергиясын өндіру және жеткізу болып табылады. АҚ мақсаты – Атырау облысын тиімді және сенімді энергиямен қамтамасыз ету.

Атырау ЖЭО құрамына келесі кодтық атаулары берілген екі өнеркәсіптік учаске кіреді: атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының ұйымдастырылған және ұйымдастырылмаған көздері бар «Атырау ЖЭО» және «Қазандық».

Атырау ЖЭО учаскесі Қазақстан Республикасы, Атырау қ., көш. 3.Қабдолова, 9. Атырау ЖЭО учаскесінің санитарлық-қорғау аймағының көлемі барлық периметрі бойынша 500 м (қауіптілік дәрежесі II). ЕК 12-бабының негізінде және өндірістік объектілердің санитарлық сыныптамасына сәйкес Атырау ЖЭО учаскесі I санатқа жатады.

Қазандық алаңы Қазақстан Республикасы, Атырау қаласы, шағын аудан мекенжайы бойынша орналасқан. Жерұйық. Қазандық алаңы үшін санитарлық-қорғау аймағының мөлшері барлық бағыттағы көздерден 60 м (өндірістік объектілердің санитарлық классификациясына сәйкес V қауіптілік класы). Қазақстан Республикасы Экономикалық кодексінің 12-бабының негізінде Қазандық учаскесі IV санатқа жатады.

Өнеркәсіп орындары арасындағы қашықтық 6 км.

Атырау ЖЭО АҚ «АТЭЦ» 1963 жылы пайдалануға берілген және конденсациялық жұмыс режимінде электр энергиясын өндірумен жылулық кесте бойынша жұмыс істейді. Географиялық жағынан ол Каспий маңы ойпатының оңтүстік бөлігінде орналасқан және әкімшілік бөлінісі бойынша Атырау қаласының шекарасында орналасқан. «Атырау жылу электр орталығы» АҚ Атырау қаласының оңтүстік-шығыс бөлігінде, Жайық өзенінің сағасынан 40-50 км қашықтықтағы өндірістік аймақтағы тұрғын үйлерден 1 км қашықтықта орналасқан.

Оңтүстіктен Атырау жылу электр орталығы АНПЗ мұнай өңдеу зауытымен іргелес, оңтүстік-батыста химия зауыты, шығысы мен оңтүстік-шығысында техникалық су құбырлары мен құрылыс базасы, солтүстіктен. -батыста қаланы Химия зауыты ауылымен байланыстыратын тас жол бар.

АТПЭ әсер ету аймағында атмосфералық ауаның санитарлық жағдайына талаптары жоғарылатылған демалыс орындары, демалыс орындары және басқа да объектілер жоқ.

Геоморфологиялық тұрғыдан алғанда, Атырау ЖЭО аумағы Жайық өзенінің сол жақ жайылмалық террасасының бетімен шектеледі, ол Каспий теңізіне қарай жалпы еңісі аздап толқынды жазық болып табылады. Орографиялық жағынан биіктігі батыста -20 м-ден солтүстікте +100 м-ге дейін жететін жазық.теңіз деңгейінен шығысқа қарай.

Жылу электр станциясы - өнімі электр энергиясы, сондай-ақ бу немесе ыстық су түрінде берілетін жылу энергиясы болып табылатын кәсіпорын.

ЖЭО негізгі жұмыс уақыты табиғи газда (негізгі отын) жүзеге асырылады, отынның осы түрін беру үзілген жағдайда (газ жеткізушілерден жөндеу жұмыстары) ЖЭО күту режиміне өтеді, яғни жабдықтар техникалық минимумға дейін түсіріледі және электр және жылу мазутты (резервтік отын) жағудан алынады.

Резервтік режимде және отынның резервтік түрін пайдалану кезінде жану жабдығының жұмысқа жарамдылығын тексеру үшін ЖЭС қазандық агрегаттары жылына 2-5 тәулік бойы мазутпен жұмыс істейді.

ЖЭС-тің негізгі жабдығы параметрі 100 кгс/см² және температурасы 500 0С болатын бу шығаратын қазандық қондырғылар; турбоагрегат роторының айналу режимінде будың жылуын механикалық энергияға айналдыратын турбиналық немесе бу турбиналық қондырғылар және электр энергиясын өндіруді қамтамасыз ететін электр құрылғылары (генератор, трансформатор және т.б.).

Атырау жылу электр орталығы алаңында бес мұржа орнатылған. Түтін мұржаларының сипаттамалары және қазандықтарды құбырларға қосу схемасы 21-кестеде келтірілген.

Таблица 21 Түтін құбырларының сипаттамалары және қазандықтарды құбырларға қосу схемасы

Станция мұржасының нөмірі	Биіктігі, м	Ауыз диаметрі, м	Құбырға қосылған қазандықтар
1	60	3	ст № 1,2
2	120	4.3	ст No 3,4,5,6,7
3	120	4.2	ст № 8,9,10
4	180	6.6	ст No 11,12,13,14
5	64	4.6	ГТУ-60 ст. № 15

Жылу электр орталығында ауа райы жағдайлары мен қаланың қажеттіліктеріне байланысты барлық қазандықтар бір уақытта жұмыс істей алады. Сондай-ақ кәсіпорынның максималды жүктемесінде қазандық резервтік қазандықтың жану режимін іске қосқаннан және реттегеннен кейін жөндеуге (немесе резервке) шығарылады, яғни. Барлық қазандықтар

біраз уақыт жұмыс істейді.

Атырау жылу электр орталығының қазандығы

Атырау қаласының жылу жүйесіндегі екінші жылу көзі – АЭС қазандығы. Оның іске қосылуымен Атыраудың ірі шағын аудандарының бірі – Авангардты жылумен қамту сенімділігі артты. Қазандық шалғай қала аудандарындағы жылу желілерінің гидравликалық режимін теңестіру үшін де қолданылады.

«Котельная» учаскесінде атмосфераға жарылғыш заттардың екі көзі бар:

Қазандық КЛ-ТФ-35-40 маркалы үш қазандық қондырғысымен жабдықталған. Жұмыс уақыты 3500 сағат/жыл. Отынның негізгі түрі табиғи газ, газдың жылдық көлемі 12 млн.м3. Резервтік отын дизельдік отын болып табылады (негізгі отын беру үзілген жағдайда қолданылады).

Жанармай жағу кезінде пайда болатын газдарды жою үшін биіктігі 50 м және аузының диаметрі 1,7 м болатын дымоходы (көз өнері. № 0015) қарастырылған.

Дизельдік отынды сақтауға арналған резервуар. Дереккөз. № 0016. Резервтік отын көлемі 2000 м3 цистернада сақталады, көктемгі-жазғы уақытта автоцистерналармен жеткізіледі, бір уақытта бір автоцистерна ғана қабылданады. Шығару (отын алу) өнімділігі 6 м3/сағ, дизельдік отынның жылдық көлемі 800 тонна.

АТЭС Қазандық алаңында кәсіпорында электр қуатының авариялық сөнуі кезінде электр энергиясын өндіруге арналған стационарлық дизельдік генератор қондырғысы орнатылған.

Технологиялық өндірістік ережелерге сәйкес дизельдік электр станциялары (ҚЭС) резервтік (яғни, электр қуаты тапшылығы кезінде мерзімді түрде пайдаланылады) немесе авариялық (яғни, төтенше жағдайларда, мысалы, электрмен жабдықтауда пайдаланылады) жіктелуі мүмкін.

Өнеркәсіп алаңында орналасқан стационарлық дизель генераторы апаттық деп жіктеледі.

ЖШС "SagatEnergy (SagatEnergy)"

«SagatEnergy» ЖШС-нің өнеркәсіп алаңы Атырау қаласында Құттығай батыр көшесі, 23, солтүстік-шығыс индустриялық аймақта орналасқан.

«SagatEnergy» ЖШС қызметінің негізгі түрі электр энергиясын өндіру (газ генераторлары). Түгендеу нәтижелері бойынша өнеркәсіптік алаңдағы шығарындылардың көздері: табиғи газбен жұмыс істейтін 11 бірлік көлеміндегі «Waukesha APG1000» маркалы газ поршенді электр станциялары (бұдан әрі – ГЭС) болып табылады. электр энергиясын өндіру. Сондай-ақ кәсіпорынның балансында 2 көлік бар.

Атырау қаласының ең жақын елді мекені солтүстік-шығыс жағында кемінде 330 метр қашықтықта орналасқан (жеке сектор). База қаламен асфальтталған жол арқылы жалғасады.

«Karabatan Utility Solutions» ЖШС

«Karabatan Utility Solutions» ЖШС орналасқан жері: Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, Қарабатан стансасының ауданы, Арнайы экономикалық аймақ, Ұлттық индустриалды мұнай-химия технопаркі (АЭА ИНТ), Біріктірілген газ-химиялық кешенінің инфрақұрылымдық объектілері (ГХХК).

Қарабатан учаскесі (ҚҚКО) Мақат әкімшілік ауданы, Қарабатан теміржол вокзалы ауданында орналасқан. Облыс орталығы қала үлгісіндегі Мақат елді мекені 97 шақырым қашықтықта орналасқан. Жер учаскесі Қарабатан вокзалынан солтүстік-шығысқа қарай 12 км және Атырау қаласынан 47 км жерде орналасқан.

Қаралып отырған кәсіпорынның ықтимал әсер ету аймағында елді мекендер жоқ, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңнамасымен қорғалатын санитарлық-профилактикалық мекемелер, демалыс аймақтары, тарихи, сәулет және табиғат ескерткіштері жоқ. ГТӨП пен қала арасындағы автокөлік қатынасы асфальт жабыны бар Атырау-Доссор тас жолының бойымен жүзеге асырылады.

Кен орны орналасқан аумақта Гидрометеорология және табиғи орта мониторингі агенттігінің стационарлық бақылау бекеттері жоқ. Кәсіпорын аумағында ауаның ластануын бақылау бекеттері жоқ.

Кәсіпорынның әсер ету аймағында демалыс орындары, демалыс орындары және атмосфералық ауаның санитарлық жағдайына талаптары жоғарылатылған объектілер жоқ.

«Karabatan Utility Solutions» ЖШС қуаттылығы 310 МВт құрама циклді электр станциясы (КЭС) «Ұлттық индустриялық мұнай-химия технопаркі» арнайы экономикалық аймағының (АЭА) аумағындағы стратегиялық маңызды жобаларды электр энергиясымен және жоғары қысымды бұмен қамтамасыз етеді. ” – полиэтилен және полипропилен өндіретін зауыттар. Станцияны күнделікті электрлік жүктеме кестесінің ауыспалы бөлігін жабу үшін маневрлік қуат көзі ретінде де пайдалануға болады.

Құрылымға келесі объектілер кіреді: Электр станциясының бас ғимараты: Сименс фирмасының SGT-800 типті генераторы бар газ турбинасы (бұдан әрі - ГТУ), қуаттылығы 50 МВт.

Газ турбинасы сақиналы жану камерасымен жабдықталған, оның құрамында құрғақ шығарындыларды басатын 30 оттық бар. NOx шығарындылары табиғи газда 15 ppm (15% O₂) және сұйық отын үшін 42 ppm (15% O₂) аз, су немесе бу айдау қажеттілігінсіз. Газ турбинасы жылу және шу оқшаулағыш қаптамада жеткізіледі. (0001-0004 ластану көздері). Пайдаланылған газдар атмосфераға әрбір газ турбиналық қондырғыда орнатылған магистральды газ шығару құбырлары арқылы шығарылады: биіктігі H = 30 м, DN = 3,1 м.

Газ турбиналық қондырғылардың электр қуаты жиырма киловаттан бірнеше ондаған

мегаватқа дейін жетеді. Қазіргі заманғы газ турбиналық қондырғылардың электрлік тиімділігі 33-39% құрайды.

Қуатты газ турбиналық қондырғылардағы пайдаланылған газдардың жоғары температурасын ескере отырып, газ және бу турбинысын біріктіруге болады. Бұл инженерлік тәсіл отынның тиімділігін айтарлықтай жақсарты алады және қондырғылардың электрлік тиімділігін 57–59% дейін арттырады.

Газ турбинаны пайдаланудың оң факторы зиянды шығарындылардың мазмұны минималды және 9-25 промилле деңгейінде болуы болып табылады. Мұндай тамаша экологиялық қасиеттер газ турбиналық қондырғыларды адамдарға жақын жерде оңай орналастыруға мүмкіндік береді. Газ турбиналық қондырғыларда 1 метр қашықтықта 65-85 дБА диапазонында шамалы діріл және шу бар. Әдетте, мұндай жоғары технологиялық генерациялайтын жабдық үшін арнайы дыбыс оқшаулау қажет емес.

Газ турбиналық қондырғылар салыстырмалы түрде ықшам өлшемдерге және төмен үлес салмағына ие. Газ турбинаның бұл пайдалы қасиеті маңызды қаржылық фактор болып табылады, өйткені ол электр станциясын орналастыру үшін аумақты үнемдеуге мүмкіндік береді.

Газ турбиналық қондырғының жұмыс істеу принципі: көп сатылы компрессор атмосфералық ауаны сығып, жану камерасына жоғары қысыммен береді. Газтурбиналық қондырғылардың жану камерасына да белгілі мөлшерде отын беріледі.

Жоғары жылдамдықпен соқтығысқанда жанармай мен ауа тұтанады. Отын-ауа қоспасы жанып, көп мөлшерде энергия бөледі. Содан кейін газ тәріздес жану өнімдерінің энергиясы турбина қалақтарының ыстық газ ағындарымен айналуы есебінен механикалық жұмысқа айналады.

Алынған энергияның бір бөлігі компрессордағы ауаны сығуға жұмсалады. Қалған жұмыс электр генераторына электр энергиясын тұтынушыға беріледі. Бұл қондырғының жұмсайтын жұмысы газ турбинаның пайдалы жұмысы болып табылады. Шығарылған газдар қалдық жылу қазандығына жіберіледі.

Қарабатан электр станциясы төрт (4) 50 МВт газ турбиналық қондырғысынан, қосалқы отын жүйесі (HRSG) бар төрт (4) 131,5 т/сағ қалдық жылу қазандығынан және қосалқы қондырғымен жабдықталған екі (2) 55 МВт көп білікті бу турбиналық қондырғысынан тұрады. жабдық, сондай-ақ барлық тиісті жабдықтар. Газтурбиналық электр станциясының электр қуаты 310 МВт, жоғары қысымды бу шығару 350 т/сағ.

Газ турбинының қуаты қоршаған орта температурасына өте тәуелді. Жазда газ турбины әлдеқайда аз қуат шығарады. Сондықтан, әдетте, бу турбины үшін қалдық жылу қазандықтарының қосымша отын жүйесін пайдалана отырып, қыста емес, жазда көбірек қуат

өндіру қажет.

Жұмыс режимі – негізгі. Негізгі режимде газтурбиналық қондырғылар тұрақты режимде жұмыс істейді және ең жоғары жүктемелерді жабады.

Электр стансасында өндірілетін электр энергиясы негізінен NINT қажеттіліктеріне беріледі, ал электр энергиясының бір бөлігін Қазақстан Республикасының электр желілеріне де беруге болады.

Газ турбиналық электр станциясы отынның екі түрімен жұмыс істеуге арналған:

- ✓ табиғи газ негізгі отын болып табылады; құбырдан (Мақат – Солтүстік Кавказ) жеткізіледі;
- ✓ пропан-бутан газы (табиғи газдың жетіспеушілігі кезіндегі қоспалар).

Апаттық дизельдік генераторда дизельдік отын қолданылады. Газ турбиналық электр станциясынан энергетикалық жүйеге электрмен жабдықтау 110 кВ кернеуде қамтамасыз етіледі.

Қалдық жылу қазандығы табиғи айналымға ие және көлденең газды шығаруға ие. Өндіруші: DE&C (Doosan Engineering & Construction), Корея. Тірі бу параметрлері: 107 бар және 554 °С. Жаңа будың параметрлері бу турбины үшін сенімділік пен тиімділіктің жоғары деңгейін қамтамасыз етеді, бұл жинақталған жұмыс тәжірибесімен расталады.

Әрбір газ турбинының артында қалдық жылу қазандығы орнатылған. Жұмыс икемділігін қамтамасыз ету үшін газ турбины қондырғының артына айналма дымоходы орнату жоспарлануда.

Түтін мұржаларының биіктігі: ЖРСГ артындағы негізгі түтін құбыры – 45,0 м; газтурбиналық қондырғының артындағы айналма дымоходы – 30,0 метр. Шығарылған газдар мұржа арқылы шығарылады $H=8$ м; $d=0,5$ м. Дизельдік отынды сақтау үшін сыйымдылығы 0,99 м³ жерасты резервуары қарастырылған.

Электр станциясына дизельдік отын автокөлікпен цистерналарда жеткізіледі. Жанармай газын дайындау станциясы. Табиғи газ құбырдан (Мақат – Солтүстік Кавказ) электр станциясының отын газды дайындау станциясына жеткізіледі, онда ол мөлшерленеді; газ қысымы 39 бар абс аралық қысымға дейін төмендейді, бұл оны газ турбиналарында және басқа тұтыну көздерінде пайдалануға мүмкіндік береді. Осы жерден электр станциясына қажетті көлемдегі газ жеткізіледі.

Қуаты 3 МВт газды жылытуға арналған су қазандықтары (ластау көздері 0012), біреуі жұмыс істеп тұр, екіншісі резервтік.

Қазандықтардың негізгі отыны табиғи газ болып табылады. Қазандықтардан түтін газдарын шығару әрбір қазандықтың артында орнатылған түтін мұржалары арқылы қамтамасыз етіледі: биіктігі $H = 5$ м, $DN = 0,15$ м.

Цех пен қойма ғимаратында дәнекерлеу процестеріне және орнатылған машиналарға тән ластаушы заттарды шығаратын дәнекерлеу және механикалық аймақтар бар.

«Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖИИС "Kazakhstan Petrochemical Industries Inc."

«Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖИИС / "Kazakhstan Petrochemical Industries Inc." Атырау облысындағы бірінші интеграцияланған газ-химия кешенін салу жобасының Бірінші кезеңінің операторы болып табылады.

Зауыт жылына 500 мың тонна полипропилен өндіруді көздейді.

Зауыттың орналасқан жері: Қазақстан Республикасы, Атырау облысы, «Ұлттық индустриалды мұнай-химия технопаркі» арнайы экономикалық аймағының аумағы (Қарабатан ауданы), Қарабатан теміржол өткелінен солтүстік-шығысқа қарай 12 км және облыс орталығы Атырау қаласынан 35 км. Ең жақын тұрғын ауданы мүліктен 24,9 км қашықтықта орналасқан.

КРІ зауытында келесі қондырғылар орналасқан:

- ✓ пропилен өндіру үшін - пропанды дегидрлеу технологиялық қондырғысы (UDP), Catofin технологиясы, лицензиар Lummus Technology Inc. Орнату қуаты – 503 мың тонна/жыл;
- ✓ түпкілікті коммерциялық өнімді өндіру үшін – кең ауқымды маркалы түйіршіктелген полипропилен – пропиленді полимерлеуге арналған технологиялық қондырғы (PP), Navolen технологиясы, лицензиар Lummus Technology Inc. Орнату қуаты жылына 500 мың тонна.

Шикізат ретінде Теңіз, Қашаған және Қарашығанақ мұнай-газ кен орындарындағы газ қоры пайдаланылады.

Өндіріс процесі пропилен және сутегі сияқты аралық өнімдерді шығарады.

Пропан сусыздандыру қондырғысы (DHP)

Пропанды дегидрлеу зауыты полипропилен өндіру зауытының шикізаты болып табылатын пропилен өндіруге арналған.

Сусыздандыру процесі 590°C (цикл басы) немесе 600°C (циклдің соңы) температурада және 0,5 бар қысымда жүргізіледі. Негізгі реакциямен бір мезгілде болатын жанама реакциялар кейбір жеңіл және ауыр көмірсутектердің түзілуімен, сонымен қатар катализаторда кокстың тұндыруымен сипатталады.

Реакторлар аралас уақыт циклімен қатар жұмыс істейді. Өйткені 8 реакторлы жүйеде циклдік жұмыс режимі кіріс шикізаты мен шығатын өнімнің ағыны үздіксіз болатындай етіп таңдалады.

Процестің ерекшелігі - эндотермиялық дегидрлеу реакциясы үшін қажетті жылу реакторға кірер алдында пропанды қыздыру арқылы қамтамасыз етіледі.

Катализатор регенерациясы кезінде бөлінетін жылу сонымен қатар эндотермиялық дегидрлеу реакциясын жүргізу үшін қолданылады.

Шартты түрде дегидрлеу қондырғысын ыстық және суық секцияларға бөлуге болады. Ыстық секция реакцияның жүруі және пропанның пропиленге айналуы үшін қажет, салқын бөлім қажетті сападағы пропиленді реакцияның жанама өнімдерінен тазарту және бөлу үшін қажет.

Бөлімге пропиленді салқындату жүйесі (суық блок) және ректификация бөлімі кіреді.

Пропилен салқындату бөлімінің негізгі жабдығы тоңазытқыш қондырғы болып табылады, салқындатқыш ретінде этилен қолданылады. Сусыздандыру процесі пропиленнің ең аз мөлшері 99,5 моль% болатын пропилен фракциясын алуға мүмкіндік береді.

Пропанды дегидрлеу қондырғысының өнімділігі өнім – пропилен бойынша жылына 503 мың тоннаны құрайды.

Қондырғының жобалық жұмыс режимі үздіксіз, тәулік бойы. Жұмыс ауысымының саны – 3.

Жылына жұмыс сағаттарының болжамды саны 8000 сағатты құрайды.

Пропанды сусыздандыру қондырғысы келесі негізгі технологиялық бөлімдерден тұрады:

- ✓ реактор учаскесі – ИЗА No 6037, 6042;
- ✓ жылы және қышқыл суды қайта өңдеу бөлімі - IZA № 6016;
- ✓ компрессорлық ауаны регенерациялау – IZA № 6063;
- ✓ реакциялық газ компрессоры – ИЗА № 0065;
- ✓ салқындату бөлімі – ИЗА № 0066;
- ✓ пропиленді кептіру және ректификациялау бөлімі – IZA № 6018;
- ✓ құбыр тартпасы - IZA No 6011-6012;
- ✓ сутегін тазарту бөлімі (PSA);
- ✓ қосалқы жүйелер - IZA No 6032, 6038, -6039, 6056-6057, 6059, 6065;
- ✓ суды деаэрациялау жүйесі.

Регенерациялық газ ағынында болатын қышқыл қосылыстарды бейтараптандыру үшін аммиак қосуға болады (аммиак қосу тұрақты емес).

Аммиактың операциялық қорын сақтау үшін аммиак қоймасы қарастырылған. Аммиак сонымен қатар бу өндіру жүйесінің қоректік суының қышқыл-негіз балансын реттеу үшін реагент ретінде қолданылады.

Жүйені толтыру және пропиленді салқындату кезінде гидраттың пайда болуын болдырмау үшін ағынға метанолды мерзімді түрде беру үшін метанолды сақтау және жеткізу

блогы қарастырылған.

DGP қондырғысының негізгі шикізаты мұнай кен орындарынан ілеспе газдан бөлінетін пропан болып табылады.

Пропанды дегидрлеу қондырғысының негізгі өнімі пропилен болып табылады: пропиленнің мөлшері кемінде 99,5 моль% құрайды.

Шикізатты алдын ала қыздыру қондырғысы

Пропан 11-FH-10001 пропан қыздыру пешінде дегидрлеу реакциясының температурасына дейін қызады.

Пропан жылыту пеші (IZA No 0001) конструкциясы конвекциялық және радиациялық камераларды қамтитын құбырлы тік пеш болып табылады.

11-FH-10001 пешінен дегидрлеу реакциясы температурасына дейін қыздырылған шикізат дегидрлеу циклінде жұмыс істейтін 11-R-10001/10008 реакторларына жіберіледі.

Катализатор регенерациясының өнімін жою циклі

Реакторлардың катализатор қабатынан регенерация өнімдерін, сондай-ақ адсорбцияланған оттегін шығару реакторды сутегімен байытылған пайдаланылған газбен тазарту арқылы жүзеге асырылады.

11-EJ-10001 эжекторынан шыққан қалдық газ қалдық жылу қазандығының (IZA № 0002) 11-BW-10001-SK1 мұржасына шығарылады.

Метанолмен қамтамасыз ету

Метанолды пропанды дегидрлеу қондырғысында қолдану метанолды қолдануға арналған:

- ✓ алау жүйесінің жылу алмастырғыштарында салқындатқыш ретінде;
- ✓ гидрат түзілу ингибиторы ретінде.

Пропиленді полимерлеу зауыты (PP)

Пропиленді полимерлеу зауыты кең ауқымды брендтердің соңғы коммерциялық полипропилен өнімін шығаруға арналған. Тауарлы өнім өндіруге арналған негізгі шикізат пропилен және этилен болып табылады.

Novolen технологиясы бойынша өндірілген полимер бұйымдары басқа өнімдерден жоғары беріктігімен, кристалдылығымен және мөлдірлігімен ерекшеленеді.

Гомополимерлердің өндірісі катализатор, кокатализатор және сутегімен бірге бірінші реакторға жіберілген тазартылған пропилен арқылы басталады.

Жоғары сапалы EPDM Novolen бірегей механикалық араластырғышында тиімді араластыру арқылы қол жеткізіледі.

Пропиленді полимерлеу қондырғысының үздіксіз жұмыс істеуі үшін таратушы трансформаторлық қосалқы станцияның аумағында резервтік дизельдік отын бағы (IZA No

6072) бар Cummins C1400D5 дизельдік генераторы (IZA No 0047) қарастырылған.

Жалпы зауыттық нысандар (OPF)

Қондырғылардың үзіліссіз жұмыс істеуі үшін (электр қуаты өшіп қалған жағдайда) дизельдік генераторларды пайдалану қарастырылған: IZA No 0040, 0042-0044, 0046 және дизель отынын резервуарларда сақтау: IZA № 6008, 6069- 6071.

Қыста өндірістік және тұрмыстық үй-жайларды жылыту үшін ыстық су қазандықтарын пайдалану қарастырылған: IZA No 0032-0034, No 6014.

Қаптау бөлімі бар дайын өнімді қойма ғимараты

Полимерлерді сақтау және логистикалық блок ғимараттар мен құрылыстардың жеке кешені болып табылады.

Полимерлерді сақтау блогының қуаттылығы жылына 500 мың тонна полипропилен зауытының өндірістік қуатына негізделген, номиналды өнімділігі 62,5 т/сағ және максималды өнімділігі 75 т/сағ, жылына 8000 сағатты негізге ала отырып есептелген. (технологиялық блоктардың жұмысы).

Полимерді тиеу және жөнелту бойынша өндірістік қуаттылық 1500 т/тәу, максималды тиеу және тиеу өнімділігі 1800 т/тәу және тиеу үшін 3000 т/тәу, дайын өнімнің болжамды айналым уақыты 35 күн, және сақтау мерзімі 10 күннен аспайды.

Ластаушы заттардың шығарындыларының көзі дайын өнімді орау ғимаратының желдеткіш құбыры болып табылады - IZA № 0021

Алау қондырғылары

Алау қондырғысы IGCC қондырғыларынан келетін жанғыш газдарды жинауға және кейіннен залалсыздандыруға - жануға арналған.

Алау жүйелері іске қосу, тоқтату, қалыпты жұмыс және апаттық жағдайлар кезінде, жылулық сәулелену деңгейін және атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларының мөлшерін азайта отырып, тұрақты, мерзімді және апаттық разрядтармен ағызу өнімдерінің толық жануын қамтамасыз етеді.

IGCC жоғары қысымды алау жүйелерін (жоғары қысымды алау, IZA № 0024) және төмен қысымды алау жүйелерін (LP алауы, атауы 8312, IZA № 0025) қамтиды.

Жөндеу цехы

Жабдықты жөндеу ішінара оны орнату орнында, ішінара шеберханада тиісті учаскелерде жүргізіледі.

Жөндеу шеберханасы келесі үй-жайлардан тұратын бір қабатты ғимарат болып табылады:

- ✓ аккумуляторларды сақтауға, жөндеуге және зарядтауға арналған үй-жайлар;
- ✓ қабырғалары баспайтын болаттан жасалған арнайы бөлме;

- ✓ шеберханалар;
- ✓ дәнекерлеу алаңы;
- ✓ құбыр цехы;
- ✓ динамикалық жабдықтар цехы;
- ✓ телекоммуникациялық жабдықтар шеберханасы;
- ✓ бақылау клапандарын сынауға/тексеруге арналған бөлме;
- ✓ температура өлшегіштерді сынау бөлмесі;
- ✓ манометрлерді сынауға/тексеруге арналған бөлме;
- ✓ шығынды өлшеу қондырғысын сынауға/тексеруге арналған бөлме;
- ✓ деңгей (шу) өлшегішін сынауға/тексеруге арналған бөлме;
- ✓ электр қоймасы;
- ✓ сақтандыру клапанының қызмет көрсету аймағы;
- ✓ анализаторды тексеру/тексеру бөлмесі;
- ✓ телекоммуникация бөлмесі;

Зертхана ғимараты

Зертхана үй-жайлары қоректендіру және шығару жүйелерімен жабдықталған (IZA № 0026 (001-003)).

Катализаторлар мен химиялық реагенттерді сақтау қоймасы

Катализаторлар мен химиялық реагенттерді сақтау қоймасы катализаторлар мен реагенттерді өндірушінің контейнерлерінде қабылдауға, сақтауға және беруге арналған.

Шикізатты сақтау және түсіру қондырғысы

Шикізатты сақтау және түсіру қондырғысы мыналардан тұрады:

- ✓ пропан сақтау паркі
- ✓ изотермиялық сақтау
- ✓ сутегі қоймасы

компрессорлық және темір жол пропанын түсіру сөресі

- ✓ Табиғи газды есептеу қондырғысы
- ✓ Табиғи таралу жүйесі
- ✓ Цехаралық құбыр тартпасы
- ✓ Аммиак қоймасы
- ✓ Дизельді резервтік сақтау орны

«Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖШС нысандарында атмосфераға шығарындыларды азайту және шығарындылардың әсерін азайту. техникалық шаралармен де қамтамасыз етілген.

Техникалық шаралар келесі шешімдерді қамтиды:

- ✓ технологиялық процестер мен операциялар қысыммен жабық, тығыздалған жүйеде жүзеге асырылады;
- ✓ герметикалығы мен сенімділігі жоғары жабдықты пайдалану;
- ✓ технологиялық пештер түтін газдарындағы көміртегі тотығы мен оттегінің құрамын автоматты түрде бақылайтын заманауи жабдықтармен жабдықталған;
- ✓ Процесті бақылау, қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету және төтенше жағдайлардың, соның ішінде қауіпті заттардың шығарындыларымен байланысты ықтималдығын азайту үшін мыналар қарастырылған: бақылау, басқару және автоматтандыру жүйесі (АБЖ), авариялық автоматты қорғаныстың жоғары деңгейі (ESP).).
- ✓ қысыммен жұмыс істейтін технологиялық жабдықты рұқсат етілмейтін артық қысымнан қорғау жабық факел жүйесіне газды шығаратын сақтандырғыш клапандар жүйесімен жүзеге асырылады;
- ✓ қауіпті өнімдердің ағып кетуін жою үшін негізгі технологиялық сорғыларды герметикалық тығындалған конструкцияда пайдалану жоспарлануда;
- ✓ А сыныбынан төмен емес тығыздық класы бар өшіру клапандарын пайдалану зиянды заттардың атмосфераға шығуының ең аз ықтималдығын қамтамасыз етеді;
- ✓ Газдың ластану көздерін уақтылы анықтауды қамтамасыз ету үшін осы заттармен жұмыс істейтін жұмыс орындарында жанғыш газдар мен булардың жарылыс алдындағы концентрацияларын (ЖҚК) автоматты бақылау қамтамасыз етіледі.

«Алматымұнай» ЖШС

Кәсіпорын Атырау қаласының индустриалды аймағында, СҮТП базасының аумағында, қолданыстағы Атырау ЖЭО-дан солтүстік-шығысқа қарай 500-600 м жерде орналасқан. Бұл базаның аумағында кәсіпорынның пайдалануына жарамды ғимараттар мен құрылыстар, сонымен қатар қажетті құрамдас бөліктерді қабылдау және дайын өнімді жөнелту үшін теміржол түйықтары бар. Теміржол түйықтары «АТПП» АҚ балансында.

Ең жақын елді мекендер солтүстік-батысқа қарай кәсіпорынның шеткі көзінен кемінде 1360 м қашықтықта орналасқан.

Кәсіпорынның негізгі қызметі химиялық өндіріс орындарын пайдалану болып табылады.

Қуаттылығы жылына 6 мың тонна қоспаларды өндіру қондырғысы (ҚБК) мұнай және газ кен орындарында кейіннен дезмульгаторлар, қақ ингибиторлары және коррозияға қарсы

ингибиторлар ретінде қолданылатын қоспа ерітінділерін шығаруға арналған.

Қоспалар еріткіштерді – метанол, моноэтиленгликоль, бутилгликоль, сірке қышқылы, ксилолды Германияда өндірілген Clariant концентраттарымен араластыру арқылы алынады.

«Алматымұнайхимия-А» ЖШС атмосфералық ауаны ластау көзі ретінде келесі көздерден шығарындылармен сипатталады:

Өндіріс орны – дренажды теміржол эстакадасы, қоспаларды дайындау қондырғысы, еріткіштерді сақтау қоймасы, еріткіштерді сақтайтын сорғы станциясы, концентраттар мен еріткіштерді айдау пункті, реактордан дайын өнімді айдауға арналған сорғылар, дайын өнімді сақтау резервуары, резервуардан дайын өнімді айдауға арналған сорғылар, дайын өнімді құю пункті, зертхана, дренаждық цистерналар.

Механикалық жөндеу шеберханасы – дәнекерлеу пункті, тегістеуіш, бұрғылау, бояу станциясы.

Көрсетілген жабдықты пайдалану кезінде метанол, этиленгликоль, бутилгликоль, көмірсутектер, сірке қышқылы, темір және марганец оксидтері, ксилол, уайт-спирт, суспензия және абразивті шаң бөлінеді.

«Вест Дала» ЖШС 2 өнеркәсіп алаңы (Қалдықтарды өңдеу және кәдеге жарату кешені)

№2 өнеркәсіп алаңы – Атырау облысы, Мақат ауданында, Атырау-Доссор тас жолының 38 шақырымында, Қарабатан стансасының маңында әкімшілік орналасқан «Батыс Дала» ЖШС «Батыс Дала» кешенді қалдықтарды өңдеу және кәдеге жарату алаңы (ПП және РО). Жер учаскесінің ауданы 142 га.

KPPiRO мақсаты:

- ✓ өндіріс және тұтыну қалдықтарын қабылдау, сақтау (жинақтау), қоймалау, дайындау, қайта өңдеу, сұрыптау, кәдеге жарату;
- ✓ қайта өңделетін материалдарды қабылдау, сақтау (жинақтау);
- ✓ сұйық және паста мұнайы бар қалдықтарды, бұрғылау қалдықтарын, ағынды суларды қабылдау, уақытша сақтау, қоймаға қою, өңдеуге алдын ала дайындау;
- ✓ құрамында мұнай бар топырақтарды және бұрғылау қалдықтарын, ағынды сулар шламдарын және сұйық қалдықтарды микробиоремедиациялау.

Қалдықтарды кәдеге жарату процесі қайта өңдеуге, қайта пайдалануға немесе одан әрі өңдеу үшін үшінші тұлғаларға беруге болмайтын қалдықтар үшін ғана қолданылады. Қауіпті қалдықтарды жою алдында олардың қауіпті қасиеттерін жоюға немесе азайтуға немесе олардың санын азайтуға мүмкіндік беретін алдын ала өңдеу процестері өтеді.

Қалдықтарды кешенді өңдеу және кәдеге жарату алаңында (ҚТҚ) қарастырылған қалдық

және сарқынды суларды басқару есепке алуды және бақылауды, қалдықтарды жинақтауды, сондай-ақ қалдықтар мен сарқынды суларды жинауды, өңдеуді, кәдеге жаратуды, залалсыздандыруды, тасымалдауды, сақтауды (қоймалауды) және кәдеге жаратуды қамтиды.

Қалдықтарды өңдеу нәтижесінде түзілетін қайта өңдеу өнімдері: «ТЕХНОГЕНДІК ТОПЫРАҚ» және «ТАЗААГРОУНТ».

Өңделген топырақ кәсіпорынның өз қажеттіліктері үшін қалдықтарды көму орындарында аралық оқшаулағыш қабат ретінде, жол жұмыстары мен жыраларды, карьерлерді жою кезінде балласт ретінде, мұнай кен орындарын игеру үшін қайта пайдаланылады және құрылымдауыш ретінде пайдаланылуы мүмкін. өңделген топыраққа инертті әртүрлі заттарды құюға арналған сорбент материалы ретінде, кәсіпорындардың өнеркәсіп аймақтары мен қала аумақтарын абаттандыру үшін көгалды топырақ ретінде, бастапқы орнына қайтарылған жоғары сапалы өңдеуді жүзеге асыру үшін қажетті қалдықтардағы мұнай өнімдерінің концентрациясын алу техникалық рекультивациялау және тозған карьерлерді қалпына келтіру үшін пайдаланылатын орналасқан жері.

«Атырау су арнасы» коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны

«Атырау су арнасы» мемлекеттік кәсіпорнының негізгі өндірістік қызметі Атырау қаласының тұрғындары мен өнеркәсіп кәсіпорындарын орталықтандырылған сумен жабдықтау және су бұру қызметі болып табылады.

«Атырау су арнасы» КГП кәсіпорнының өндірістік қызметі қала тұрғындарын және өнеркәсіптік кәсіпорындарды ауыз сумен қамтамасыз етуді, сондай-ақ қаланың оң жағалау бөлігінен ағынды суларды қабылдау және тазарту қондырғыларына тасымалдауды қамтамасыз етеді. (СТП), кейіннен тазартылған ағынды суларды сақтау резервуарына апару және ағынды суларды булану алаңында тазартусыз сол жағалаудағы қалалардың сол жағалауынан тасымалдау («Шіріген» арқалық).

«Атырау Су Арнасы» КГП кәсіпорнында жеті өндіріс орны бар, оның ішінде Атырауда 3 өнеркәсіп алаңы бар.

Атырау қаласындағы №1 өнеркәсіп алаңы Су тазарту қондырғысы (СТҚ). Тұрғын ауданға дейінгі қашықтық солтүстікте 100 м, батыста кәсіпорын «ҚазТрансГаз» АҚ.

№2 өнеркәсіп алаңы. Өндірістік база, тұрғын ауданға дейінгі қашықтық батыста 100 м.

№3 өнеркәсіп алаңы. Қаланың оң жағалауындағы кәріздік тазарту құрылыстары (СТП) – тұрғын үй ауданына дейінгі қашықтық шығыста 80м.

Н.Н. Шманов атындағы мұнай айдау станциясы (МЭС).

Н.Н.Шманов атындағы мұнай айдау стансасы (МАС) «ҚазТрансОйл» АҚ Атырау мұнай құбыры басқармасының (МҚБ) құрамына кіреді. атындағы НПС негізгі қызметі. Шманова

Н.Н.Мұнай тасымалдау саласында мұнайды РВС-20000 және РВС-10000 цистерналарында қабылдау және сақтау, мұнайды пештерде қыздыру, мұнай құбыры арқылы мұнайды одан әрі айдау, мұнай құбырында жұмыс қысымын сақтау, сонымен қатар магистральдық мұнай құбыры объектілерін пайдалану және техникалық қызмет көрсету ретінде. атындағы NPS Шманова Н.Н. «Өзен-Атырау-Самара» магистральдық мұнай құбырының ДН 1000 мм учаскесіне қызмет көрсетеді, жалпы ұзындығы 79,5 км, учаскесі 615 км-ден 694,5 км-ге дейін; «663 км» ӨС – Атырау МӨЗ, 0 – 25,67 км, ДН 500 мм; «Т.Қасымов атындағы НПС – «663 км» ӨСБ – АНПЗ, 5 учаске – 45,92 км, ДН 500 мм.

Мұнай айдау станциясы мұнай құбырының 667 шақырымында орналасқан, станцияның жалпы ауданы 28,4273 гектарды құрайды. Станция «ҚазТрансОйл» АҚ меншігіндегі жер телімдерінде орналасқан.

Секциялардың мақсаты мұнай айдау станциясына қызмет көрсету болып табылады.

Ауылдың ең жақын тұрғын ауданы. Новокирпичный атындағы АЭС-тің батыс бөлігінде орналасқан. Шамамен 3000 м қашықтықта Шманова Н.Н.Станцияның шығыс жағында шамамен 1,7 км қашықтықта Жаңа Сокол каналы орналасқан. Солтүстік-батыс жағынан ~1,8 км қашықтықта темір жол, ал ~3,5 км қашықтықта Астрахань – Ақтау тас жолы өтеді.

атындағы NPS жанында. Шманова Н.Н. Ерекше қорғалатын табиғи кешендер, орман алқаптары, қорықтар, мұражайлар, сәулет ескерткіштері, санаторийлер, демалыс үйлері жоқ.

атындағы НПС құрамы. Шманова Н.Н. келесі өндірістік және қосалқы объектілерді қамтиды:

- ✓ май қыздыру пешінің алаңы;
- ✓ сайт RVS-10 000;
- ✓ RVS-20 000 учаскесі;
- ✓ дизельдік отынды сақтауға арналған блокты қазандық және отын бактары;
- ✓ бас сорғы станциясы;
- ✓ майдың ағып кетуіне арналған жинақтар мен дренаждық цистерналар;
- ✓ слесарь шеберханасы;
- ✓ стационарлық және жылжымалы дизельдік генераторлар (ЖЭС);
- ✓ тазалау құрылғысын (КРРОУ) іске қосу және қабылдау камерасына арналған платформа;
- ✓ қосымша платформа;
- ✓ мұнай буларын қалпына келтіру қондырғысы;
- ✓ ластану сүзгілеріне арналған орын;
- ✓ күшейткіш сорғы станциясы;

- ✓ қауіпсіздік клапанының платформасы;
- ✓ резервтік отын цистерналары PPN;
- ✓ газ тарату шкафтары;
- ✓ химиялық зертхана.

Оператордың мекенжайы: «ҚазТрансОйл» АҚ Атырау мұнай құбыры басқармасы.
Атырау, көш. Ғұмарова 94

4.2.2 Құлсары қаласындағы өнеркәсіптік кәсіпорындардың орналасуының қысқаша сипаттамасы

«Жылыой Тазалық» ЖШС

Кәсіпорынның негізгі қызметі – Құлсары қаласы мен Жылыой ауданының елді мекендеріндегі тұрмыстық қатты тұрмыстық қалдықтар полигонында тұтыну қалдықтарын жинау, сұрыптау, тасымалдау, сақтау және орналастыру.

«Жылыой Тазалық» ЖШС кеңсесі мен базасы (1-учаске) Атырау облысы, Құлсары қаласы, М.Таңқыбаев көшесі, 47 (9-учаске) қаласында орналасқан. Экономикалық аймаққа мыналар кіреді:

- ✓ әкімшілік ғимарат;
- ✓ бақылау пункті; - гараж немесе жабдықты тұраққа қоюға және ұсақ жөндеуге арналған алаң;
- ✓ электр желілері және басқа объектілер.

Кеңсе мен базаның аумағы солтүстіктен «Агропром» ЖШС-мен, оңтүстігінен жеке жерлермен, шығыстан мұнай-газ колледжімен, батыстан тас жолмен шектеседі.

Құлсары қатты тұрмыстық қалдықтар полигоны, қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау және қайта өңдеуге жарамды заттарды престеу цехы (2 учаске) елді мекеннен оңтүстік-шығыс бағытта 5 км-ден астам қашықтықта орналасқан және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімінің қарауында. Құлсары қаласы әкімдігінің қызмет көрсету, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары.

Оның басқа өндірістік және тұрғын үй нысандарымен ортақ шекарасы жоқ.

Тұрақты жер пайдалану құқығына акт бойынша қатты тұрмыстық қалдықтар полигонын орналастыру үшін жалпы алаңы 11,56 гектарды құрайды. ҚТҚ полигонының координаттары: 460 890 560 230 Н. 540 020 26 0 540 шығыс. (солтүстік шекара). ТҚҚ полигоны мен қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау цехының аумағы оңтүстік-шығыс жағынан «ЭКО-Техникс» ЖШС өндірістік қалдықтарды залалсыздандыру және көму учаскесімен, шығыс жағынан «Промекология» ЖШС қалдықтарды өңдеу кешенімен, солтүстіктен және батысы Құлсары қаласының жерлері.

Учаскелерде жүргізілген түгендеу бойынша келесі стационарлық көздер анықталды:

қазандық (0001), қазандық (0002), қазандық (0003).

Ұйымдастырылмаған көздерге мыналар жатады: - бульдозермен топырақты жылжыту, толтыру және тегістеу (6001), қатты тұрмыстық қалдықтар полигоны (6002), дәнекерлеу жұмыстары (6003-6004), 1 учаске.

Ұй-жайларды жылыту үшін Navien және AOGV қазандықтары орнатылған. Атмосфераға шығарындылар биіктігі 6 м және Ø 200 мм мұржа арқылы жүзеге асырылады.

«Жылыой тазалық» ЖШС отын ретінде азот диоксиді, азот оксиді, көмірқышқыл газы және күкірт диоксиді көзі болып табылатын табиғи газды пайдаланады.

Учаске 2. ТҚҚ полигонының аумағында қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау цехы орналасқан. Қатты қалдықтарды сұрыптау цехының ғимаратында 7 GReenLine-Prof қалдықтарды сұрыптау желісі орнатылған. Қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау үшін шатыр астында тасымалдау және түсіру, фронтальды тиегішпен маневр жасау, сондай-ақ қалдықтарды және топырақтың оқшаулағыш қабатын бульдозермен полигонға төсеу және нығыздау кезінде келесі заттар бөлінеді: азот оксиді және диоксиді, көміртегі (күйе), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, проп- 2-en-1-al (акролеин), алкандар және формальдегид. Қатты тұрмыстық қалдықтар полигонынан келесі ластаушы заттар бөлінеді: метан, көміртегі тотығы, толуол, аммиак, ксилол.

Учаскелерде келесі көздер анықталды – No1 қазандық, No2 қазандық, No3 қазандық, ұйымдастырылмаған көздер – бульдозермен жылжыту, толтыру және тегістеу, қатты тұрмыстық қалдықтар полигоны, дәнекерлеу жұмыстары.

Сайт 1 Ұй-жайларды жылыту үшін Navien және AOGV қазандықтары орнатылған. Атмосфераға шығарындылар биіктігі 6 м және Ø 200 мм мұржа арқылы жүзеге асырылады. «Жылыой тазалық» ЖШС табиғи газды отын ретінде пайдаланады.

Сайт 2 ТҚҚ полигонының аумағында қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау цехы жұмыс істейді. Қатты қалдықтарды сұрыптау цехының ғимаратында GReenLine-Prof қалдықтарды сұрыптау желісі орнатылған. Желінің жабдығы автоматты тиеу жүйесінен (коректендіргіш), қабылдау бункері бар қоқыс қапшығын ажыратқыштан, ілмектері бар коректендіру конвейерінен, магниттік сепаратордан, айналмалы сепаратордан, ұсақ фракцияларды кетіруге арналған конвейерден, алдын ала өңдеуге арналған қоқыс дезинфекторынан тұрады. сұрыптау алдында кіріктірілген жұмыс станциялары мен эстакадасы бар сұрыптау конвейері, жұмыс орындарын жылыту, конвейер жылдамдығын реттейтін басқару пульті, автоматты тиеу, сепаратор, 8 м конвейер, «құйрықтарға» арналған шығыс.

Оператор объектілері орналасқан аумақта ерекше қорғалатын табиғи кешендер, қорықтар, тарихи немесе сәулет ескерткіштері жоқ.

Қатты қалдықтарды сұрыптау кешені

Кешен Құлсары қаласы Жылыой ауданы, Құлсары – Бейнеу тас жолының бойында орналасқан. Учаскенің ауданы 6,5 гектарды құрайды. Санитарлық қорғау аймағының шегінде тұрғын үйлер, демалыс орындары, саяжайлар, санаторийлер, оқу орындары және т.б.

Қалдықтарды өңдеу кешенінен тұрғын үй және су аймақтары Құлсары қаласында қалдықтарды өңдеу нысанының солтүстік жағында 4579 м қашықтықта, ал солтүстік-батыс жағында Күміскөл көлінде 8846 м қашықтықта орналасқан.

Кәсіпорынның негізгі қызметі өнімдерді одан әрі өндіру, компосттау және қалдықтарды кәдеге жарату арқылы озық өңдеу үшін қайталама шикізатты алу мақсатында қалдықтарды жинау, тасымалдау, сұрыптау, кәдеге жарату болып табылады.

Тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау кешені тұрғын үйлер мен қоғамдық ғимараттарда түзілетін қатты тұрмыстық (өндірістік), (коммуналдық қалдықтарды) (соның ішінде ағымдағы жөндеу жұмыстарының қалдықтарын), ағаш және құрылыс қалдықтарын, халықтың тіршілік әрекетінде, мал және құс шаруашылығында түзілетін қалдықтарды, тамақ қалдықтарын.

Сондай-ақ, қайта пайдалануға болмайтын бөгде кәсіпорындардың қалдықтары полигондарға қабылданады.

Қатты қалдықтар – қалдықтарды сұрыптау үшін қалдықтарды сұрыптау цехына (цех бос емес болса – резервтік қалдықтар қоймасына) барады.

Қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау нәтижесінде алынған қалдықтар PRESSMAX 520 тік гидравликалық престеу машинасында престеу және брикеттеу үшін қайта өңделетін материалдарды жинақтау қоймасына түседі.

Тауық көңі органикалық тыңайтқыш өндіру үшін бункерлік әдіспен компосттау алаңына әрі қарай компосттау үшін құс фабрикаларынан тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешеніне жеткізіледі.

Азық-түлік қалдықтары органикалық тыңайтқыштарды өндіру үшін компост алаңында бункер әдісін қолдана отырып, одан әрі компосттау үшін тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешеніне халықтан, қоғамдық тамақтандыру мекемелерінен және т.б. келеді.

Ағаш қалдықтары тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешеніне тұрғындар мен кәсіпорындардан келеді. Содан кейін олар органикалық тыңайтқыш өндіру үшін компосттау орнында бункер әдісін қолдана отырып, одан әрі компосттау процесінде пайдалану үшін ағаш чиптерін дайындау алаңына кіреді.

Тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешеніне құрылыс қалдықтары тұрғындар мен кәсіпорындардан келеді. Одан кейін құрылыс қалдықтарын сұрыптау алаңына барып, өз қажеттіліктеріне немесе сатуға пайдаланылатын инертті материалдарды сұрыптап, ұсақтап,

шығарып алады.

Қатты қалдықтарды сұрыптау қалдықтарды басқару саласындағы маңызды бөлік болып табылады. Кешеннің жұмыс істеу принципі – өңделетін қалдықтар алдын ала жиналған аралас қатты қалдықтардан таңдалады.

Қолмен сұрыптау міндеті – қалдықтарды түрі бойынша сұрыптау, қатты қалдықтарды қайта өңдеуге жататын қалдықтарға, компост жасау үшін пайдаланылатын қалдықтарға және компост жасауға жарамсыз және көмуге жататын қалдықтарға бөлу.

Үлкен көлемдегі қалдықтар сұрыптау сызығына кірер алдында шығарылады және қалдықтардың осы түріне арналған контейнерлерге салынады. Содан кейін алдын ала сұрыпталған қалдықтар Ленинград қаласындағы қатты қалдықтарды сұрыптау желісінің (МЕТКАН) тиеу конвейеріне жеткізіледі, тиеу конвейері желінің басында орнатылады, қатты қалдықтарды көлбеу көтергіш конвейерге береді, көлбеу көтеру конвейері қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау конвейерінің биіктігіне көтереді және оған қатты қалдықтарды береді, Сұрыптау конвейері (негізгі нұсқада ұзындығы 12 метр және жұмыс беті ені 1 м).

Көлемі 10 м³ арнайы бөлінген контейнерде жинақталған компосттауға және қайта өңдеуге жатпайтын қалдықтар қалдықтарды кәдеге жарату жолымен жойылады, бұл мақсаттар үшін кешенде тұрмыстық қалдықтардың аумағында орналасқан қоқыс полигоны бар. басқару кешені.

Қатты тұрмыстық қалдықтардан қайта өңдеуге жататын шикізатты алып тастағаннан кейін қалдықтардың қалдық массасы сұрыптау желісінің астында орналасқан арнайы кабиналарға жиналады. Қолмен сұрыптау нәтижесінде алынған органикалық қалдықтар жүк көтергіштің көмегімен көлікке тиеледі және қалдықтарды компосттау алаңына тасымалданады.

Қалдықтарды қолмен сұрыптау нәтижесінде алынған қайта өңделетін материалдар (қағаз, пластмасса, картон, ПЭТ бөтелкелер, тоқыма бұйымдары, бөрене және т.б.) қайта өңделетін материалдар қоймасына престоу, брикеттеу және сақтау үшін жүк көтергіштің көмегімен тасымалданады. өнім өндіру үшін үшінші тарап ұйымдарына беру.

Қайта өңдеуге жататын әйнек, металдар және басқа да қалдықтар сыйымдылығы 10 текше метр контейнерлерде жинақталады, жинақталған сайын кәдеге жарату шарты бойынша үшінші тұлғаларға беріледі.

Көлемі 10 м³ болатын арнайы бөлінген контейнерде жинақталғандықтан компосттауға және қайта өңдеуге жатпайтын қалдықтар полигонға шығарылады. Осы мақсаттар үшін коммуналдық қалдықтарды өңдеу кешенінде қалдықтарды орналастыру алаңы бар.

Сыртқы өлшемдері 66,0x30,0 м болатын жоспар бойынша тікбұрышты пішіндегі қауіпті қалдықтарды орналастыру алаңы жер бетінен 2,0 м тереңдікте шұңқыр және периметрі

бойынша биіктігі 2,0 м топырақ үйіндісі түрінде қарастырылған.

Органикалық қалдықтарды компосттау (мал, құс және азық-түлік қалдықтарын қоса отырып) микроорганизмдердің көмегімен органикалық өнімдерді ыдырату және түрлендіру әдісі болып табылады. Компост жасаудың негізгі мақсаты - қатты қалдықтарды тыңайтқышқа өңдеу және оны залалсыздандыру.

«Интергаз Орталық Азия» АҚ Атырау магистральдық газ құбырлары басқармасының Құлсары КС компрессорлық станциясы

Құлсары КС «Интергаз Орталық Азия» АҚ-на қарасты Атырау магистральдық газ құбыры басқармасының өндірістік бөлімшесі болып табылады және МАК магистральдық газ құбыры трассасының 598 шақырымында орналасқан.

КС станцияның шығысындағы қысымды газ желілік компрессорларда сығымдау және магистральдық газ құбыры арқылы газды айдау арқылы 50 кгс/см² дейін арттыруға арналған, сонымен қатар тербеліс кезінде газ құбырының жұмыс режимін реттеуге мүмкіндік береді. тұтынуда және газ құбырының сақтау сыйымдылығын барынша пайдалану.

Тасымалдау үшін газ Өзбекстан, Түркіменстан және Қазақстан республикаларының кен орындарынан (Теңіз кен орны) Орталық Азия – Орталық магистральдық құбырлары (ОАК I, II, III, IV, V) арқылы келеді. Теңіз газы екінші және V ҰАК арқылы айдалады, ол Теңіз өлшеу станциясында есепке алынады және басқа кен орындарының газымен араласады.

Компрессорлық станцияның негізгі объектісі газ айдау қондырғылары (ГПК) орнатылған компрессорлық цехтар болып табылады. Компрессорлық цехтардан басқа компрессорлық станциялар кешеніне мыналар кіреді: қазандықтар, сорғы станциялары бар жалпы станциялық сумен жабдықтау және кәріз жүйелері, резервтік электрмен жабдықтау қондырғылары, трансформаторлық қосалқы станциялар, қалааралық және ішкі байланыс қондырғылары, көлік парктері, механикалық шеберханалар, әкімшілік және коммуналдық ғимараттар, химиялық зертхана.

Бастапқы өндіріс. Компрессорлық цех келесі негізгі жабдықтар мен жүйелерді қамтиды:

- ✓ газ айдау қондырғылары;
- ✓ мұнай беру жүйесі;
- ✓ технологиялық газ жүйесі;
- ✓ отын және іске қосу газ жүйесі;
- ✓ импульстік газ жүйесі;
- ✓ өрт қауіпсіздігі жүйесі;
- ✓ жылыту және желдету жүйесі;
- ✓ электрмен жабдықтау жүйесі;

- ✓ басқару және автоматтандыру құралдарының жиынтығы;
- ✓ техникалық мақсаттағы сығылған ауа жүйесі;
- ✓ сумен жабдықтау және кәріз жүйесі.

Компрессорлық станцияның негізгі технологиялық жабдығы газтурбиналық қондырғылары бар газ айдау қондырғылары (ГПБ) болып табылады.

Құлсары КС-да 8 газ айдау қондырғысы орналасқан 2 отын айдау орталығы бар. ТҚТ-5 көбелектелген, ТКТ-1,2,3 пайдаланудан шығарылған.

«ТасМұнай Сервис» ЖШС

«ТасМұнай Сервис» ЖШС қызметінің негізгі бағыты дизельдік отынды, бензин мен мұнайды сақтау және халыққа және ұйымдарға сату болып табылады.

«ТасМұнай Сервис» ЖШС өндірістік алаңы Құлсары қаласындағы Ыбырай Алтынсарина көшесінде орналасқан. Өндірістік алаңның аумағында кеңсе ғимараты, асханасы бар жатақхана, гараждар, қосалқы бөлшектер қоймалары, сорғы станциясы және редуктор бар.

Аумағымен темір жол желісі қосылған. Кәсіпорын аумағында мыналар орналасқан:

- ✓ Кеңсе ғимараттарын, жатақханаларды жылытуға арналған қазандықтар.
- ✓ Бензинді, дизельдік отынды, мұнайды сақтауға арналған қоймалар (цистерналар).
- ✓ Бензинге, дизельдік отынға және майға арналған түсіру және тиеу тіректері.
- ✓ Бензинді, дизельдік отынды, майды айдауға арналған сорғы қондырғылары.

Қарастырылып отырған аумақта өнеркәсіп орындары, ормандар, ауыл шаруашылығы алқаптары, көлік магистральдары, елді мекендер, демалыс аймақтары, қорықтар, ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, мұражайлар, сәулет ескерткіштері, санаторийлер, демалыс үйлері жоқ.

Өнеркәсіп алаңында қоршаған ортаға әсер етудің келесі көздері орналасқан:

Қазандықта орнатылған:

- ✓ «ARBAT» маркалы қазандық, «UGOP P-16» маркалы қазандық (оттық). Қазандықтар биіктігі 21 м мұржаға қосылған «Protherm40KLZ» маркалы қазандық 15 м мұржаға қосылған. Барлық қазандықтар газбен жұмыс істейді.
- ✓ Бензин цистерналары (RGS) 7 бірлік көлемінде. көлемі әрқайсысы 70 м³.
- ✓ 10 бірлік көлемінде дизельдік отын цистерналары (DFT). көлемі 70 м³.
- ✓ 1 бірлік көлемінде дизельдік отын бағы (DFU). көлемі 700 м³.
- ✓ 2 бірлік көлемінде дизельдік отын цистерналары (DFU). көлемі 100 м³ әрқайсысы.

✓ Мұнай қабаттары (РВС) 2 бірлік көлемінде. көлемі әрқайсысы 1000 м3.

✓ Мұнай қабаттары (РВС) 2 бірлік көлемінде. көлемі әрқайсысы 2000 м3.

Тыныс алу клапандары, ұйымдастырылған көздерден ауаның ластануы.

✓ 2 бірлік көлемінде дизельдік отынның темір жол эстакадасы. дизель отынын төгуге және құюға арналған. Ауаның жеңнен, ұйымдастырылған көздерден ластануы.

✓ 4 бірлік көлемінде темір жол мұнай эстакадасы. май құюға арналған. Ауаның жеңнен, ұйымдастырылған көздерден ластануы.

✓ 1 бірлік көлеміндегі бензиннің автомобильдік эстакадасы. бензинді төгуге және толтыруға арналған. Жеңгеден ауаның ластануы, ұйымдасқан көз.

✓ 2 бірлік көлемінде дизельдік жанармай жүк көтергіш сөре. дизель отынын төгуге және құюға арналған. Ауаның жеңнен, ұйымдастырылған көздерден ластануы.

✓ 2 бірлік көлемінде танкерден майды төгу. майды ағызу үшін. Ауаның жеңнен, ұйымдастырылған көздерден ластануы.

«ESS-Tengiz» ЖИШ

Кешен Құлсары қаласы Жылыой ауданы, Құлсары – Бейнеу тас жолының бойында орналасқан.

Учаскенің ауданы 6,5 гектарды құрайды.

Санитарлық қорғау аймағының шегінде тұрғын үйлер, демалыс орындары, саяжайлар, санаторийлер, оқу орындары және т.б.

Қалдықтарды өңдеу кешенінен тұрғын үй және су аймақтары орналасқан:

✓ Құлсары КУО-ның солтүстік жағында – 4579 м қашықтықта

✓ КУО-ның солтүстік-батыс жағындағы Күміскөл көлі – 8846 м қашықтықта.

Кәсіпорынның негізгі қызметі қалдықтарды одан әрі өндіру, компосттау және кәдеге жарату арқылы озық өңдеу үшін қайталама шикізатты алу мақсатында қалдықтарды жинау, тасымалдау, сұрыптау, кәдеге жарату болып табылады.

Тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешенінің технологиялық шешімдері, өндірістік объектілерінің сипаттамасы

Тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау кешені тұрғын үйлер мен қоғамдық ғимараттарда түзілетін қатты тұрмыстық (өндірістік), (коммуналдық қалдықтарды) (соның ішінде ағымдағы жөндеу жұмыстарының қалдықтарын), ағаш және құрылыс қалдықтарын, халықтың тіршілік әрекетінде, мал және құс шаруашылығында түзілетін қалдықтарды, тамақ қалдықтарын.

Жалпы қалдықтар – 37500 тонна/жыл.

Соның ішінде:

- ✓ 30 000 тонна/жыл – қатты қалдықтар;
- ✓ 4500 тонна/жыл – тауық көңі;
- ✓ 1000 тонна/жыл – тамақ қалдықтары;
- ✓ 2000 тонна/жыл – құрылыс қалдықтары.

Сондай-ақ, қайта пайдалануға болмайтын бөгде кәсіпорындардың қалдықтары полигондарға қабылданады.

- ✓ Құрамында асбесті бар қалдықтар – 20 тонна/жыл
- ✓ Абразивті қалдықтар – жылына 50 тонна
- ✓ Күл және қатты қалдықтар – 80 т/жыл
- ✓ Қолданылатын сорбент – жылына 20 тонна
- ✓ Қолданылған катализаторлар, силикагель, молекулалық електер – 100 т/жыл
- ✓ Демеркуризация процесінің қалдықтары (бейтараптандырылған) – 0,6 тонна/жыл

Кешен Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген талаптарға сәйкес жұмыс істейді.

Технологиялық шешімдер

Тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешені – Жылыой ауданы мен Құлсары қаласының, сондай-ақ жақын маңдағы аудандардың тұрғындарына қызмет көрсетуге, қайта өңдеу үшін екінші реттік шикізат алу мақсатында тұрмыстық қалдықтарды жинауға, тасымалдауға, сұрыптау мен қайта өңдеуге бағытталған мамандандырылған кәсіпорын. одан әрі өндіріс.

Тұрғындардан тұрмыстық қалдықтарды жинау Қазақстан Республикасының нормалары мен талаптарына сәйкес келетін өзіміздің немесе жалға алынған көліктер арқылы жүзеге асырылады.

Тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешеніне қалдықтарды қабылдау кезінде барлық қалдықтар жүк көлігі платформасындағы таразыларда міндетті түрде өлшенеді.

Содан кейін тоқтатылған қалдықтар:

Қатты қалдықтар – қалдықтарды сұрыптау үшін қалдықтарды сұрыптау цехына (цех бос емес болса – резервтік қалдықтар қоймасына) барады:

- ✓ пластик қалдықтары;
- ✓ қағаз және картон;
- ✓ тоқыма қалдықтары;
- ✓ шыны қалдықтары;
- ✓ металл қалдықтары;
- ✓ ағаш қалдықтары.

Қатты тұрмыстық қалдықтарды сұрыптау нәтижесінде алынған қалдықтар PRESSMAX

520 тік гидравликалық орау машинасында престоу және брикеттеу үшін қайта өңделетін материалдарды сақтауға арналған қоймаға түседі.

Тауық көңі органикалық тыңайтқыш өндіру үшін компосттау орнында бункер әдісін қолдана отырып, одан әрі компосттау үшін құс фабрикаларынан тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешеніне жеткізіледі.

Азық-түлік қалдықтары – органикалық тыңайтқыштарды өндіру үшін компосттау алаңында бункер әдісін қолдана отырып, одан әрі компосттау үшін тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешеніне халықтан, қоғамдық тамақтандыру мекемелерінен және т.б. келеді.

Ағаш қалдықтары – тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешеніне тұрғындар мен кәсіпорындардан келеді. Содан кейін ол органикалық тыңайтқыш өндіру үшін компосттау орнында бункер әдісін қолдана отырып, компосттау процесінде одан әрі пайдалану үшін ағаш жоңқасын дайындау алаңына барады.

Құрылыс қалдықтары – тұрмыстық қалдықтарды өңдеу кешеніне тұрғындар мен кәсіпорындардан келеді. Одан кейін құрылыс қалдықтарын сұрыптау алаңына барып, өз қажеттіліктеріне немесе сатуға пайдаланылатын инертті материалдарды сұрыптап, ұсақтап, шығарып алады.

«ЭКО-ТЕХНИКС» ЖШС

«Эко-Техникс» ЖШС Қазақстан Республикасы Атырау облысы Жылыой ауданының аумағында орналасқан. Алып жатқан жер аумағы 27,121 га. Негізгі қызмет түрі – өндірістік қалдықтарды залалсыздандыру және кәдеге жарату. Өндірістік базасы бар қалдықтарды залалсыздандыру және кәдеге жарату үшін жабдықталған алаңның көлемі 860 м x 310 м және кіреберіс жолы 461 м x 10 м.

Ең жақын елді мекен – Құлсары қаласы, учаскеден оңтүстік-шығысқа қарай 8 км жерде орналасқан. Атырауға дейінгі қашықтық – 240 км. Учаскенің шығысында Астрахань-Маңғышлақ су құбыры және Атырау-Ақтау тас жолы орналасқан. Ең жақын Атырау-Ақтау тас жолы учаскеден 200 метр, ең жақын Құлсары теміржол вокзалы 8 шақырым жерде.

Орографиялық тұрғыдан аудан оңтүстік-батысқа қарай Каспий теңізіне қарай жалпы беткейі бар сәл толқынды теңіз жазығымен бейнеленген.

«Эко-Техникс» ЖШС қызметінің негізгі бағыты бұзылған жерлерді техникалық және биологиялық рекультивациялау, тасымалдау, бұрғылау және мұнай-газ қалдықтарын залалсыздандыру, қалдықтарды кәдеге жарату және кәдеге жарату, авариялық төгілулерді жою болып табылады. Аталған жұмыс түрлері 2008 жылдан бастап белгіленген мемлекеттік және ішкі стандарттарға сәйкес және Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне, Қазақстан Республикасының Азаматтық қорғау туралы Заңына, Республиканың Техникалық реттеу туралы заңына сәйкес жүргізілуде. Қазақстан Республикасының , Қазақстан

Республикасының Салық кодексі, «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының Кодексі және басқа да заңнамалық актілері.

Кәсіпорында қажетті рұқсаттар мен технологиялық құжаттамалар, тиісті мамандандырылған жабдықтармен жабдықталған толық өндірістік база бар.

«Эко-Техникс» ЖШС-да қолданылатын қалдықтарды кәдеге жарату бойынша технологиялық процестер келесі әдістерді қолдану арқылы қалдықтарды кәдеге жаратуды қарастырады: физикалық-химиялық, микробиологиялық және термиялық әдістер (термиялық жою). Кәсіпорындардың өндірістік қалдықтарына кіретін мақсатты өнімдерді алу үшін «Эко-Техникс» ЖШС-де жүргізілетін технологиялық процестерде қайта өңдеу, қалдықтарды кәдеге жарату және тауарлы өнім алуға бағытталған жұмыстар қарастырылған. «Эко-Техникс» ЖШС алаңында мақсатты өнімді өндіру екі процесспен қамтамасыз етіледі:

- ✓ Арнайы таңдалған дезмульгаторларды қолдану арқылы гравитациялық әдіспен;
- ✓ Мамандандырылған қондырғыда сұйық мұнай шламын бөлу (мұнай мен бұрғылау шламын өңдеуге арналған үш фазалы декантер DHD 500 3 фазалы АТЕХІІЗG).

Жоғарыда аталған жұмыстар санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау және қоршаған ортаны қорғау органдарымен (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық комитетінің бекіту хаты) қаралған және бекітілген технологиялық регламент негізінде жүзеге асырылады. 06.04.2012 ж. № 14-5-870 Қадағалау және Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің 2012 жылғы 12 маусымдағы № 04-44/3829 бекіту хаты - қосымша).

Технологиялық шешімдер қалдықтардың келесі түрлерін өңдеуді, залалсыздандыруды, қайта өңдеуді және кәдеге жаратуды қамтамасыз етеді:

Мұнаймен ластанған топырақ –180 000 тонна, оның ішінде: 140 000 тонна микробиологиялық әдіспен өңдеуге жатады, 40 000 тонна физика-химиялық әдіспен өңдеуге жатады.

Мұнай шламы және құрамында мұнайы бар басқа да қалдықтар, белгіленген әдістермен өңдеуге жататын – 82 310 тонна, оның ішінде: 8 875 тонна микробиологиялық әдіспен өңдеуге жатады, 8 875 тонна физика-химиялық әдіспен өңдеуге жатады, 30 000 тонна көмекші навигация үшін контейнерлерге одан әрі дайындау және жіберіледі. олардан гравитациялық әдіспен пайдалы өнім алу, 34560 тонна үш фазалы графинге өңдеуге жіберілді.

Бұрғылау шламдары -170 000 тонна, оның ішінде: 170 000 тонна физикалық-химиялық әдіспен өңдеуге жатады.

Бұрғылау ерітіндісі және басқа бұрғылау қалдықтары, белгіленген әдістермен өңдеуге жататын – 80 000 тонна, оның 30 %-ы тұнба, ол 24 000 тоннаны құрайды, ол физика-

химиялық әдіспен өңделеді, қалғаны физикалық-химиялық және микробиологиялық әдістермен қалдықтарды жою үшін технологиялық су ретінде пайдаланылады.

4.3 Атырау қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының ластаушы заттардың шығарындыларына қысқаша сипаттама

4.3.1 Атырау қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

22-кестеде т/жылына стандартты жылдық шығарындыларды көрсете отырып, Атырау қаласындағы І санаттағы кәсіпорындардың тізімі көрсетілген.

Таблица 22 т/жылына стандартты жылдық шығарындыларды көрсете отырып, Атырау қаласындағы І санаттағы кәсіпорындардың тізімі

№	Табиғи ресурстарды арнайы пайдалануға рұқсат алған тұлғалардың аты-жөні	Объекті категориясы	Жалпы шығарындылар, т/жыл
1	«ANPZ» ЖШС	І санат	18850.0355
2	«ТасЖол» ЖШС	І санат	84.149
3	«Алматымұнайхимия А» ЖШС	І санат	0,3676
4	«CASPIAN ECOLOGY» ЖШС	І санат	116.8457
5	«Рауан тех» ЖШС	І санат	41.3201
6	«Атырау жылу электр орталығы» АҚ	І санат	11361.9104
7	«Спецавтобаза» ЖШС	І санат	1084.6775
8	«Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖШС	І санат	3638.6811
9	«Air Liquide Karabatan Tech Gases» ЖШС	І санат	0,0003
10	«Вест Дала» ЖШС Қалдықтарды басқару кешені P11_	І санат	88.2911
11	«Вест Дала Полигон» ЖШС	І санат	327 003
12	«АТЫРАУ ОБЛЫСЫ СУ АРНАСЫ» ҚМК	І санат	58.5387
13	«Karabatan Utility Solutions» ЖШС	І санат	669.7105
Барлығы:			36321.53

23-кестеде Атырау қаласындағы ІІ санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі келтірілген.

Таблица 23 Атырау қаласындағы ІІ санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі

№	Табиғи ресурстарды арнайы пайдалануға рұқсат алған тұлғалардың аты-жөні	Объекті категориясы	Жалпы шығарындылар, т/жыл
1	«Polimer Production» ЖШС	ІІ санат	131.8852
2	«Қалдықтарды өңдеу кешені» ЖШС	ІІ санат	1.1249
3	ІР "ЭКО-плюс"	ІІ санат	0,6254
4	ЖШС Атырауколік_	ІІ санат	2.2553
5	«Тексол Транс» ЖШС	ІІ санат	17.1688
6	«Sagat Energy» ЖШС	ІІ санат	825.9896
7	«Атырау халықаралық әуежайы» АҚ_	ІІ санат	21.7253
8	«Атыраунефтемаш» ЖШС	ІІ санат	99.0704
9	«Жайық Газ» ЖШС	ІІ санат	45.0228

10	«Онил дизайн» ЖШС	II санат	0,408
11	«Атаким» ЖШС	II санат	15.0008
12	"ELIF WEST" ЖШС_Өнеркәсіп алаңы	II санат	4.6454
13	«Кілт тапсыру» экологиялық жобалар ЖШС	II санат	15.1949 ж
14	НПС Шманов Н.Н. АҰУ «ҚазТрансОйл» АҚ	II санат	824.9833
15	«Мир Строй ЛТД» ЖШС Соколок	II санат	1,3623
16	«Мир Строй ЛТД» ЖШС Теңдік және Теңдік Оңтүстік	II санат	4,7935
17	«Нефтестройсервис ЛТД» ЖШС	II санат	107.8717
18	«Атырау Бетон 24» ЖШС жаз	II санат	60,9498
19	«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Атырау өндірістік филиалы No1 учаске	II санат	542.216
20	«ҚазТрансОйл» АҚ НПС Қасымова	II санат	8742.6235
21	И.П.Медетбаев	II санат	8.7449
Барлығы:			11473.66

24-кестеде Атырау қаласындағы III санаттағы кәсіпорындар бойынша атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізімі берілген.

Таблица 24 Атырау қаласындағы III санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі

№.	Табиғи ресурстарды арнайы пайдалануға рұқсат алған тұлғалардың аты-жөні	Объекті категориясы	Жалпы шығарындылар, т/жыл
1	«АтырауБетонСнаб» ЖШС	III санат	54.0783
2	«Болат Жол» ЖШС	III санат	1282.0488
3	"Consolidated Contracting Engineering & Procurement S.A.L.-Оффшор"	III санат	99.4416
4	«ҚМГ ТДБ ҒЗИ» ЖШС «Каспиймұнайгаз»_	III санат	32.1725
5	Мұнай қоймасы «PetroRetail RK» ЖШС	III санат	221.2948
6	«UPTK_let» ЖШС	III санат	26.5225
7	IP аты I.S._	III санат	5.7308
8	«Сары-Арқа компаниясы» ЖШС_	III санат	29.3672
9	«Shiber group» ЖШС	III санат	2,6675
10	ЖШС ТПК Дина_	III санат	66.3466
11	«Жігермұнайсервис» ЖШС_	III санат	81.0342
12	ЖШС "КаспианКонстракшнКомпаниЛимитед"_	III санат	51.6671
13	Асфальт зауыты «ДорВестСтрой» ЖШС_	III санат	70.8075
14	«Қазтурборемонт» ЖШС_	III санат	87.1968
15	Азаттық 181 бойынша «БайшалАгроНефтепродукт»_AGZS ЖШС	III санат	2.5665
16	Ауылдағы «БайшалАгроНефтепродукт»_AGZS ЖШС. Геолог	III санат	2.7762
17	«AMG COMPANY» ЖШС	III санат	14.3534
18	«Эко Грин Сервис» ЖШС	III санат	3.6753
19	«АТМА – Атырау әуежайы және тасымалдау» АҚ_жаз	III санат	21.1356
20	Chevron Munaï Gas Inc. филиалы.	III санат	17,9739

21	«Ниет ЛТД» ЖШС Атырау қ	III санат	6,9265
22	«Kaz Kom S _» ЖШС	III санат	13.3632
23	«Зейнеп Темір Бетон Өнімдері» ЖШС	III санат	16 586
24	«ARSM» ЖШС	III санат	11.3939
25	«Атырау жылу желілері» АҚ	III санат	62 392
26	«PromGaz BP» ЖШС	III санат	65.4825
27	«ЭкоСтандарт» ЖШС өндірістік алаңы	III санат	9.0259
28	АФ ЖШС «Ренко-Проперти»	III санат	14.7747
29	«Kaspicement» ЖШС	III санат	0,5049
30	Baker Hughes Services International LLC	III санат	198.0988
31	«Арна» біріккен компаниясы» ЖШС	III санат	14 868
32	«Батыс Петролеум» ЖШС_	III санат	193.2388
33	ЖШС "АЖК DSM Trade" _ жаз	III санат	51.2736
34	«Атырау» БК ЖШС «РостСтройИнвест»_	III санат	4.5638
35	«PaintingScaffoldingInsulation Services» ЖШС_Өндірістік база	III санат	59.0117
36	«Сәулет, дизайн және дизайн» ЖШС	III санат	0,6512
37	«Алатау санаторийі» АҚ_	III санат	7,9453
38	НУР-6 жанармай бекеті	III санат	2.8346
39	IP Alenova_	III санат	20.2844
40	URTO және «Ембімұнайгаз» АҚ_	III санат	25.7591
41	«Бүркіт ЕСЖИ» ЖШС	III санат	0,2239
42	«Каспий Строй Экстра» ЖШС	III санат	0,8031
43	«Piesai Stroy Industry» ЖШС филиалы	III санат	59.6848
44	СПК ҰК АҚ Атырау	III санат	0,3656
45	Energy Signal Service-4 ЖШС_жаз	III санат	225.9194
46	«UMIT Атырауинжстрой» ЖШС	III санат	76.7141
47	NEW ASCENT_ЛЕТО ЖШС	III санат	0,6106
48	«Сатурн Лимитед» ЖШС	III санат	2.0998
49	«Caspian Logistic and Procurement» ЖШС	III санат	4.134
50	«Бекет Сәт Жол» ЖШС	III санат	78.4417
51	ЖШС «Каспиан Контракторс Трест Атырау»_	III санат	98.0532
52	«Kazglobalsolutions _» ЖШС	III санат	9.3026
53	«Атырау жолдары» ЖШС жаз	III санат	137.9452
54	«РБ Ойл Атырау» ЖШС	III санат	9.7398
55	ЖШС «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИЯ» АГЗС	III санат	0,2159
56	«КазПетроТранс» ЖШС өндірістік базасы Атырау	III санат	8.1689
57	«ҚазТехМұнайСервис» ЖШС	III санат	473.0324
58	«Жылыойболашақ» ЖШС	III санат	69 704
59	«ҚазТрансОйл» АҚ 1 учаскенің гаражы	III санат	4.2559
60	«Сұйытылған мұнай газын сақтау паркі» ЖШС	III санат	34.6489
61	«Насиха» ЖШС	III санат	1,7038
62	«DALARO OVERSEAS LIMITED» ЖШС	III санат	6.6552
63	«Gradex KZ» ЖШС	III санат	12.81896

64	«Контракт Ойл» ЖШС	III санат	4.1555
65	«Каспий Сервис» ЖШС	III санат	2.5571
66	«Petro Retail» ЖШС E-308 жанармай құю станциясы	III санат	5.1517
67	«Petro Retail» ЖШС E-312 жанармай құю станциясы	III санат	5.3364
68	«Petro Retail» ЖШС E-237 жанармай құю станциясы	III санат	5.1645
69	«Гелиос» ЖШС №1	III санат	3.905
70	«Гелиос» ЖШС №2	III санат	4.2524
71	«Гелиос» ЖШС №7	III санат	2.3237
72	«Гелиос» ЖШС №17	III санат	1.5106
73	«Гелиос» ЖШС №6	III санат	2.2383
74	И.П.Сұлтангубиев	III санат	3.6334
75	SICIM S.p.A. филиалы. Қазақстан	III санат	271.6223
76	«Өзен портының өндірістік базасы» ЖШС	III санат	246.9345
77	ҚТЖ-ЖҮК ТАСЫМАЛЫҚ ФИЛИАЛЫ» - «АТЫРАУ ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЛОКОМОТИВ	III санат	12.3898
Барлығы			4838.253

Таблица 25 «Атырау» жобасына енгізілген кәсіпорындардың тізімі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

Кәсіпорын сайттарының тізімі

Атырау

Тапсырыс нөмірі	Код алдыңғы.	Бизнес атауы	КОР	Шығару массасы (М), т/жыл	КҚК бойынша жалпы ластануға үлес (%)
1	2	3	4	5	6
1	0001	«ANPZ» ЖШС	5769110.6	18850.0355	31.74
2	0002	«ТасЖол» ЖШС	1105	84.149	0,006
3	0003	«Алматымұнайхимия А» ЖШС	1.5	0,3676	0,000008
4	0004	«CASPIAN ECOLOGY» ЖШС	948.1	116.8457	0,005
5	0005	«Рауан тех» ЖШС	552.2	41.3201	0,003
6	0006	«Атырау жылу электр орталығы» АҚ	4181624.7	11361.9104	23.01
7	0007	«Спецавтобаза» ЖШС	8599.2	1084.6775	0,05
8	0008	«Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖШС	95997.9	3638.6811	0,53
9	0009	«Air Liquide Karabatan Tech Gases» ЖШС		0,0003	
10	0010	«Вест Дала» ЖШС қалдықтарды өңдеу кешені	827.1	88.2911	0,005
11	0011	«Вест Дала Полигон» ЖШС	1826.1	327 003	0,01
12	0012	«АТЫРАУ ОБЛЫСЫ СУ АРНАСЫ» ҚМК	2162.3	58.5387	0,01
13	0013	«Karabatan Utility Solutions» ЖШС	84447.3	669.7105	0,46
14	2001	«Polimer Production» ЖШС	3074.4	131.8852	0,02
15	2002	«Қалдықтарды өңдеу кешені» ЖШС	7.7	1.1249	0,00004
16	2003	IP "ЭКО-плюс"	4.9	0,6254	0,00003

17	2004	«Атыраукөлік» ЖШС	24.3	2.2553	0,0001
18	2005	«Тексол Транс» ЖШС	322.7	17.1688	0,002
19	2006	«Sagat Energy» ЖШС	93251.3	825.9896	0,51
20	2007	«Атырау халықаралық әуежайы» АҚ	313.2	21.7253	0,002
21	2008	«Атыраунефтемаш» ЖШС	5345.6	99.0704	0,03
22	2009	«Жайық Газ» ЖШС	3.7	45.0228	0,00002
23	2010	«Онил дизайн» ЖШС		0,408	
24	2011	«Атаким» ЖШС	5905712.7	15.0008	32.49
25	2012	"ELIF WEST" ЖШС_Өнеркәсіп алаңы	50.8	4.6454	0,0003
26	2013	«Кілт тапсыру» экологиялық жобалар ЖШС	148	15.1949 ж	0,0008
27	2014	НПС Шманов Н.Н. АҰУ «ҚазТрансОйл» АҚ	90524.4	824.9833	0,5
28	2015	«Мир Строй ЛТД» ЖШС Соколок	27.2	1,3623	0,0001
29	2016	«Мир Строй ЛТД» ЖШС Теңдік және Теңдік Оңтүстік	47.9	4,7935	0,0003
30	2017	«Нефтестройсервис ЛТД» ЖШС №11 учаске офисі Бизнес үйі		0,0454	
31	2018	«Нефтестройсервис ЛТД» ЖШС №12 АБК учаскесі	3.7	0,4705	0,00002
32	2019	«Нефтестройсервис ЛТД» ЖШС №14 учаске «СУЛО» қонақ үйі	44.2	3.2626	0,0002
33	2020	«Нефтестройсервис ЛТД» ЖШС №15 учаске «SULEIMEN TOWER» бизнес орталығы		0,0897	
34	2021	«Нефтестройсервис ЛТД» ЖШС No10 учаске	2739,9	104.0035	0,02
35	2022	«Атырау Бетон 24» ЖШС	891,9	60,9498	0,005
36	2023	«ҚазТрансГаз Аймак» АҚ Атырау өндірістік филиалы No1 учаске	3454.3	542.216	0,02
37	2024	«ҚазТрансОйл» АҚ НПС Қасымова	72761.1	8742.6235	0,4
38	2025	И.П.Медетбаева	30.3	8.7449	0,0002
39	3001	«АтырауБетонСнаб» ЖШС	966.2	54.0783	0,005
40	3002	«Болат Жол» ЖШС	490965.8	1282.0488	2,7
41	3003	"Consolidated Contracting Engineering & Procurement S.A.L.-Оффшор"	7586.5	99.4416	0,04
42	3004	«ҚМГ ТДБ ҒЗИ» ЖШС «Каспиймұнайгаз»	831.9	32.1725	0,005
43	3005	Мұнай қоймасы «PetroRetail RK» ЖШС	164.5	221.2948	0,0009
44	3006	«URTK» ЖШС	513.3	26.5225	0,003
45	3007	IP аты I.S.	52.5	5.7308	0,0003
46	3008	«Сары-Арка компаниясы» ЖШС	233.6	29.3672	0,001
47	3009	«Shiber group» ЖШС	29.4	2,6675	0,0002
48	3010	«ТПК Дина» ЖШС	2444.1	66.3466	0,01
49	3011	«Жігермұнайсервис» ЖШС	2962.4	81.0342	0,02
50	3012	«КаспианКонстракшнКомпаниЛимитед» ЖШС	1540.4	51.6671	0,008
51	3013	Асфальт зауыты «ДорВестСтрой» ЖШС	1474.6	70.8075	0,008
52	3014	«Қазтурборемонт» ЖШС	6041.4	87.1968	0,03
53	3015	Азаттық 181 бойынша «БайшалАгроНефтепродукт»_AGZS ЖШС		2.5665	
54	3016	Ауылдағы «БайшалАгроНефтепродукт»_AGZS ЖШС. Геолог		2.7762	
55	3017	«AMG COMPANY» ЖШС	101.6	14.3534	0,0006
56	3018	«Эко Грин Сервис» ЖШС	24.5	3.6753	0,0001
57	3019	«АТМА – Атырау әуежайы және тасымалдау» АҚ	216.6	21.1356	0,001
58	3020	Chevron Munai Gas Inc. филиалы.	199.7	17,9739	0,001

59	3021	«Ниет ЛТД» ЖШС Атырау қ	32.5	6,9265	0,0002
60	3022	«Kaz Kom S» ЖШС	394,7	13.3632	0,002
61	3023	«Зейнеп Темір Бетон Өнімдері» ЖШС	165.9	16 586	0,0009
62	3024	«ARSM» ЖШС	118.7	11.3939	0,0007
63	3025	«Атырау жылу желілері» АҚ	1636.9	62 392	0,009
64	3026	«PromGaz BP» ЖШС	1.2	65.4825	0,000007
65	3027	«ЭкоСтандарт» ЖШС өндірістік алаңы	145.1	9.0259	0,0008
66	3028	АФ ЖШС «Ренко-Проперти»	257.2	14.7747	0,001
67	3029	«Kaspicement» ЖШС	3.5	0,5049	0,00002
68	3030	Baker Hughes Services International LLC	19417.7	198.0988	0,11
69	3031	«Арна» біріккен компаниясы» ЖШС	4.9	14 868	0,00003
70	3032	«Батыс Петролеум» ЖШС	4526.4	193.2388	0,02
71	3033	ЖШС «АЖК ДСМ Трейд»	1131	51.2736	0,006
72	3034	«Атырау» БК ЖШС «РостСтройИнвест»	92.9	4.5638	0,0005
73	3035	«PaintingScaffoldingInsulation Services» ЖШС_Өндірістік база	4296.1	59.0117	0,02
74	3036	«Сәулет, дизайн және инжиниринг» ЖШС		0,6512	
75	3037	«Алатау санаторийі» АҚ	146.1	7,9453	0,0008
76	3038	НУР-6 жанармай бекеті		2.8346	
77	3039	И.П.Аленова	350.2	20.2844	0,002
78	3040	«Ембімұнайгаз» АҚ ОПТО және КО	12860.2	25.7591	0,07
79	3041	«Бүркіт ЕСЖИ» ЖШС		0,2239	
80	3042	«Каспий Строй Экстра» ЖШС	32.7	0,8031	0,0002
81	3043	«Piesai Sroy Industry» ЖШС филиалы	444	59.6848	0,002
82	3044	СПК ҰК АҚ Атырау	7.3	0,3656	0,00004
83	3045	«Энерджи сигнал сервис-4» ЖШС	2466.1	225.9194	0,01
84	3046	«UMIT Атырауинжстрой» ЖШС	5859.5	76.7141	0,03
85	3047	NEW ASCENT_LETO ЖШС	6.1	0,6106	0,00003
86	3048	«Сатурн Лимитед» ЖШС	2	2.0998	0,00001
87	3049	«Caspian Logistic and Procurement» ЖШС	98.2	4.134	0,0005
88	3050	«Бекет Сәт Жол» ЖШС	802.2	78.4417	0,004
89	3051	«Каспиан Контракторс Трест Атырау» ЖШС	2908.5	98.0532	0,02
90	3052	«Kazglobalsolutions» ЖШС	227.3	9.3026	0,001
91	3053	«Атырау жолдары» ЖШС	4257.5	137.9452	0,02
92	3054	«РБ Ойл Атырау» ЖШС	9	9,7399	0,00005
93	3055	ЖШС «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИЯ» АГЭС		0,2159	
94	3056	«КазПетроТранс» ЖШС өндірістік базасы Атырау	148.4	8.1689	0,0008
95	3057	«КазТехМұнайСервис» ЖШС	75220.8	473.0324	0,41
96	3058	«Жылыойболашақ» ЖШС	127576.4	69 704	0,7
97	3059	«ҚазТрансОйл» АҚ 1 учаскенің гаражы	16.9	4.2559	0,00009
98	3060	«Сұйытылған мұнай газын сақтау паркі» ЖШС	16.4	34 649	0,00009
99	3061	«Насиха» ЖШС	17.7	1,7038	0,0001
100	3062	«DALARO OVERSEAS LIMITED» ЖШС	270	6.6553	0,001
101	3063	«Gradex KZ» ЖШС	134.2	12 819	0,0007
102	3064	«Контракт Ойл» ЖШС		4.1555	
103	3065	«Каспий Сервис» ЖШС	71	2.5571	0,0004
104	3066	«Petro Retail» ЖШС Е-308 жанармай құю станциясы	1.1	5.1517	0,000006

105	3067	«Petro Retail» ЖШС Е-312 жанармай құю станциясы	1.2	5.3364	0,000007
106	3068	«Petro Retail» ЖШС Е-237 жанармай құю станциясы		5.1646	
107	3069	«Гелиос» ЖШС №1	5.3	3.9053	0,00003
108	3070	«Гелиос» ЖШС №2	7.8	4.2524	0,00004
109	3071	«Гелиос» ЖШС №7	14.6	2.3237	0,00008
110	3072	«Гелиос» ЖШС №17	1.2	1.5106	0,000007
111	3073	«Гелиос» ЖШС №6	5.3	2.2383	0,00003
112	3074	И.П.Сұлтангубиев	10.7	3.6334	0,00006
113	3075	SICIM S.p.A. филиалы. Қазақстан	32964	271.6223	0,18
114	3076	«Өзен портының өндірістік базасы» ЖШС	11731.9	246.9345	0,06
115	3077	ҚТЖ ГАЗ КӨЛІГІ ФИЛИАЛЫ – «АТЫРАУ ОПЕРАЦИЯЛЫҚ ЛОКОМОТИВ»	158.5	12.3898	0,0009
116	4001	Атырау_ES_қысы	349341.9	3710.7189	1.92
117	4002	Атырау_ES_жаз	31622.7	582.6354	0,17
118	5055	Атырау қаласындағы монша кешендерінің қазандықтары	17580.7	369.376	0.1
119	6006	авто Атырау	625014	5507.7	3.44
		Қала бойынша БАРЛЫҒЫ:		62803.8769	
Ескерту. Тізім компания коды бойынша сұрыпталған					

4.3.2 Құлсары қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының ластаушы заттардың шығарындыларына қысқаша сипаттама

26-кестеде Құлсары қаласы бойынша I санаттағы кәсіпорындардың т/жылына нормативті жылдық шығарындылары көрсетілген тізімі көрсетілген.

Таблица 26 Жылдық нормативті шығарындыларды т/жыл көрсете отырып, Құлсары қаласындағы I санаттағы кәсіпорындардың тізімі

№	Табиғи ресурстарды арнайы пайдалануға рұқсат алған тұлғалардың аты-жөні	Объекті категориясы	Жалпы шығарындылар, т/жыл
1	«ЭКО-Техникс» ЖШС	I санат	356.2167
2	«Металл өнімі» ЖШС	I санат	13.2474
3	«Промекология» ЖШС	I санат	112.7728
4	«Жылыой Тазалық» ЖШС	I санат	82.9615
5	«ESS-Tengiz» ЖШС	I санат	94.0184
	Барлығы:		659.2168

27-кестеде Құлсары қаласындағы II санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі келтірілген.

Таблица 27 Құлсары қаласы бойынша II санаттағы кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі

№.	Табиғи ресурстарды арнайы пайдалануға рұқсат алған тұлғалардың аты-жөні	Объекті категориясы	Жалпы шығарындылар, т/жыл
1	ЖШС «Базис Ойл_1» учаскесі	II санат	86.86156
2	ЖШС «Базис Ойл_2» учаскесі	II санат	131.78361
3	«Олжа» ЖШС	II санат	27.70826
4	«РИП Газ» ЖШС	II санат	85.472879

5	«Жылыой газ» ЖШС	II санат	7.6431
6	Құлсары денсаулық сақтау мекемесінің ӨМГ филиалы «Интергаз Орталық Азия».	II санат	12982.8209
7	«Жайық Газ» ЖШС	II санат	44.8368
8	«Дос Құрилис» ЖШС	II санат	5.4811
9	«ТасМұнайСервис» ЖШС	II санат	46.6069
10	ПВХ Республикалық ветеринариялық зертханасы бойынша РМК	II санат	0,2431
11	«Наурыз Контракт» ЖШС	II санат	38.5887
12	«Парадис Бастау» ЖШС	II санат	5.3199
Барлығы:			13463.36681

Құлсары қаласы бойынша III санаттағы кәсіпорындар бойынша атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі 28-кестеде келтірілген.

Таблица 28 Құлсары қаласындағы III санаттағы кәсіпорындар бойынша атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі

№.	Табиғи ресурстарды арнайы пайдалануға рұқсат алған тұлғалардың аты-жөні	Объекті категориясы	Жалпы шығарындылар, т/жыл
1	«МетанГаз» ЖШС	III санат	0,1072
2	VOS магистральды су құбыры	III санат	6.2550
3	«ВЖДО» АҚ Атырау филиалы	III санат	0,1214
4	«Казкомсервис» ЖШС	III санат	58.8589
5	«Ниет ЛТД» ЖШС	III санат	56.0936
6	«Горизонт» ЖШС	III санат	4.5435
7	«Mercury Retail» ЖШС - №13 Құлсары қ	III санат	10.5893
8	«Ақ-Жайық-7» ЖШС	III санат	3.2085
9	ҚТЖ ҰК	III санат	22.6312
10	«TransGroup Kulsary» ЖШС	III санат	2,377
11	«Мако» ЖШС	III санат	2.9447
12	«Жылыойгазсервис Құлсары» ЖШС	III санат	4.9045
13	«Kazglobalsolutions» ЖШС	III санат	9.3026
Барлығы:			181.9375

Таблица 29 Құлсары жобасына енген кәсіпорындардың тізімі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

Композиттік объектінің кәсіпорындарының тізімі

Құлсары, Құлсары бірлескен есебі

Тапсырыс нөмірі	Код алдыңғы.	Бизнес атауы	КОР	Шығару массасы (М), т/жыл	КҚК бойынша жалпы ластануға үлес (%)
1	2	3	4	5	6
1	0001	«ЭКО-Техникс» ЖШС	1081.2	356.2167	0,07
2	0002	«Металл өнімі» ЖШС	215.3	13.2474	0,01
3	0003	«Промекология» ЖШС	1159,7	112.7728	0,08
4	0004	Жылыой Тазалық	94.9	82.9615	0,007
5	0005	ЕСС-Теңіз	609.4	94.0184	0,04

6	2002	«Жылыой газ» ЖШС	89.1	7.6431	0,006
7	2003	Республикалық ветеринариялық зертхана	5.7	0,2431	0,0004
8	2004	«Жайық Газ» ЖШС	3.7	44.8368	0,0003
9	2005	Дос Курилис	54.8	5.4811	0,004
10	2006	«ТасМұнайСервис» ЖШС	19.2	46.6069	0,001
11	2008	«Наурыз Контракт» ЖШС	370.6	38.5887	0,03
12	2009	Құлсары денсаулық сақтау мекемесі	1377397.9	12982.8209	95.19
13	2010	«Базис Ойл» ЖШС	1530.2	86.8616	0,11
14	2011	«ОЛЖА» ЖШС	656.2	27.7083	0,05
15	2015	ЖШС Basis Oil_platforma 2	495	131.7836	0,03
16	2018	«Парадис Бастау» ЖШС	53.2	5.3199	0,004
17	2030	«РИП Газ» ЖШС	121.1	85.4729	0,008
18	3001	«МетанГаз» ЖШС		0,1072	
19	3002	VOS магистральды су құбыры	104.5	6 255	0,007
20	3003	«ВЖДО» АҚ Атырау филиалы		0,1214	
21	3004	«Kazkomservice_let» ЖШС	627.8	58.8589	0,04
22	3005	«Ниет ЛТД» ЖШС	41.7	56.0936	0,003
23	3006	«Горизонт» ЖШС	28.7	4.5435	0,002
24	3007	«Mercury Retail» ЖШС - No13 Құлсары қ	42.8	10.5893	0,003
25	3008	ЖШС «Ақ-Жайық-7»_Филиал	140.6	3.2085	0,01
26	3009	ҰК ҚТЖ_кыс	199	22.6313	0,01
27	3010	«K-TRANS-GROUP» ЖШС	47.9	2,377	0,003
28	3011	«Мако» ЖШС	37.5	2.9447	0,003
29	3012	«ЖылыойГазСервис» ЖШС	3	4.9045	0,0002
30	9000	«Kazglobalsolutions» ЖШС	227.3	9.3026	0,02
31	4001	Құлсары_ЕС	56022.9	979.1908	3.87
33	4055	Құлсары қаласындағы мәнша кешендерінің қазандықтары	96.1	6.5186	0,007
34	6005	Құлсары тас жолы	5371.5	631.8	0,37
		Қала бойынша БАРЛЫҒЫ:		15922.0306	
Ескерту. Тізім компания коды бойынша сұрыпталған					

4.3.3 Атырау қаласының ҰҰТ АЭА аумағынан ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

«Ұлттық индустриалды мұнай-химия технопаркі» арнайы экономикалық аймағы (бұдан әрі – АЭА) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2007 жылғы 5 желтоқсандағы No 1178 қаулысымен құрылған қосымша жоспарға сәйкес Атырау облысының аумағында орналасқан. АЭА аумағы 3475,9 гектарды құрайды және Қазақстан Республикасы аумағының құрамдас бөлігі болып табылады.

АЭА НИИТ мақсатында құрылды: көмірсутек шикізатын терең өңдеу және жоғары қосылған құны бар кең бәсекеге қабілетті мұнай-химия өнімдерін өндіру үшін әлемдік деңгейдегі мұнай-химия өндірісін құру және дамыту бойынша серпінді инвестициялық жобаларды әзірлеу және іске асыру, мұнай-химия саласының құрылысы мен кешенді дамуына инвестициялар тарту; мемлекеттік-жекеменшік әріптестік тетіктеріне негізделген

өндіріс орындарын, өзара байланысты, тиімділігі жоғары және инновациялық мұнай-химия өндірісін салу; қазақстандық мұнай-химия өнімдерін әлемдік өндіріс пен маркетинг жүйесіне интеграциялауды жүзеге асыру, халықаралық стандарттарға (ISO) сәйкес инновациялық, бәсекеге қабілетті отандық мұнай-химия өнімдерін құру, мұнай-химия өндірісі мен тазарту технологияларын құру және жетілдіру бойынша ғылыми-зерттеу және ғылыми-техникалық инновациялық жобаларды әзірлеу және енгізу, көмірсутек шикізатын терең өңдеу, халықаралық стандарттарға сәйкес мұнай-химия өндірісі үшін мамандарды даярлау және қайта даярлау.

Таблица 30 /жылына нормативті жылдық шығарындыларды көрсете отырып, Атырау қаласының ҰҰТ АЭА аумағында орналасқан кәсіпорындардың тізбесі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

Композиттік объектінің кәсіпорындарының тізімі

Атырау, Қарабатан нысандары

Тапсырыс нөмірі	Код алдыңғы.	Бизнес атауы	КОР	Шығару массасы (М), т/жыл	ҚКК бойынша жалпы ластануға үлес (%)
1	2	3	4	5	6
1	0008	«Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖШС	95997.9	3638.6811	36.21
2	0009	«Air Liquide Karabatan Tech Gases» ЖШС		0,0003	
3	0011	«Вест Дала Полигон» ЖШС	1826.1	327 003	0,69
4	2001	«Polimer Production» ЖШС	3074.4	131.8852	1.16
5	2023	«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Атырау өндірістік филиалы No1 учаске қыстағы	3454.3	542.216	1.3
6	3048	«Сатурн Лимитед» ЖШС	2	2.0998	0,0008
7	3052	«Kazglobalsolutions_winter» ЖШС	227.3	9.3026	0,09
8	3058	«Жылыойболашақ» ЖШС қыстағы	127576.4	69 704	48.12
9	3075	SICIM S.p.A. филиалы. Қазақстан қысы	32964	271.6223	12.43
		Қала бойынша БАРЛЫҒЫ:		4992.5144	
Ескерту. Тізім компания коды бойынша сұрыпталған					

4.4 Жеке сектордың орналасуының қысқаша сипаттамасы

Атырау облысы өнеркәсіптік аймақ, облыс экономикасының негізін мұнай-газ саласы құрайды. Оның облыстың өнеркәсіп өнімі көлеміндегі үлесі 88 пайызды құрайды.

Соңғы бес жылда экономикалық белсенді халық саны 6 пайызға немесе 18,9 мың адамға өсіп, 2022 жылы 698,210 мың адамды құрады. Жалпы өңірлік өнім (бұдан әрі – ЖӨӨ) жан басына шаққандағы 2020 жылғы 11883,2 мың теңгеден 2022 жылы 20541,2 мың теңгеге дейін өсті, бұл көрсеткіш бойынша облыс республиканың басқа өңірлері арасында бірінші орында тұр. 2022 жылға облыстың ЖӨӨ-нің республикадағы үлесі 18 пайызды құрады.

2023 жылғы 1 маусымда Атырау облысының халық саны 698 210 адамды құрады, оның ішінде 2023 жылға Атырау және Құлсары қалаларындағы халық саны 385 494 адамды

құрайды. Атырау қалаларының халқы туралы мәліметтер <https://stat.gov.kz/> сайтынан алынды.

Жылумен қамтамасыз ету. Қазіргі уақытта схемажылумен қамтамасыз ету Атырау мен Құлсары қаласы өте ретсіз, жергілікті сипатқа ие.

Мектеп ғимараттарын, аурухана кешендерін және бірқатар әкімшілік мекемелерді жылумен қамтамасыз ететін аз қуатты қазандықтар бар.

Тұрғын үйді жылыту негізінен жеке пеш қондырғыларынан жүзеге асырылады.

Табиғи газ қазандық қондырғылары мен тұрғын үйлерді жылыту пештері үшін отын ретінде пайдаланылады.

Газбен жабдықтау. Қазіргі уақытта газбен жабдықтау Атырау, Құлсары табиғи газды пайдалану арқылы өндіріледі.

Қалалық тұрғын үй қорының жалпы ауданы (Атырау, Құлсары) 2022 жылға 9256,7 мың шаршы метрді құрады. Меншік түрі бойынша: жеке – 8800, мемлекеттік – 456,7. 2022 жылы бір тұрғынды тұрғын үймен қамтамасыз ету қалалық жерлерде 26 ш.м. құрады.

2022 жылы тұрғын үйлер саны 36 384 бірлікті құрады. Оның ішінде жеке тұрғын үйлер 32062 бірлік, көпқабатты үйлер 4322 бірлік. Тұрғын үйлер апатты жағдайда және тұрғындар саны 2022 жылға 118 бірлікті (ИЖС-19, көпқабатты үйлер – 99), жалпы ауданы 76,6 мың шаршы метрді (ИЖС-1,8, көпқабатты үйлер – 74,8) құрады, саны тұрғындардың саны – 4068 адам (жеке тұрғын үй құрылысы – 969, көппәтерлі үйлер – 3099).

4.4.1 Атырау қаласындағы жеке сектордың орналасуының қысқаша сипаттамасы

Атырау қаласындағы орталықтандырылған жылумен жабдықтауға қосылмаған жеке сектордағы үйлер жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін газ (табиғи газ) отынын пайдаланады.

Қыста жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын жеке секторлар/үйлер саны 50 жеке сектор немесе (47 757 үй)

Атырау қаласының географиялық анықтамасы (ендік, бойлық ондық бөлшекпен градус) көрсетілген қыста жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын тұрғын үйлер саны туралы толық ақпараттың тізбесі 31-кестеде келтірілген. Қаладағы тұрғын аудандар. Атырау, табиғи газды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін пайдаланатыны 10-суретте көрсетілген.

Таблица 31 Атырау қаласындағы әрбір тұрғын аудан бойынша қыста жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын үйлердің саны туралы мәліметтер

№.ИЗА	Жеке сектор атауы	Жеке үйлердің саны
6001	Алмалы	839

6002	Талқайран 1	111
6003	Талқайран 2	225
6004	Ықшам ауданы Жастар, СО ЦБКО	2425
6005	16	1005
6006	шағын ауданы Көктем, Жігер, Ақжайық-Теңдік	1700
6007	«Жұлдыз-3» шағын ауданы	834
6008	Томарлы	1309
6009	Ықшам ауданы Жұлдыз, Жұлдыз-2	2602
6010	Бірлік шағын ауданы, Бірлік-2	1369
6011	Береке	781
6012	Сигналман, Беймахис	323
6013	Геолог	397
6014	Мирас	1111
6015	SO ANU	146
6016	Атырау-2 шағын ауданы	90
6017	СО Мұнайшы	288
6018	шағын ауданы Ардагер, Береке, Мұнайшы	450
6019	Атырау шағын ауданы	2256
6020	Самал шағын ауданы 2,3,4	1135
6021	Самал 1 шағын ауданы	632
6022	Жерұйық 1	194
6023	7	1040
6024	10	586
6025	Ықшам ауданы СМП 163	405
6026	Ықшам ауданы Нұрсая-3 1	93
6027	Нұрсая шағын ауданы	166
6028	Жерұйық 2	483
6029	9	2646
6030	11	917
6031	8	480
6032	СМП-136 шағын ауданы	723
6033	Нұрсая-3 ықшамауданы 2	194
6034	Сарықамыс шағын ауданы, Сарықамыс 2, Рембаза	1267
6035	Лесхоз шағын ауданы	413
6036	Химия ауылы 1	205
6037	Химия ауылы 2	597
6038	шағын ауданы Авангард, Жилгородок, Толқын, Каспий, Достық, Сары Аққа	1937 ж
6039	Мирный 2	114
6040	Черная речка ауданы, С.О.Здоровье	189
6041	Черная речка ауданы, Гүлден СО	223
6042	Черная-Речка ауданы	48
6043	Балауса, Өркен, Өркен 2, Жұмыскер, Ракуша	4949
6044	Ақжайық	699
6045	Құрсай	1370
6046	Кокарна	973
6047	Өрлеу, Қайнар, СӨ Сая, Тасқала	2125
6048	Химик, Рыбник, мелиоратор, кеме жөндеуші, теміржолшы	1128
6049	Еркінқала	2686
6050	Жаңаталап	879
Барлығы:		47757

Атырау қаласындағы атмосфералық ауаны ластаушы ретінде жеке сектор схемалық картада көрсетілген (10-сурет). Жылу құрылғылары (жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету) 100% табиғи газбен жұмыс істейді.

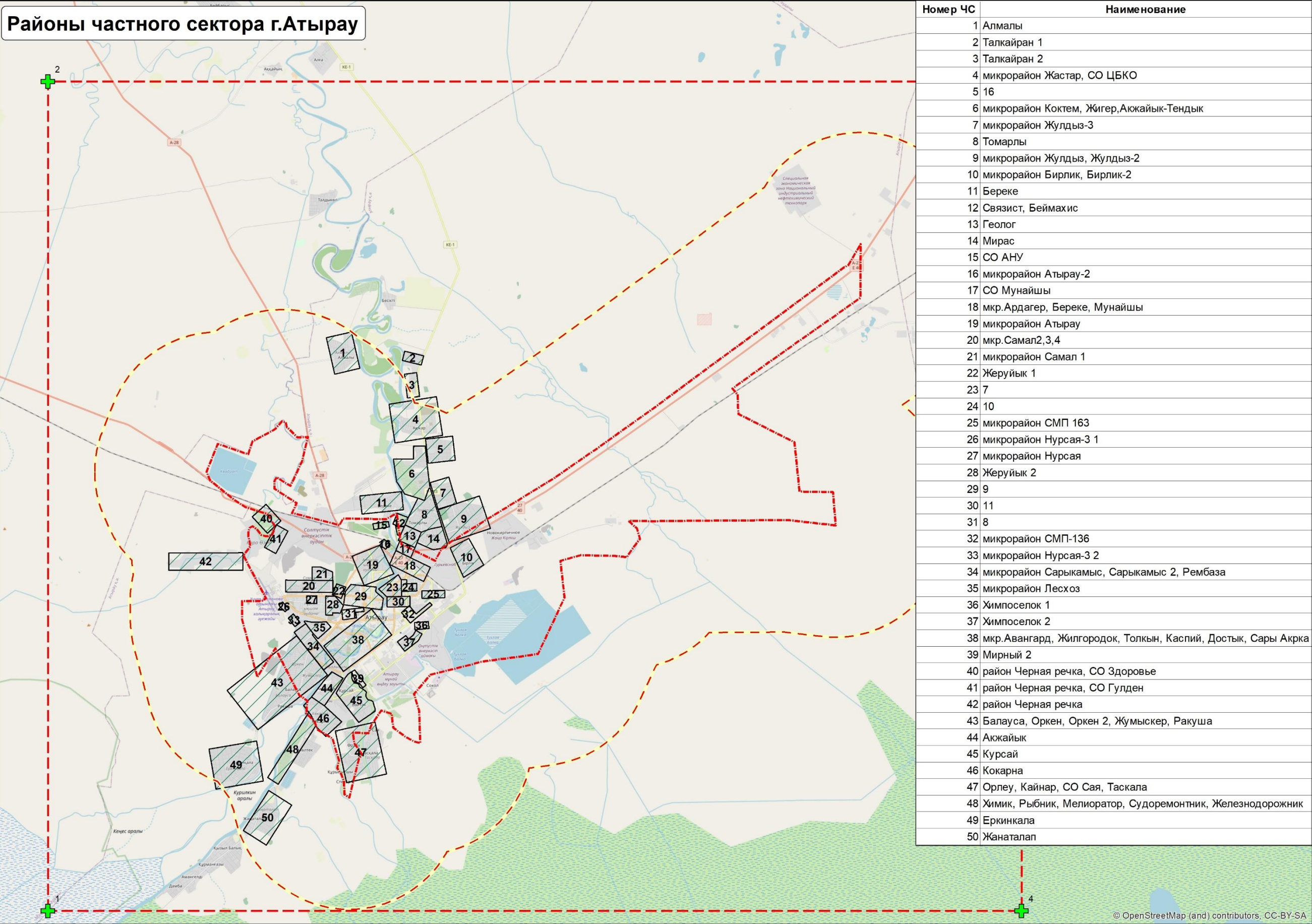


Рисунок 10 Жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын тұрғын аудандармен Атырау қаласының картасы

4.4.2 Құлсары қаласындағы жеке сектордың орналасуының қысқаша сипаттамасы

Құлсары қаласындағы орталықтандырылған жылумен қамтуға қосылмаған жеке сектордағы үйлер жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін газ (табиғи газ) отынын пайдаланады.

Қыста жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын жеке секторлар/үйлер саны 24 жеке сектор немесе (10502 үй)

Құлсары қаласының географиялық анықтамасы (ендік, бойлық ондық бөлшекпен градуспен) әрбір тұрғын ауданы бойынша қыста жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын үйлердің саны туралы толық ақпараттың тізбесі 32-кестеде келтірілген. Қаланың тұрғын аудандарының жағдайлық орналасуы Құлсары қаласы табиғи газды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін пайдаланатын 11-суретте көрсетілген.

Таблица 32 Құлсары қаласындағы әрбір тұрғын алап бойынша қыста жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын үйлердің саны туралы мәліметтер

№.ІЗА	Жеке сектор атауы	Жеке үйлердің саны
6001	Қарағай	61
6002	Атырау шағын ауданы	311
6003	Береке шағын ауданы	219
6004	Автодорожников шағын ауданы	390
6005	4 ауыл	733
6006	Достық ықшам ауданы, 2 ауыл, 3 ауыл, Кең Жылыой шағын ауданы	945
6007	Жадырасын шағын ауданы	287
6008	Болашақ шағын ауданы	42
6009	СМП-224 шағын ауданы	149
6010	Береке шағын ауданы	21
6011	шағынаудандық мешіт	183
6012	5 ауыл, Геологоразведчик шағын ауданы	913
6013	шағынаудандық әуежай	1023
6014	9 ауыл	246
6015	СМП-615 шағын ауданы	209
6016	8 ауыл	502
6017	2 және 3 шағын аудан	140
6018	4-шағын аудан	262
6019	5-шағын аудан	56
6020	7 ауыл	363
6021	1-ауыл, 6-ауыл	1052
6022	Мұрагер шағын ауданы	76
6023	Жаңа Қаратон	1704
6024	Тұрғызба	615
6025	Автодорожников I шағын ауданы	390
	Барлығы:	10892

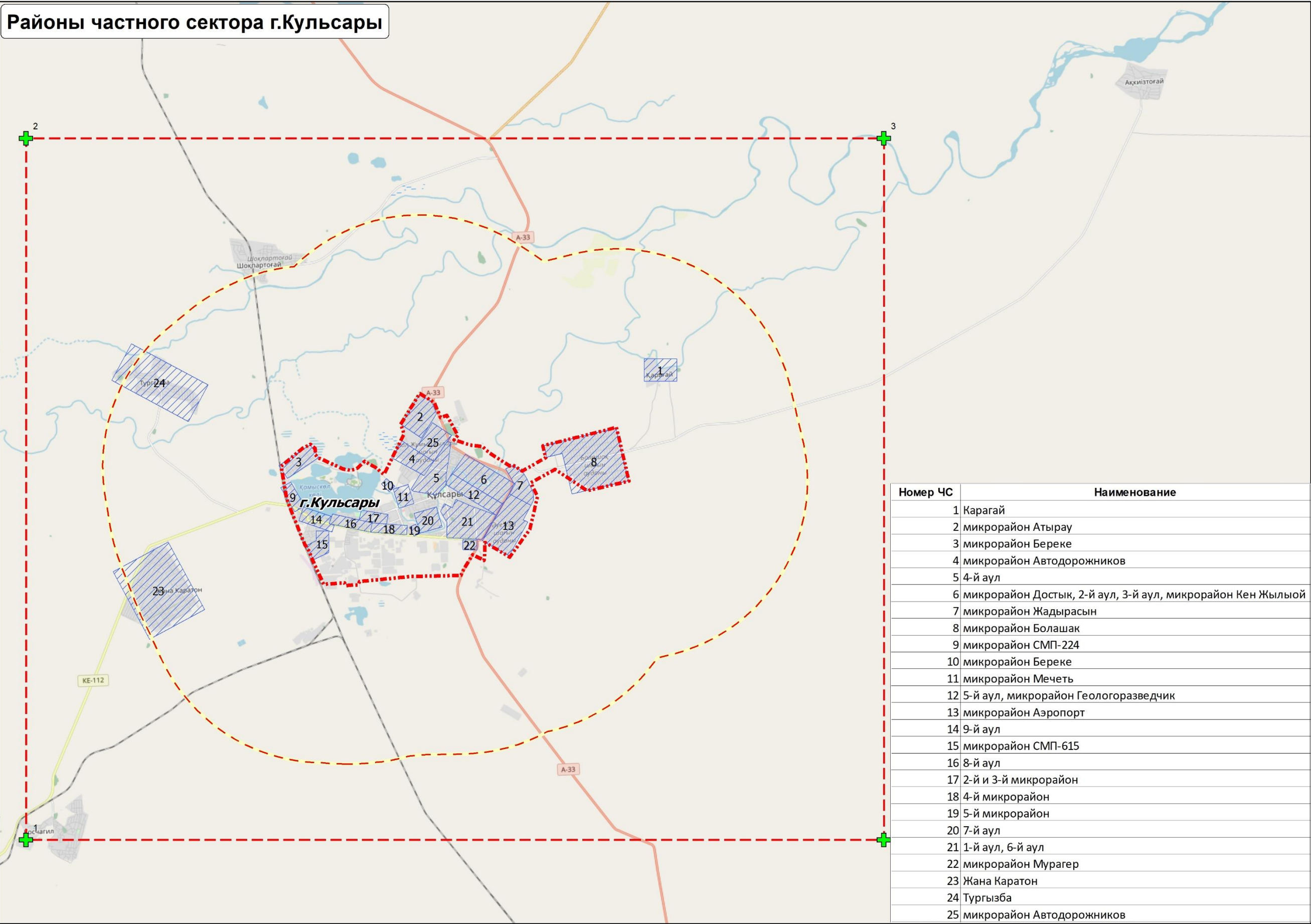


Рисунок 11 .Құлсары қаласының жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын тұрғын аудандарымен картасы

4.5 Жеке сектордың ластаушы заттар шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

4.5.1 Атырау қаласындағы жеке сектордың ластаушы заттар шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

Жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын Атырау қаласының жеке секторынан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу нәтижелері 33-34 кестеде жинақталған.

Атырау қаласындағы жеке сектордан ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу «Өртүрлі өндірістердің атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістерінің жинағы» НД сәйкес жүргізілді, Алматы, 1996 ж.

Атырауда жеке секторды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағу нәтижесінде атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі 4293,354 тоннаны құрайды.

Жеке сектор дисперсиялық есептеулерді орындау үшін ситуациялық жоспарда келісілген шартты учаскелерге шығарындылардың эквивалентті диаметрлерінің де, биіктігінің де параметрлерін есептеу үшін біріктірілген.

Жеке сектор құбырларынан бөлінетін ингредиенттер азот оксидтері, көміртегі тотығы болып табылады.

Атмосфераның ластануын бағалау үшін жеке сектордың шығарындылары (г/сек) және табиғи газды пайдаланатын тұрғын үйлер салынған учаскелердің негізгі параметрлері ескерілді. Осы мақсаттар үшін тұрғын үй секторы шығаратын болжамды шығарындылар есептелді.

Ағымдағы жағдайдағы жеке тұрғын үй секторы қалыптастыратын жер асты деңгейіндегі концентрациялардың жиынтық есептеулері үшін ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері ластаушы заттардың шығарындыларының есептеулерінің 2-томының 5-қосымшасында келтірілген және келтірілген.

Таблица 33 Атырау қаласындағы жеке секторды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, қыста тонна

Аудан	Ластаушының атауы	ZV коды	Ластаушы заттардың шығарындылары, тонна
Атырау	Азот (IV) диоксиді	0301	730.6821
	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0304	119.3925
	Көміртек оксиді	0337	2860.6443
БАРЛЫҒЫ:			3710.7189

Таблица 34 Ыстық су үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға лақтаушы заттардың шығарындыларының көлемі Атырау қаласындағы жеке секторға су беру, жазда тонна

Ауда н	Ластаушының атауы	ZV коды	Ластаушы заттардың шығарындылары, тонна
Атырау	Азот (IV) диоксиді	0301	114.6168
	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0304	19.4028
	Көміртек оксиді	0337	448.9158
БАРЛЫҒЫ:			582.6354

4.5.2 Құлсары қаласындағы жеке сектордың ластаушы заттар шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

Қыс мезгілінде табиғи газды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін пайдаланатын Құлсары қаласының жеке секторынан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу нәтижелері 35-36 кестеде жинақталған.

Құлсары қаласының жеке секторынан ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу «Әртүрлі салалар бойынша атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістерінің жинағы» НД сәйкес жүргізілді, Алматы, 1996 ж.[58].

Құлсары қаласындағы жеке секторды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағудан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі 979,53 тоннаны құрайды.

Жеке сектор дисперсиялық есептеулерді орындау үшін ситуациялық жоспарда келісілген шартты учаскелерге шығарындылардың эквивалентті диаметрлерінің де, биіктігінің де параметрлерін есептеу үшін біріктірілген.

Жеке сектор құбырларынан бөлінетін ингредиенттер азот оксидтері, көміртегі тотығы болып табылады.

Атмосфераның ластануын бағалау үшін жеке сектордың шығарындылары (г/сек) және табиғи газды пайдаланатын тұрғын үйлер салынған учаскелердің негізгі параметрлері ескерілді. Осы мақсаттар үшін тұрғын үй секторы шығаратын болжамды шығарындылар есептелді.

Ағымдағы жағдайдағы жеке тұрғын үй секторы қалыптастыратын жер асты деңгейіндегі концентрациялардың жиынтық есептеулері үшін ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері ластаушы заттардың шығарындыларының есептеулерінің 2-томының 5-қосымшасында келтірілген және келтірілген.

Таблица 35 Құлсары қаласындағы жеке секторды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, қысқы кезеңде тонна

Аудан	Ластаушының атауы	ZV коды	Ластаушы заттардың шығарындылары, тонна
Құлсары	Азот (IV) диоксиді	0301	166.6476
	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0304	27.23
	Көміртек оксиді	0337	652.3084
БАРЛЫҒЫ:			846.3084

Таблица 36 Құлсары қаласындағы жеке секторды ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, тонна, жазғы кезең

Аудан	Ластаушының атауы	ZV коды	Ластаушы заттардың шығарындылары, тонна
Құлсары	Азот (IV) диоксиді	0301	26.1408
	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0304	4.3568
	Көміртек оксиді	0337	132.3848
БАРЛЫҒЫ:			132.8824

4.6 Қазандық және монша кешендерін орналастырудың қысқаша сипаттамасы

4.6.1 Атырау қаласындағы қазандық және монша кешендерінің орналасуының қысқаша сипаттамасы

Атырау қаласындағы монша кешендерінің қазандықтары атмосфералық ауаны ластаушы ретінде схемалық картада көрсетілген (1-қосымша). Жылу құрылғылары (жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету) 100% табиғи газбен жұмыс істейді.

Атыраудағы орталық жылу жүйесіне қосылмаған монша кешендері отын ретінде табиғи газды пайдаланады. Табиғи газды пайдаланатын монша кешендерінің саны 136 нысанды құрайды.

Табиғи газды пайдаланатын монша кешендерінің саны туралы толық ақпарат тізімі 37-кестеде келтірілген.

Таблица 37 Атырау қаласындағы табиғи газды пайдаланатын монша кешендерінің саны туралы деректер

№	Аты	№	Аты
0001	Ванна	0069	Акра
0002	Talisman SPA SAUNA	0070	Каталей
0003	Ванна	0071	Ванна мен саунаға арналған бөрі
0004	Жайық самалы	0072	АДМИРАЛ
0005	Балауса	0073	Құрманғазы
0006	Бәкдаулет	0074	Мәдина
0007	Ванна	0075	ТРИ А
0008	Түбек моншасы	0076	Эден
0009	Ауыл үйі	0077	Асыл-Аида
0010	Бақыт	0078	Jusan SPA

0011	LYIKS	0079	Паромдағы монша
0012	монша	0080	Саятшылық
0013	Firebox	0081	Сауна
0014	Кедр ауласы	0082	M21
0015	Жұмақ	0083	Жеті ванна
0016	Абат	0084	Lux саунасы 3
0017	ПАРИЛКИНО	0085	Эдем 2
0018	Аңшылар үйі	0086	Керемет
0019	Биік раушан	0087	Шаңырақ үйлері
0020	808	0088	Сүйінші
0021	Мамыр	0089	Kaspi
0022	5 кабина	0090	Береке саунасы
0023	Қоғамдық монша	0091	ФАН
0024	Жақсы монша	0092	ЖОЛДАУ
0025	Әли	0093	Дублет
0026	Жұмыскер	0094	Наурыз
0027	Эльдарадо	0095	Дулат
0028	Эльдарадо	0096	Ванна
0029	Ванна	0097	Гурьев
0030	ВИЛЛАР САУНАСЫ	0098	Желкен
0031	Бумен пісіріп, шайқаңыз	0099	Арлан
0032	Империя	0100	Ванна
0033	Ыңғайлы орын	0101	Жаңа ғимараттағы сауна
0034	Дос	0102	Ванна
0035	Лаети Жайық	0103	Экологиялық ванна
0036	Алтын раушан	0104	Саванна
0037	Ақ Орда	0105	Көктем
0038	Жұмақ	0106	Ақсай
0039	Орман шаруашылығы	0107	Ақжар
0040	Шырша	0108	Береке
0041	АВРОРА	0109	Арнау
0042	Сауна	0110	A27 Кемпинг
0043	ЗАМАН	0111	Ванна
0044	Мандарин	0112	Ванна
0045	Бірлік	0113	Ванна
0046	Мандарин	0114	Ritz_Spa
0047	Кристалл	0115	ШАХ
0048	Гаухартас	0116	SULO SPA VIP
0049	Sauna Relax SPA	0117	Сары
0050	Виптеремок	0118	Жеңіл буынмен
0051	ВОО	0119	Еламан
0052	Villa Spa пәтерлері	0120	Аққайың
0053	Нұрса	0121	ParBar
0054	Күншуақ	0122	Тау
0055	Арасан спа	0123	Сауна әлемі
0056	Samal Premium Spa	0124	Атамекен
0057	S7 СПА кешені	0125	Алда

0058	Сауна	0126	Кедр жұмағы
0059	Royal Spa және сұлулық	0127	Альказар
0060	Сауна	0128	Оазис
0061	Дубровский	0129	Балхия
0062	Кәусар	0130	Атырау
0063	Сауна	0131	Достық
0064	ACS	0132	Достық
0065	Бейбарыс	0133	Ritz Spa
0066	Демали	0134	Шағала
0067	Үш батыр	0135	Назар
0068	Аура	0136	Дос

4.6.2 Құлсары қаласындағы қазандық монша кешендерінің орналасуының қысқаша сипаттамасы

Құлсары қаласындағы ауаны ластаушы ретінде монша кешендерінің қазандықтары схемалық картада көрсетілген (1-қосымша). Жылу құрылғылары (жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету) 100% табиғи газбен жұмыс істейді.

Құлсары қаласындағы орталық жылу жүйесіне қосылмаған монша кешендері отын ретінде табиғи газды пайдаланады. Табиғи газды пайдаланатын монша кешендерінің саны 2 нысанды құрайды.

Табиғи газды пайдаланатын монша кешендерінің саны туралы толық ақпарат тізімі 38-кестеде келтірілген.

Таблица 38 Құлсары қаласындағы табиғи газды пайдаланатын монша кешендерінің саны туралы мәліметтер

№	Аты
0001	Ески Монша
0002	Де люкс

4.7 Ванна кешендерінің ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

4.7.1 Атырау қаласындағы монша кешендерінің ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

Жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды пайдаланатын Атырау қаласындағы ванналар мен сауналардың қазандықтарынан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу нәтижелері 39-кестеде келтірілген.

Атырау қаласындағы ванналар мен сауналардың қазандықтарынан ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу «Өндірістің әртүрлі салаларының атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістерінің жинағы» НД сәйкес жүргізілді, Алматы, 1996 ж.

Атырауда жеке секторды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағудан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі 369,376 тоннаны

құрайды.

Ванналар мен сауналардағы қазандық құбырларынан бөлінетін ингредиенттер азот оксидтері мен көміртегі тотығы болып табылады.

Атмосфераның ластануын бағалау үшін ванна кешендерінің қазандықтарынан шығарындылар (г/сек) және қазандықтардың негізгі параметрлері, мысалы, құбыр диаметрі, ыстық судың жылдамдығы және көлемі ескерілді. Осы мақсаттар үшін монша кешендерінің қазандықтары жасаған шамамен шығарындылар есептелді.

Ағымдағы жағдайдағы ванналар мен сауналардың қазандықтары тудыратын жердегі концентрациялардың жиынтық есептеулері үшін ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері кестеде жинақталған және ластаушы заттардың шығарындыларының есептеулерінің 2-томының 6-қосымшасында келтірілген.

Таблица 39 Атырау қаласындағы монша кешендерінің қазандықтары үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, тонна

Аудан	Ластаушының атауы	ZV коды	Ластаушы заттардың шығарындылары, тонна
1	2	3	4
Атырау	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	0301	72.8688
	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0304	11.8456
	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, Көміртек тотығы) (584)	0337	284.6616
БАРЛЫҒЫ:			369.376

4.7.2 Құлсары қаласындағы монша кешендерінің ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

Табиғи газды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін пайдаланатын Құлсары қаласындағы монша мен сауна қазандықтарынан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу нәтижелері 40-кестеде келтірілген.

Құлсары қаласындағы моншалар мен сауналардың қазандықтарынан ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу «Әртүрлі өндірістердің атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістерінің жинағы» НД сәйкес жүргізілді, Алматы, 1996 ж.[58].

Құлсары қаласындағы жеке секторды жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін табиғи газды жағудан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі 6,5186 тоннаны құрайды.

Ванналар мен сауналардағы қазандық құбырларынан бөлінетін ингредиенттер азот оксидтері мен көміртегі тотығы болып табылады.

Атмосфераның ластануын бағалау үшін ванна кешендерінің қазандықтарынан

шығарындылар (г/сек) және қазандықтардың негізгі параметрлері, мысалы, құбыр диаметрі, ыстық судың жылдамдығы және көлемі ескерілді. Осы мақсаттар үшін монша кешендерінің қазандықтары жасаған шамамен шығарындылар есептелді.

Ағымдағы жағдайдағы ванналар мен сауналардың қазандықтары тудыратын жердегі концентрациялардың жиынтық есептеулері үшін ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері кестеде жинақталған және ластаушы заттардың шығарындыларының есептеулерінің 2-томының 6-қосымшасында келтірілген.

Таблица 40 Құлсары қаласындағы монша кешендерінің қазандықтары үшін табиғи газды жағудан есептелген атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі, тонна

Аудан	Ластаушының атауы	ZV коды	Ластаушы заттардың шығарындылары, тонна
1	2	3	4
Құлсары	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	0301	1286
	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0304	0,209
	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, Көміртек тотығы) (584)	0337	5.0236
БАРЛЫҒЫ:			6.5186

4.8 Көлікті орналастырудың қысқаша сипаттамасы

Атырауда бір халықаралық әуежай және бір теміржол вокзалы бар. 2000 жылдардың басына дейін троллейбус депосы жұмыс істеді.

Атырау қаласының сыртқы көлігі

Теміржол көлігі

Атырау қаласының темір жол вокзалы Мұса Баймұханова көшесі No66 бойында орналасқан. Вокзал 1971 жылы 300-500 жолаушыға арналған.

Облыстағы темір жол тасымалының негізгі операторы «ҚТЖ» ҰК» АҚ «Атырау автомобиль жолдары» филиалы болып табылады. Атырау жол бөлімшесінің қызметі оның аумақтық шекараларында жүк және жолаушыларды тасымалдау процесін тиімді ұйымдастыруды қамтамасыз етуге бағытталған.

Атырау жол тармағының теміржол жолдарының пайдалану ұзындығы 855,5 км, магистральдық жолдардың төселген ұзындығы 851,8 км. Жедел қызметті қамтамасыз ету үшін жолдың Атырау бөлімшесінде 51 жеке пункт бар, оның ішінде: 16 станция, 35 жол төсемі.

«Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ қызметінің бағыттары:

магистральдық теміржол желісі қызметтері;

темір жол жүк тасымалы;

теміржол жолаушылар тасымалы;

көліктік-логистикалық қызметтер;

жүк вагондарын пайдалану.

Әуе көлігі

«KAZAKH INVEST» Ұлттық компаниясы» АҚ порталының мәліметінше, Атырау әуежайы халықаралық болып табылады, ол барлық үлгідегі ұшақтарды, сондай-ақ барлық үлгідегі тікұшақтарды шектеусіз қабылдауға қабілетті.

Негізгі әуе тасымалдаушылары: Qazaq Air; «Эйр Астана» және т.б. Атырау әуежайының инфрақұрылымында багажды сақтау бөлмелері, балалары бар жолаушыларға арналған мамандандырылған бөлмелер, кәдесый дүкендері, барлар мен кафелер, валюта айырбастау пункттері, банк терминалдары, конференц-залдар және т.б. Әуежай маңында тәулік бойы жұмыс істейтін автотұрақ, сонымен қатар полиция бөлімшесі де бар.

Әуе компаниясының пікірінше, қазіргі заманғы қуатты әуежайлар аймаққа/аймақтан келетін маршруттық желілерді дамытуға және ірі авиациялық «хабтарды» салуға ғана емес, сонымен қатар шетелдік тасымалдаушыларды тартуға мүмкіндік береді, яғни мемлекетке одан түсетін кірісті қамтамасыз етеді. шетелдік инвестициялар. Маршруттық желілерді дамыту Қазақстанды әлемдік туристік сахнада позициялауда, кіру туризмі ағынының ұлғаюын қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады, бұл да мемлекеттік бюджетке қосымша кіріс әкеледі.

Су көлігі:

Атырау облысының аумағында жалпы ауданы 60,31 км² 98 көл, сонымен қатар ұзындығы 740 км Каспий теңізінің солтүстік-шығыс жағалауы бар.

Атырау облысының барлық өзендері Ресей Федерациясы мен Ақтөбе облысынан транзиттік ағысқа ие. Жайық өзенінің транзиттік ағыны негізінен Каспий теңізіне құяды, ал Ембі, Уиль, Сағыз өзендерінің ағындары қоқыс пен құмда жоғалады.

Жайық өзенінің су алатын ауданы 220 мың м² құрайды. Өзеннің жалпы ұзындығы 2428 км, Қазақстан жеріндегі ұзындығы 1084 км, сағасы 323 км Атырау облысына қарайды. Өзен Индер, Махамбы аудандары мен Атырау қаласының аумағы арқылы ағып өтеді.

Өзен сағасының ауданы 600 км². Жайық өзенінің атырауы да ерекше қорғалатын аймақ болып табылады.

Жайық өзені – Батыс Қазақстандағы Каспий теңізіне еркін құятын жалғыз ірі өзен. Оның жалпы ұзындығы 2534 км. оның ішінде Қазақстан шегінде (Елек өзенінің сағасынан Атырау қаласына жақын жерде Каспий теңізіне құярға дейін) 1082 км.

Ембі өзені, ұзындығы 680 км. (2) – Атырау облысындағы екінші үлкен өзен. Өзен Қазақстанның Орал тауының оңтүстік сілемдеріндегі Мұғожарыдан, эрозиямен жарылған бор үстіртінен бастау алады. Ембі өзенінің суы өте нашар. Ұзындығы 511 км Сағыз өзені Қызыладылсай мен Дауылда өзендерінің қосылған жеріндегі Подураль үстіртінен

басталып, Атырау облысындағы Тентексор сортаңдарынан оңтүстікке қарай 10-12 км жерде аяқталады.

Атырау облысындағы ең үлкен көл Индер көлі (Индер көлі) солтүстікте 10 км жерде орналасқан. Жайық өзенінің шығысы. Көлдің диаметрі 10-нан 13,5 км-ге дейін, ауданы шамамен 110 шаршы метрді құрайды. км. Көл суларында калий, бром және бор сияқты жоғары сапалы тұздар бар. Көлге өзендер құйылмайды, сумен қамтамасыз ету негізінен жер асты: жағаға жақын орналасқан тұзды бұлақтар, сонымен қатар көктемде еріген және жаңбыр сулары.

Каспий теңізінің жағалау сызығы су арналарымен және Жайық өзенінің атырауының аралдарымен ойып-соғып жатыр, теңіз жағалаулары аласа және батпақты, ал су беті көптеген жерлерде қалың қамыспен жабылған, кейде біршама тығыз. Жағалау айқын жағалау сызығының болмауымен сипатталады, желдің күшеюі оны бірнеше километрге өзгертуі мүмкін. Теңіз түбі өте тегіс, теңіздің тереңдігі жағалаудан бірнеше шақырым қашықтықта 4-5 метрден аспайды. Жабық Каспий теңізі суының тұзды құрамы мұхиттық судан ерекшеленеді.

Кеңес Одағының ыдырауы және экономикалық дағдарыс Жайық өзен көлігіне ауыр соққы берді. Оқу орталығы жұмысын тоқтатты, жүк тасымалдау көлемі төмендей берді. Гурьев өзен порты (қазіргі «Атырауөзенпорты» АҚ) кеме қатынасы компанияларынан бөлініп, дербес кәсіпорынға айналды. Өзендік қайық мамандығының беделі күрт төмендеп, көптеген жоғары білікті мамандар кеме қатынасын тастап кетті. 1995 жылы компания бір тонна жүк тасымалдамай, кеме жасау тоқтап қалды.

1992 жылы Гурьев өзен порты «Атырау-Өзен порттары» АҚ болып өзгертілді. 2008 жылы Атырау өзен порты «Іскер» консорциумының басқаруына берілді. Негізгі қызмет түрі теңіз және өзен жүктерін тасымалдау, ауыстырып тиеу, тасымалдау, сақтау, теңіздегі модульдік ғимараттарды құрастыру, теңіз операцияларын қамтамасыз ету. Бұл ретте порт аумағында Қашаған теңіз кешеніне арналған 12 модульдік ғимаратты өндіру, құрастыру және тасымалдау бойынша қазақстандық компания – «Іскер» консорциумы мен итальяндық «Skema» компаниясының бірлескен жобасы жүзеге асырыла бастады. мұнда тапсырыс беруші Аджип ҚКО компаниясы болып табылады. Құрылыс 2009 жылдың қарашасында басталып, 2011 жылдың желтоқсанында аяқталды. Учаскеде жұмыс істейтін 1000 адамның 964-і жергілікті қызметкерлер.

Автомобиль көлігі:

Облыстағы облыстық және аудандық маңызы бар автомобиль жолдарының жалпы ұзындығы 2061,6 км құрайды, оның ішінде 970 км (47%) жақсы және қанағаттанарлық жағдайда, 1091,6 км (53%) қанағаттанарлықсыз жағдайда.

Республикалық және жергілікті бюджеттерден көлік инфрақұрылымын дамытуға

бөлінген қаражат есебінен соңғы алты жылда облыстық, аудандық және қалалық маңызы бар 970,7 шақырым жол жөнделіп, күрделі жөндеуден өтті.

Ағымдағы жылы жалпы пайдаланудағы 112,1 шақырым, оның ішінде облыстық маңызы бар 15,2 шақырым, аудандық маңызы бар 37,9 шақырым және қалаішілік және қала маңындағы 59 шақырым жолды жөндеу жоспарланған.

Атқарылып жатқан жұмыстардың нәтижесінде облыстық және аудандық маңызы бар жолдардың жағдайын 49 пайызға жақсарту жоспарлануда.

Қазіргі уақытта Атырау облысының асфальтталған жолдары бар: Атырау – Ганюшкино – Ақсарайск және одан әрі Астрахань мен Волгоград, Атырау – Махамбет – Индер – Орал және одан әрі Озинки – Саратов, Атырау Мақат – Сағыз және одан әрі Қандағаш – Ақтөбе, Мақат – Құлсары – Бейнеу және одан әрі Қоңград пен Ақтауға (Маңғышлақ), Құлсары - Теңізге (Теңіз кен орны).

Құбыр көлігі:

Құбыр көлігі - шикізатты (сұйықтықты немесе газды) және өнімдерді (құбырлар арқылы тасымалдауға болатын кез келген химиялық тұрақты заттарды) құбырлар арқылы тасымалдау. 1987 жылы Гурьев-Мартыши мұнай құбыры пайдалануға берілді.

1989 жылы ұзындығы 678 шақырым болатын Теңіз – Гурьев – Астрахань – Грозный мұнай құбырының учаскесі пайдалануға берілді. 1997 жылы құбыр арқылы айдалған мұнай көлемі 15 млн тоннаны құрады. 1991 жылы ұзындығы 34,3 км, диаметрі 219 мм, өткізу қабілеті жылына 0,7 млн тонна Доссор-Мақат мұнай құбыры пайдалануға берілді.

1992 жылы Ресей, Қазақстан және Оман Сұлтандығы үкіметтері Теңіз мұнай кен орнынан Қара теңіздегі Новороссийск портына жалпы ұзындығы 1496 шақырым болатын құбыр тарту туралы келісімге қол қойды.

2003 жылдың мамыр айында қуаттылығы жылына 6 млн тонна Кеңқияқ-Атырау магистральдық құбыры іске қосылды.

Жүк жөнелтушілердің КҚК мұнай құбырына қолжетімділігін қамтамасыз ету мақсатында «ҚазТрансОйл» АҚ Атырау мұнай айдау станциясында Өзен – Атырау, Кеңқияқ Атырау, Мартыши – Атырау мұнай құбырлары арқылы КҚК жүйесіне түсетін көмірсутектерді ауыстырып тиеу қондырғыларын пайдалануға берді.

2004 жылдың 31 мамырында «ҚазТрансОйл» Ұлттық мұнай тасымалдау компаниясы» ЖАҚ «ҚазТрансОйл» АҚ болып өзгертілді.

2006 жылдың желтоқсан айында «ҚазТрансОйл» компаниясы 23 ірі нысанның автоматтандыру жүйелерін қайта құруды аяқтады және Компанияны басқарудың барлық деңгейінде SCADA жүйесін енгізді.

Ресей, Қазақстан және Түркіменстанның газ саласындағы өзара тиімді ынтымақтастығын сақтау және тереңдету үшін 2007 жылы мемлекет басшылары Каспий

газ құбырын салу туралы бірлескен декларацияға қол қойды. 2010 жылғы 5 желтоқсанда КҚК акционерлері КҚК кеңейту жобасына инвестициялау туралы түпкілікті шешімді бірауыздан қабылдады. Қабылданған шешім шеңберінде Кеңейту жобасының қаржылық-экономикалық және техникалық параметрлері, оның ішінде өнеркәсіптік қауіпсіздік және қоршаған ортаны қорғау мәселелері анықталды. Жоба КҚК мұнай құбырының өткізу қабілетін жылына 28,2 млн тоннадан жылына 67 млн тоннаға дейін, оның ішінде қазақстандық учаскеде жылына 52,5 млн тоннаға дейін арттыруды көздейді. 2011 жылдың 1 шілдесінде Атырауда Кеңейту жобасы бойынша құрылыс жұмыстарын бастау рәсімі өтті. Кеңейтуді үш кезеңде жүзеге асыру жоспарлануда, Жоба 2016 жылы толығымен аяқталады.

Көлік құралдарының негізгі сипаттамаларын анықтау әдістемесі.

Көлік құралдарының түрі, санаты, пайдаланылған жанар-жағар майы, шығарылған жылы және басқа да сипаттамалары бойынша сандық деректер Атырау қаласы ІД Әкімшілік полиция басқармасының мәліметтері бойынша Атырау қаласында тіркелген көлік құралдарының электрондық тізімі (деректер базасы) негізінде анықталады. Көлік құралдарының электрондық тізімін (деректер базасын) компьютерлік бағдарламамен өңдеу нәтижесінде қажетті ақпарат алынады.

Қолданылатын отын түріне байланысты автокөліктің әрбір түрі (ВВ) келесі кіші түрлерге бөлінеді:

- ✓ Бензинмен жүретін автомобильдер (В);
- ✓ Дизельдік отынмен (ДК) жұмыс істейтін көліктер;
- ✓ сұйытылған мұнай газымен (СКГ) жұмыс істейтін көліктер;
- ✓ Сығылған табиғи газбен (CNG) жұмыс істейтін көліктер;
- ✓ Электрлік телефон станциялары.

Автокөлік құралдары (АТС) экологиялық сипаттамаларына сәйкес 7 (жеті) экологиялық класқа бөлінеді: Еуро -0, Еуро-1, Еуро-2, Еуро-3, Еуро-4, Еуро-5, Еуро-6 .

Көлік құралдарының еуро экологиялық стандарттары Еуропалық қоғамдастық елдерінде 1992 жылдан бастап, Ресейде - 2006 жылдан және Қазақстанда - 2009 жылдан бастап енгізілген. Осыған байланысты Атырау қаласында тіркелген көлік құралдарының экологиялық кластарға сәйкестігі 41-кестеде көрсетілгендей, осы көліктердің шығарылған жылы мен шығарылған еліне байланысты анықталады.

Таблица 41 Өндірілген елге және шығарылған жылына байланысты көліктердің экологиялық кластары

Телефон станциясының шыққан елі	Жанармай түрі	Экологиялық сыныптар және шығарылған жылы						
		Еуро-0	Еуро 1	Еуро 2	Еуро-3	Еуро 4	Еуро 5	Еуро 6
Ресей, ТМД, Қазақстан (ішкі үлгілер)	В, ТМД, CNG	1960-1995 жж	-	2006 – 2007 жж	2008 – 2012	2013 – 2015 жж	2016 – 2017	-

	Д.Т	1960- 1995 жж	-	2006 – 2007 жж	2008 – 2012	2013 – 2015 жж	2016 – 2017	-
Еуропалық Одақ (ЕО) елдері, АҚШ, Жапония және т.б. (шетелдік автомобильдер)	В, ТМД, CNG	1960- 1991 жж	1992- 1995 жж	1996 – 1999 жж	2000 – 2004	2005 – 2009 жж	2010 – 2014	2015 жылдан бастап
	Д.Т	1960- 1991 жж	1992- 1995 жж	1996 – 1999 жж	2000 – 2004	2005 – 2009 жж	2010 – 2014	2015 жылдан бастап

Автокөлік құралдарынан атмосфералық ауаға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі

Автокөлік құралдарынан атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу ЕМЕР/EEA (CORINAIR) зиянды заттардың шығарындыларын түгендеудің халықаралық әдістемесі негізінде әзірленген әдістемені, COPERT автомобиль көлігімен жасалған шығарындыларды есептеуге арналған компьютерлік бағдарламаны пайдалана отырып жүзеге асырылады. 5, автомобиль паркі мен автомобиль көлігінің құрылымы мен жай-күйінің ерекшеліктерін ескере отырып, оларды пайдаланудың климаттық жағдайлары Қазақстан Республикасы мен Атырау қаласы [29], [30], [31], [32]. .

Автомобиль көлігінен шығарындыларды есептеуге арналған компьютерлік бағдарлама және пайдаланушы нұсқаулығы (5.3 нұсқасы) COPERT – Microsoft Windows жүйесіне арналған бағдарлама, ол автомобиль көлігі секторындағы шығарындыларды есептеуге арналған еуропалық құрал ретінде әзірленген. Есептелген шығарындыларға реттелетін (CO, NOx, VOC, PM) және реттелмейтін ластаушы заттар (N2O, NH3, SO2, NMVOC спецификациясы...) кіреді және энергия шығыны да есептеледі.

Бұл әдістеме елді мекендерде және жалпы қалалық емес жолдармен жүру кезінде автокөліктердің (АТС) атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын түгендеуге арналған.

Келесі ластаушы заттар бойынша есептеулер жүргізіледі:

CO - көміртегі тотығы;

CH(VOC)- CH1,85 бойынша көмірсутектер;

NOx, NO. NO2-азот оксидтері;

PM2.5 және PM10- қатты бөлшектер;

SO2 - күкірт диоксиді;

Pb - қорғасын қосылыстары;

NMVOC– метан емес көмірсутектер (оның ішінде формальдегид, сірке альдегиді, бензо(а)пирен және басқа да күрделі көмірсутектер мен иісті заттар).

Көлік құралдарының саны мен құрылымы Атырау облысының Әкімшілік полиция басқармасының көлік құралдарының деректер банкінің электрондық кестесін пайдалану арқылы анықталады. Бұл жағдайда жол полициясының көлік құралының классификациялық белгілері қолданылады.

Барлық көлік құралдарынан шығатын ластаушы заттардың мөлшері келесі көрсеткіштер бойынша есептеледі:

- 1) Барлық көлік құралдарынан барлық ластаушы заттардың шығарындыларының жалпы мөлшері.
- 2) Ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындылар мөлшері: CO, CH, NO_x, PM, SO₂, CO₂, Pb және NMVOC.
- 3) Көлік түрлері бойынша ластаушы заттардың шығарындыларының мөлшері.
- 4) Еуро 0 – Еуро 6 экологиялық кластары бойынша ластаушы заттар шығарындыларының көлемі, көлік түріне бөлінген.

4.8.1 Атырау қаласындағы негізгі магистральдардың орналасуының қысқаша сипаттамасы

2023 жылдың наурыз айындағы жағдай бойынша қалада 89 815 автокөлік құралы (тіркемелер мен басқа да өзінің жүрмейтін көліктерді қоса алғанда) тіркелген. Көлік құралдарының негізгі деректері 80426 бірлік санымен анықталады. көліктер. Оның ішінде: жеңіл автокөліктер 69 791 бірлік. және көлік құралдарының жалпы санының 86,8%-ын, жүк көліктері 7904 бірлікті құрайды. және 9,8% құрайды, автобустар 2519 бірлік. және 3,2% құрайды, арнайы техника 112 бірлік. және 0,1% құрайды және автомобильдер (мотоциклдер) 100 бірлікті құрайды. және 0,1% құрайды (42-кесте, 12-сурет).

Еуро экологиялық кластары бойынша көліктерді бөлу

Көліктің экологиялық класы қоршаған ортаға ластаушы заттардың шығарылуы бойынша оның технологиялық деңгейін көрсетеді. Қазіргі уақытта Атырау қаласында тіркелген көліктер экологиялық кластары бойынша келесі мәліметтер бойынша анықталады.

Еуро 0 экологиялық класындағы моторлы көліктер жалпы көлемнің 8,6%, Еуро 1 класы - 4,1%, Еуро 2 класы - 4,7%, Еуро 3 класы - 11,5%, Еуро 4 класы - 22,6%, Еуро 5 сыныбы - 30,3% және Еуро 6 класы – 18,2% (42-кесте, 13-сурет).

Қаланың жолаушылар вагон паркінде Еуро 0 экологиялық класына 7,6%, Еуро 1 класына - 4,3%, Еуро 2 класына - 4,9%, Еуро 3 класына - 11,7%, Еуро 4 класына - 23,7%, Еуро 5 класына кіреді. 31,0% және Еуро 6 - 17,1% (44-кесте, 14-сурет).

Таблица 42 Автокөліктердің (АТС) түрлері бойынша бөлінуі

Элемент №	АТС түрі	Саны, бірлік	Салыстырмалы сома, %
1	Көліктер	69791	86.8
2	Жүк көліктері	7904	9.8
3	Автобустар	2519	3.2
4	Арнайы жабдық	112	0.1
5	Автомобиль көлігі	100	0.1
Барлығы		80426	100

Таблица 43 Еуро экологиялық кластары бойынша көліктерді бөлу

Экологиялық класс	АТС саны, бірлік.	Салыстырмалы сома, %
Еуро 0	6916	8.6
Еуро 1	3298	4.1
Еуро 2	3780	4.1
Еуро 3	9248	11.5
Еуро 4	18176	22.6
Еуро 5	24370	30.3
Еуро 6	14638	18.2
Барлығы	80426	100

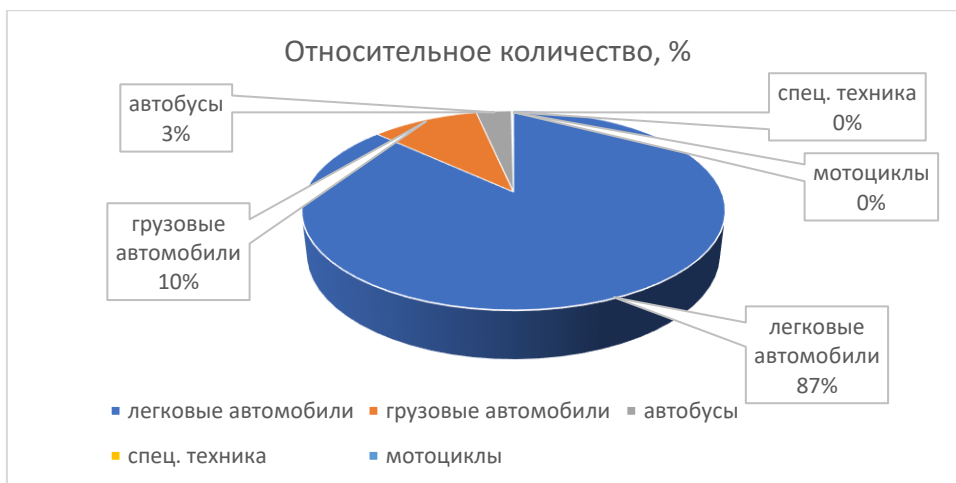


Рисунок 12 АТС типтері бойынша бөлінуі

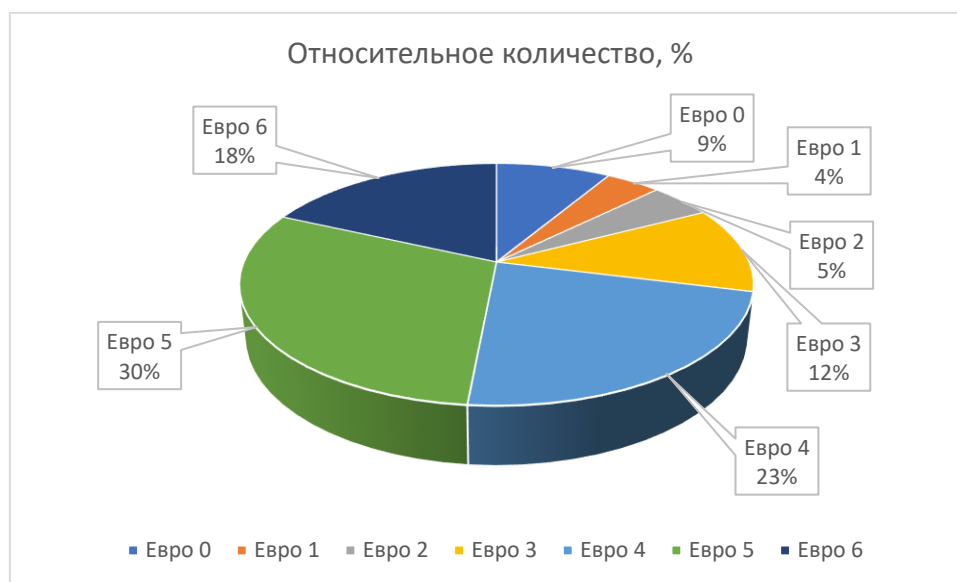


Рисунок 13 Экологиялық класстар бойынша көліктердің бөлінуі

Автобус паркінде 6,3% экологиялық класқа Еуро 0, Еуро 1 - 3,2%, Еуро 2 - 6,3%, Еуро 3 - 9,4%, Еуро 4 - 15,6%, Еуро 5 - 21,8% және Еуро 6 - 37,4% жатады. (45-кесте, 14-сурет).

Қаланың жүк көліктер паркінде Евро 0 экологиялық класына жүк көліктерінің жалпы санының 15,2%, Еуро 1 – 3,1%, Еуро 2 – 3,1%, Еуро 3 – 11,2%, Еуро 4 – 16, 4%, Еуро 5 – кіреді. 28,6% және Еуро 6 – 22,4% (45-кесте, 15-сурет).

Қалада ластаушы заттардың аз шығарындылары бар автокөліктердің (ВВ) жоғары экологиялық деңгейі бар. төмен шығарындылары бар Еуро 4-6 экологиялық кластары. Бүгінгі таңда көліктер санының 48,5%-ы Еуро 5 және 6 экологиялық кластарына жатады. Сонымен қатар, ауаға шығарылатын зиянды қалдықтары жоғары Еуро 0 және 1 экологиялық кластағы көліктер саны 12,7%-ды құрайды. Көлік құралдарының жоғары экологиялық деңгейі қаланың атмосфералық ауасына ластаушы заттардың аз шығарылуын анықтайды.

Таблица 44 Еуро экологиялық кластары бойынша жеңіл автокөліктерді бөлу

Экологиялық класс	АТС саны, бірлік.	Салыстырмалы сома, %
Еуро 0	5301	7.6
Еуро 1	3001	4.3
Еуро 2	3419	4.9
Еуро 3	8165	11.7
Еуро 4	16540	23.7
Еуро 5	21635	31.0
Еуро 6	11934	17.1
Барлығы	69791	100

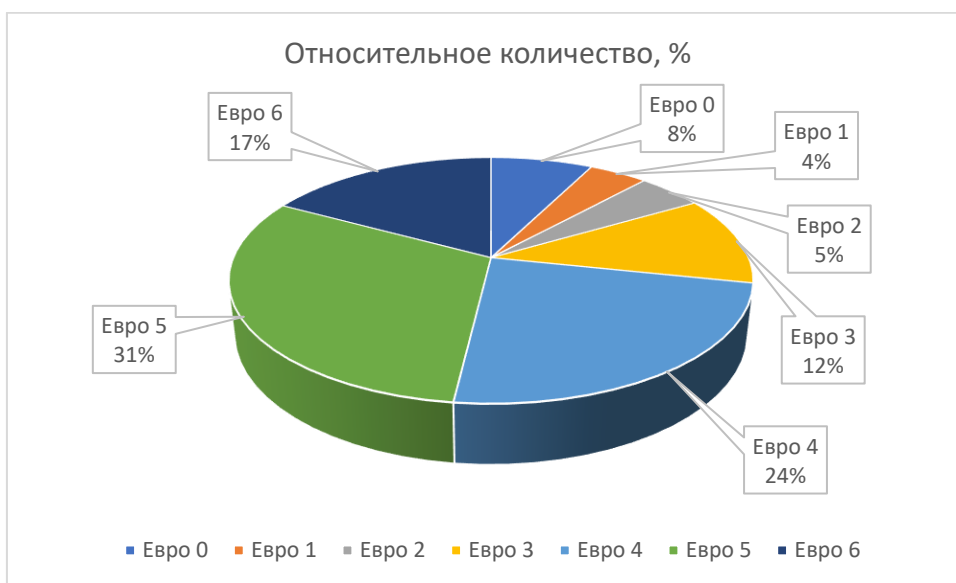


Рисунок 14 Еуро экологиялық кластары бойынша жеңіл автокөліктерді бөлу

Таблица 45 Автобустарды еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу

Экологиялық класс	АТС саны, бірлік.	Салыстырмалы сома, %
Еуро 0	158	6.3
Еуро 1	80	3.2
Еуро 2	158	6.3
Еуро 3	237	9.4
Еуро 4	393	15.6
Еуро 5	549	21.8
Еуро 6	942	37.4
Барлығы	2519	100

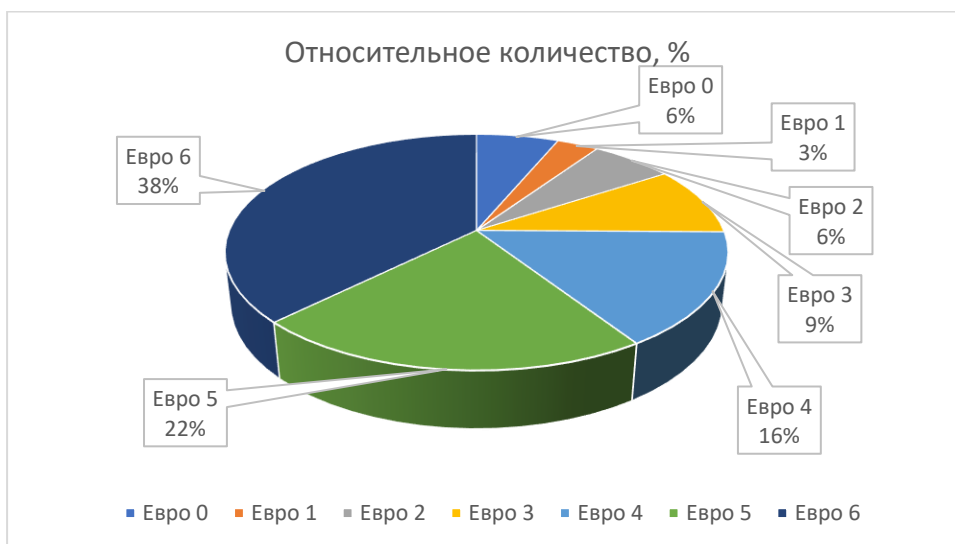


Рисунок 15 Автобустарды еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу

Таблица 46 Жүк көліктерін еуро экологиялық кластары бойынша бөлу

Экологиялық класс	АТС саны, бірлік.	Салыстырмалы сома, %
Еуро 0	1201	15.2
Еуро 1	245	3.1
Еуро 2	245	3.1
Еуро 3	885	11.2
Еуро 4	1296	16.4
Еуро 5	2260	28.6
Еуро 6	1770	22.4
Барлығы	7904	100

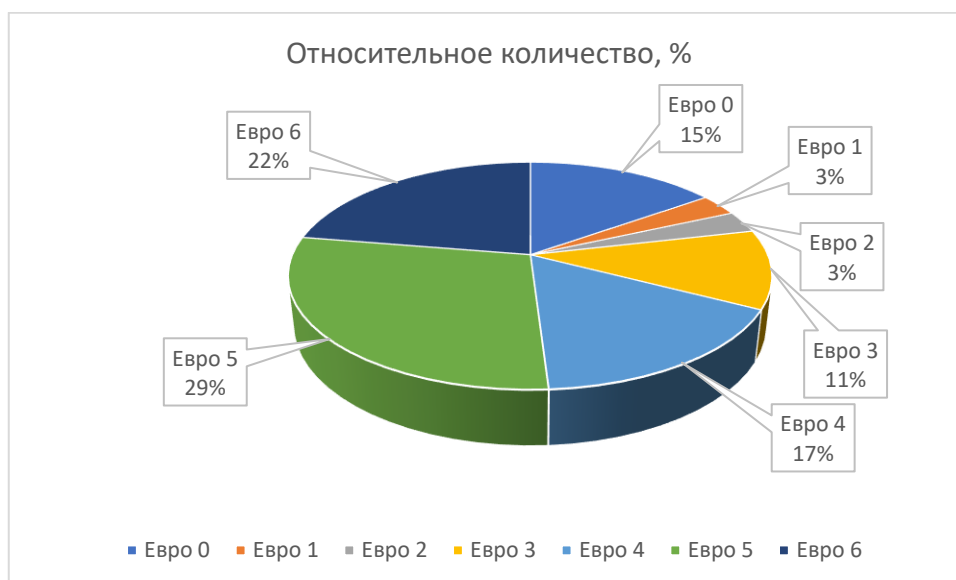


Рисунок 16 Жүк көліктерін еуро экологиялық кластары бойынша бөлу

Қолданылатын отын түрлері бойынша көліктерді бөлу

Қаланың жалпы автопаркінде 76,4 пайызы бензин, 14,2 пайызы дизельдік отын, 9,4 пайызы газ отынын пайдаланады. Жеңіл вагондар паркінде 86,1 пайызы бензин, 3,3 пайызы дизель отынын, 10,6 пайызы газ отынын пайдаланады.

Автобус паркінде автобустар санының 34,3 пайызы бензинмен, 61,5 пайызы дизельдік

отынмен, 3,2 пайызы газ отынын пайдаланады.

Жүк көліктер паркінде 6,2 пайызы бензин, 93,8 пайызы дизель отынын пайдаланады.

Автомобиль көлігінде газ отынын пайдалану әлі де мардымсыз екенін айта кеткен жөн. Жеңіл автокөліктердің 10,6 пайызы, автобустардың 3,2 пайызы газ отынымен жүреді, ал жүк көліктерінде газ пайдаланылмайды.

Электрлік көліктер жоқ. Гибридті жетегі бар 2 көлік тіркелген.

Қозғалыс ағыны деректері Атырау қаласындағы қозғалыс қарқындылығы жоғары магистральдық магистральдардың (және олардың учаскелерінің) көлік ағындарын далалық зерттеу нәтижесінде, сондай-ақ 56 учаскеде жүргізілген бейнебақылау камераларының деректерінен алынды, 46 кесте. Бақылау пункттерінің орналасуы Атырау қаласының көше жолдарының сызбасын зерделеу негізінде анықталды.

Таблица 47 Атыраудағы қозғалыс қарқындылығы жоғары тас жол учаскелері үшін бақылау пункттерінің орналасуы

№	Қиылысу	Жок.	Қиылысу
1	Азаттық даңғылы - ст. О.Атамбаева	29	tr. Атырау-Доссор
2	Азаттық – көш. М.Өтемісұлы	30	ст. Құрманғазы - А.Л.Владимирский к.
3	Азаттық даңғылы - ст. Әліпова Г	31	ст. Құрманғазы – көш. Б.Жарбосынова
4	Азаттық даңғылы - ст. Ж.Досмұхамбетова	32	ст. Х.Досмұхамедов – көш. Құрманғазы
5	Азаттық даңғылы - ст. Ш.Уәлиханов	33	ст. Құрманғазы - Жастар көшесі (Көктем базары)
6	Азаттық даңғылы – М.Әуезов даңғылы.	34	ст. Ә.Молдағұлова – көш. Құлманова Б
7	Азаттық даңғылы – ст. С.Қарымсақова	35	ст. Ә.Молдағұлова – көш. М.Мақатаева
8	Азаттық даңғылы – ст. Молдағалиева Ж	36	ст. Г.Бергалиева – көш. Байқоңыр
9	М.Өтемісұлы көшесі – Абай көшесі	37	ст. Г.Бергалиева – көш. М.Шоқай
10	М.Әуезов даңғылы - ст. Одесса	38	ст. Г.Бергалиева – көш. И.Тайманов
11	М.Әуезов даңғылы – көш. Мұканова С	39	Бейбарыс даңғылы - ст. Құрманғазы
12	З.Қабдолов даңғ. – М.Әуезов даңғ.	40	проспект Султана Бейбарыса-улица Кенжебай Маденов
13	ст. Т.Амандосова – Бейбарыс даңғ.	41	Бейбарыс даңғылы – И.Тайманов даңғылы.
14	ст. Г.Канцева – көш. Ш.Уәлиханов	42	Бейбарыс даңғылы – ст. Молдағұлова Ә
15	ст. М.Өтемісұлы – көш. Ш.Уәлиханов	43	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Молдағұлова Ә
16	ст. Абай – көш. Г. Канцева	44	ст. Х.Досмұхамедов – И.Тайманов даңғ.
17	ст. С.Датова- көш. Г. Канцева	45	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Қ.Ерниязова
18	ст. С.Датова – көш. Құттығай батыр	46	И.Тайманов даңғылы - ст. Құрманғазы
19	ст. С.Датова – көш. Әбдірахманова Г	47	ст. Қ.Сәтбаев – Исатай даңғ.
20	tr. Атырау-Доссор	48	Әбілқайыр хан даңғылы Рыспай Ғабдиев көш.
21	tr. Атырау-Доссор	49	Әбілқайыр хан даңғылы - ст. К.Мәденова
22	Хадиш Бөкеева	50	И.Тайманов даңғылы – ст. Ю.Гагарин
23	шағын аудан Жұлдыз 22	51	ст. А.Л.Владимирский - көш. З.Ғұмарова
24	Қараша Қалиева, 80 жаста	52	ст. А.Л.Владимирский - З.Гумаров көшесі кафе керуен
25	Хадиш Бөкеева (зиратта)	53	Луговая к-сі - А.Л.Владимирский көш.
26	Қажымұқан Мұңайтпасова, 63а	54	ст. Жастар- к. М.Сатыбалдиева
27	Қажымұқан Мұңайтпасова, 41 жаста	55	ст. Құрманғазы көш. Луговая

28	tr. Атырау-Доссор	56	Кокарна, көш. №17 – Көкарна вокзалы, көш. №13
----	-------------------	----	---

Жоғарыда аталған 56 учаскенің ситуациялық орны 2-том, 1-қосымшада келтірілген.

Жол желісінің таңдалған учаскелеріндегі көлік ағындарының сипаттамалары екі бағытта өтетін көліктерді ескере отырып, оларды келесі топтарға бөлу арқылы анықталды:

- ✓ жеңіл автомобильдер, оның ішінде бөлек автомобильдер - «ТМД» елдерінде және бөлек шетелдік автомобильдер - «L»;
- ✓ жүк көтергіштігі 3 тоннадан кем карбюраторлы жүк көліктері және «МА» шағын автобустары (ГАЗ-51–53, УАЗ, «Газель», РАФ және т.б.) – «ГК<3»;
- ✓ жүк көтергіштігі 3 тоннадан жоғары жүк карбюраторы (ЗИЛ, Урал және т.б.) - «ГК>3»;
- ✓ карбюраторлы автобустар (PAZ, LAZ, LIAZ) - «АК»;
- ✓ дизельді жүк көліктері (КРАЗ, КАМАЗ) - «GD»;
- ✓ дизельдік автобустар (қалалық және туристік) - «AD»;
- ✓ грузовые газобалонные, работающие на сжатом природном газе – «ГГБ».

Әрбір таңдалған тас жол учаскесі үшін әр сағат сайын 20 минут ішінде көліктерді санау жүргізілді. Қозғалыс қарқындылығының жоғары болуына байланысты көліктер қозғалыстың әр бағыты бойынша бөлек есептелді: алғашқы 20 минут бір бағытта, келесі 20 минут қарама-қарсы бағытта.

Максималды көлік жүктемесін анықтау үшін бақылаулар ең жоғары сағаттарда жүргізілді: таңертең (8.00-ден 11.00-ге дейін) және кешке (17.00-ден 17.00-ге дейін).

Атырау қаласындағы қозғалыс қарқындылығы жоғары негізгі магистральдарда (және олардың учаскелерінде) қозғалыс қарқындылығы және көлік жүктемесі жоғары қиылыстар 47-кестеде көрсетілген.

Таблица 48 Атыраудағы қозғалыс қарқындылығы мен жол қозғалысы өтетін жол қиылысындағы ірі автомобиль жолдарындағы (және олардың бөлімдері) қозғалыс қарқындылығы

№	Қиылысу	Мысалы.	күні	Уақыт	20 минут.	Жолдар дағы жолақта р	Бағдар шам қызыл шам жанған ша жанып тұрады.	Жинап қою.	Жүк.	Автобус	Координаттар
1	Азаттық даңғылы - ст. О.Атамбаева	Солтүстік	15.06.2023 ж	18:00-18:20	205	3	57	199	1	5	47.092456, 51.919765
	Азаттық даңғылы - ст. О.Атамбаева	Оңтүстік	15.06.2023 ж	18:00-18:20	56	2	57	56	0	0	47.092456, 51.919765
	Азаттық даңғылы - ст. О.Атамбаева	Шығыс	15.06.2023 ж	18:00-18:20	602	3	32	571	15	16	47.092456, 51.919765
	Азаттық даңғылы - ст. О.Атамбаева	Батыс	15.06.2023 ж	18:00-18:20	588	3	32	565	он бір	12	47.092456, 51.919765
2	Азаттық – көш. М.Өтемісұлы	Солтүстік	15.06.2023 ж	18:00-18:20	365	3	45	354	8	3	47.094206, 51.922900
	Азаттық – көш. М.Өтемісұлы	Шығыс	15.06.2023 ж	18:00-18:20	558	3	50	549	4	5	47.094206, 51.922900
	Азаттық – көш. М.Өтемісұлы	Батыс	15.06.2023 ж	18:00-18:20	413	3	45	397	9	7	47.094206, 51.922900
3	Азаттық даңғылы - ст. Әліпова Г	Солтүстік	15.06.2023 ж	18:00-18:20	480	3	28	480	0	0	47,097955° 51,923431°
	Азаттық даңғылы - ст. Әліпова Г	Оңтүстік	15.06.2023 ж	18:00-18:20	369	3	28	369	0	0	47,097955° 51,923431°
	Азаттық даңғылы - ст. Әліпова Г	Шығыс	15.06.2023 ж	18:00-18:20	95	1	59	86	5	4	47,097955° 51,923431°
	Азаттық даңғылы - ст. Әліпова Г	Батыс	15.06.2023 ж	18:00-18:20	55	1	59	45	8	2	47,097955° 51,923431°
4	Азаттық даңғылы - ст. Ж.Досмұхамбетова	Солтүстік	15.06.2023 ж	18:00-18:20	457	3	20	444	4	9	47,100601° 51,923936°
	Азаттық даңғылы - ст. Ж.Досмұхамбетова	Оңтүстік	15.06.2023 ж	18:00-18:20	428	3	20	424	2	2	47,100601° 51,923936°
	Азаттық даңғылы - ст. Ж.Досмұхамбетова	Шығыс	15.06.2023 ж	18:00-18:20	48	2	65	48	0	0	47,100601° 51,923936°

5	Азаттық даңғылы - ст. Ш.Уәлиханов	Солтүстік	15.06.2023 ж	18:00-18:20	291	2		290	0	1	47,108908° 51,923127°
	Азаттық даңғылы - ст. Ш.Уәлиханов	Оңтүстік	15.06.2023 ж	18:00-18:20	303	2		302	1	0	47.108908° 51.923127°
	Азаттық даңғылы - ст. Ш.Уәлиханов	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	109	1		109	0	0	47.108908° 51.923127°
	Азаттық даңғылы - ст. Ш.Уәлиханов	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	25	1		24	0	1	47.108908° 51.923127°
6	Азаттық даңғылы - М.Әуезов даңғылы.	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	365	2	60	348	12	5	47.08743° 51.909826°
	Азаттық даңғылы - М.Әуезов даңғылы.	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	385	2	60	368	14	3	47.08743° 51.909826°
	Азаттық даңғылы - М.Әуезов даңғылы.	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	401	2	60	385	12	4	47.08743° 51.909826°
	Азаттық даңғылы - М.Әуезов даңғылы.	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	385	2	60	368	14	3	47.08743° 51.909826°
7	Азаттық даңғылы – ст. Қарымсакова С	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	9	1	65	9	0	0	47.08935° 51.91365°
	Азаттық даңғылы – ст. Қарымсакова С	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	86	1	65	85	1	0	47.08935° 51.91365°
	Азаттық даңғылы – ст. Қарымсакова С	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	363	3	20	346	14	3	47.08935° 51.91365°
	Азаттық даңғылы – ст. Қарымсакова С	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	320	3	20	286	29	5	47.08935° 51.91365°
8	Азаттық даңғылы – ст. Молдағалиева Ж	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	100	1	75	86	7	7	47.091121° 51.917189°
	Азаттық даңғылы – ст. Молдағалиева Ж	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	44	1	75	32	3	9	47.091121° 51.917189°
	Азаттық даңғылы – ст. Молдағалиева Ж	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	312	3	20	294	9	9	47.091121° 51.917189°
	Азаттық даңғылы – ст. Молдағалиева Ж	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	464	2	20	438	18	8	47.091121° 51.917189°
9	М.Өтемісұлы көшесі – Абай көшесі	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	222	2	45	205	11	6	47.105062° 51.928762°
	М.Өтемісұлы көшесі – Абай көшесі	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	474	3	45	458	14	2	47.105062° 51.928762°
	М.Өтемісұлы көшесі – Абай көшесі	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	1011	4	45	1006	1	4	47.105062° 51.928762°
	М.Өтемісұлы көшесі – Абай көшесі	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	436	2	45	434	1	1	47.105062° 51.928762°
10	М.Әуезов даңғылы - ст. Одесса	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	344	3	55	336	4	4	47.087427° 51.909801°

	М.Әуезов даңғылы - ст. Одесса	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	525	3	55	501	15	9	47.087427° 51.909801°
	М.Әуезов даңғылы - ст. Одесса	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	431	3	50	417	7	7	47.087427° 51.909801°
	М.Әуезов даңғылы - ст. Одесса	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	372	3	50	369	1	2	47.087427° 51.909801°
11	М.Әуезов даңғылы – көш. Мұқанова С	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	300	2	30	297	0	3	47.092385° 51.907068°
	М.Әуезов даңғылы – көш. Мұқанова С	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	240	2	30	205	30	5	47.092385° 51.907068°
	М.Әуезов даңғылы – көш. Мұқанова С	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	132	1	65	109	23	0	47.092385° 51.907068°
	М.Әуезов даңғылы – көш. Мұқанова С	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	100	1	65	100	0	0	47.092385° 51.907068°
12	З.Қабдолов даңғ. – М.Әуезов даңғ.	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	331	2	60	314	5	12	47.077379° 51.921096°
	З.Қабдолов даңғ. – М.Әуезов даңғ.	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	385	2	40	358	21	6	47.077379° 51.921096°
	З.Қабдолов даңғ. – М.Әуезов даңғ.	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	552	2	40	515	36	1	47.077379° 51.921096°
13	ст. Т.Амандосова – Бейбарыс даңғ.	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	546	3	45	543	1	2	47.118381° 51.938961°
	ст. Т.Амандосова – Бейбарыс даңғ.	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	421	2	45	417	2	2	47.118381° 51.938961°
	ст. Т.Амандосова – Бейбарыс даңғ.	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	416	3	35	395	18	3	47.118381° 51.938961°
	ст. Т.Амандосова – Бейбарыс даңғ.	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	246	3	35	217	20	9	47.118381° 51.938961°
14	ст. Г. Канцева – көш. Ш.Уәлиханов	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	226	2	40	200	26	0	47.108957° 51.935743°
	ст. Г. Канцева – көш. Ш.Уәлиханов	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	293	2	40	256	35	2	47.108957° 51.935743°
	ст. Г. Канцева – көш. Ш.Уәлиханов	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	653	2	50	637	12	4	47.108957° 51.935743°
	ст. Г. Канцева – көш. Ш.Уәлиханов	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	302	2	50	297	3	2	47.108957° 51.935743°
15	ст. М.Өтемісұлы – көш. Ш.Уәлиханов	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	384	3	29	371	12	1	47.108946° 51.928703°
	ст. М.Өтемісұлы – көш. Ш.Уәлиханов	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	510	3	29	503	4	3	47.108946° 51.928703°
	ст. М.Өтемісұлы – көш. Ш.Уәлиханов	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	159	2	50	151	7	1	47.108946° 51.928703°
	ст. М.Өтемісұлы – көш. Ш.Уәлиханов	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	114	2	50	112	1	1	47.108946° 51.928703°
16	ст. Абай – көш. Г. Канцева	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	199	2	40	196	2	1	47.107375° 51.935887°
	ст. Абай – көш. Г. Канцева	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	345	2	40	339	6	0	47.107375° 51.935887°
	ст. Абай – көш. Г. Канцева	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	327	3	40	312	12	3	47.107375° 51.935887°

17	ст. С.Датова- көш. Г. Канцева	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	236	2	60	211	22	3	47.102429° 51.940107°
	ст. С.Датова- көш. Г. Канцева	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	612	2	35	587	12	13	47.102429° 51.940107°
	ст. С.Датова- көш. Г. Канцева	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	285	2	35	264	10	11	47.102429° 51.940107°
18	ст. С.Датова – көш. Құттығай батыр	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	279	1		274	3	2	47.111624° 51.957206°
	ст. С.Датова – көш. Құттығай батыр	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	62	1		61	1	0	47.111624° 51.957206°
	ст. С.Датова – көш. Құттығай батыр	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	354	1		348	2	4	47.111624° 51.957206°
	ст. С.Датова – көш. Құттығай батыр	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	236	1		233	1	2	47.111624° 51.957206°
19	ст. С.Датова – көш. Г.Абдрахманова	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	286	2	30	271	14	1	47.12136° 51.959976°
	ст. С.Датова – көш. Г.Абдрахманова	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	223	2	30	192	30	1	47.12136° 51.959976°
	ст. С.Датова – көш. Г.Абдрахманова	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	146	1	60	87	59	0	47.12136° 51.959976°
	ст. С.Датова – көш. Г.Абдрахманова	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	12	1	60	-22	34	0	47.12136° 51.959976°
20	тр. Атырау-Доссор	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	732	2		674	48	10	47,95187° 51,13049°
	тр. Атырау-Доссор	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	457	2		416	29	12	47,95187° 51,13049°
21	тр. Атырау-Доссор	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	711	2		655	47	9	47,85185° 51,585336°
	тр. Атырау-Доссор	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	452	2		411	29	12	47,85185° 51,585336°
22	Хадиш Бөкеева	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	132	2		124	5	3	47,81518° 51,584655°
	Хадиш Бөкеева	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	87	2		82	3	2	47,81518° 51,584655°
23	шағын аудан Жұлдыз 22	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	19	2		15	2	2	47,81518° 51,584655°
25	шағын аудан Жұлдыз 22	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	7	2		4	2	1	47,81518° 51,584655°
24	Қараша Қалиева, 80 жаста	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	20	2		19	1		47,81518° 51,584655°
	Қараша Қалиева, 80 жаста	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	11	2		10		1	47,81518° 51,584655°
25	Хадиш Бөкеева (зиратта)	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	253	2		238	8	7	47,9429° 51,58432°
	Хадиш Бөкеева (зиратта)	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	246	2		234	7	5	47,9429° 51,58432°
26	Қажымұқан Мұңайтпасова, 63а	солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	75	2	30	71	3	1	47,85861° 51,58061°
	Қажымұқан Мұңайтпасова, 63а	оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	63	2	30	59	2	2	47,85861° 51,58061°

27	Қажымұқан Мұңайтпасова, 41 жаста	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	75	2	30	67	5	3	47,91189° 51,572046°
	Қажымұқан Мұңайтпасова, 41 жаста	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	63	2	30	58	3	2	47,91189° 51,572046°
28	тр. Атырау-Доссор	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	685	2	30	639	41	5	47,83757° 51,057336°
	тр. Атырау-Доссор	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	395	2	30	370	23	2	47,83757° 51,057336°
29	тр. Атырау-Доссор	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	685	2	30	639	41	5	47,83757° 51,057336°
	тр. Атырау-Доссор	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	395	2	30	370	23	2	47,83757° 51,057336°
30	ст. Құрманғазы - А.Л.Владимирский к.	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	288	2	45	275	9	4	47.093745° 51.87629°
	ст. Құрманғазы - А.Л.Владимирский к.	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	289	2	45	282	6	1	47.093745° 51.87629°
	ст. Құрманғазы - А.Л.Владимирский к.	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	223	2	45	216	1	6	47.093745° 51.87629°
	ст. Құрманғазы - А.Л.Владимирский к.	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	254	2	45	247	6	1	47.093745° 51.87629°
31	ст. Құрманғазы – көш. Б.Жарбосынова	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	368	2	30	350	14	4	47.108513° 51.885432°
	ст. Құрманғазы – көш. Б.Жарбосынова	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	322	2	30	283	28	11	47.108513° 51.885432°
	ст. Құрманғазы – көш. Б.Жарбосынова	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	192	1	80	173	18	1	47.108513° 51.885432°
32	ст. Х.Досмұхамедов – көш. Құрманғазы	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	551	2	60	511	35	5	47.110996° 51.885922°
	ст. Х.Досмұхамедов – көш. Құрманғазы	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	391	2	60	384	2	5	47.110996° 51.885922°
	ст. Х.Досмұхамедов – көш. Құрманғазы	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	9	1	75	9	0	0	47.110996° 51.885922°
	ст. Х.Досмұхамедов – көш. Құрманғазы	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	295	1	75	257	34	4	47.110996° 51.885922°
33	ст. Құрманғазы - Жастар көшесі (Көктем базары)	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	264	3	65	244	15	5	47.096438° 51.873479°
	ст. Құрманғазы - Жастар көшесі (Көктем базары)	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	317	3	45	301	11	5	47.096438° 51.873479°
	ст. Құрманғазы - Жастар көшесі (Көктем базары)	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	291	3	45	266	23	2	47.096438° 51.873479°
34	ст. Ә.Молдағұлова – көш. Құлманова Б	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	352	1	50	351	0	1	47.107639° 51.909776°

	ст. Ә.Молдағұлова – көш. Құлманова Б	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	288	1	50	283	0	5	47.107639° 51.909776°
	ст. Ә.Молдағұлова – көш. Құлманова Б	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	204	1	45	202	0	2	47.107639° 51.909776°
	ст. Ә.Молдағұлова – көш. Құлманова Б	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	262	1	45	258	0	4	47.107639° 51.909776°
35	ст. Ә.Молдағұлова – көш. М.Мақатаева	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	346	1	45	339	6	1	47.124043° 51.910819°
	ст. Ә.Молдағұлова – көш. М.Мақатаева	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	254	1	45	248	5	1	47.124043° 51.910819°
	ст. Ә.Молдағұлова – көш. М.Мақатаева	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	92	1	45	86	6	0	47.124043° 51.910819°
	ст. Ә.Молдағұлова – көш. М.Мақатаева	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	151	1	45	146	5	0	47.124043° 51.910819°
36	ст. Г.Бергалиева – көш. Байқоңыр	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	675	2		644	26	5	47.83624° 51.552279°
	ст. Г.Бергалиева – көш. Байқоңыр	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	247	2		200	44	3	47.83624° 51.552279°
	ст. Г.Бергалиева – көш. Байқоңыр	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	13	1		7	5	1	47.83624° 51.552279°
37	ст. Г.Бергалиева – көш. М.Шоқай	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	12			3	6	3	47.84130° 51.542739°
	ст. Г.Бергалиева – көш. М.Шоқай	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	678			664	12	2	47.84130° 51.542739°
	ст. Г.Бергалиева – көш. М.Шоқай	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	252			216	35	1	47.84130° 51.542739°
38	ст. Г.Бергалиева – көш. И.Тайманов	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	412			388	23	1	47.82723° 51.533768°
	ст. Г.Бергалиева – көш. И.Тайманов	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	213			205	7	1	47.82723° 51.533768°
	ст. Г.Бергалиева – көш. И.Тайманов	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	648			641	5	2	47.82723° 51.533768°
	ст. Г.Бергалиева – көш. И.Тайманов	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	342			324	15	3	47.82723° 51.533768°
39	Бейбарыс даңғылы - ст. Құрманғазы	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	385	2	60	365	19	1	47.119202° 51.887724°
	Бейбарыс даңғылы - ст. Құрманғазы	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	279	2	60	261	16	2	47.119202° 51.887724°
	Бейбарыс даңғылы - ст. Құрманғазы	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	302	2	50	286	14	2	47.119202° 51.887724°
	Бейбарыс даңғылы - ст. Құрманғазы	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	754	4	50	743	6	5	47.119202° 51.887724°

40	Сұлтан Бейбарыс даңғылы – Кенжебай Мәденов көшесі	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	338	2	65	335	2	1	47.119136° 51.875866°
	Сұлтан Бейбарыс даңғылы – Кенжебай Мәденов көшесі	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	196	2	65	186	10	0	47.119136° 51.875866°
	Сұлтан Бейбарыс даңғылы – Кенжебай Мәденов көшесі	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	323	3	30	301	20	2	47.119136° 51.875866°
	Сұлтан Бейбарыс даңғылы – Кенжебай Мәденов көшесі	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	498	3	30	484	11	3	47.119136° 51.875866°
41	Бейбарыс даңғылы – И.Тайманов даңғылы.	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	636	3	60	625	6	5	47.118149° 51.904123°
	Бейбарыс даңғылы – И.Тайманов даңғылы.	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	539	3	60	483	49	7	47.118149° 51.904123°
	Бейбарыс даңғылы – И.Тайманов даңғылы.	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	583	4	50	572	7	4	47.118149° 51.904123°
	Бейбарыс даңғылы – И.Тайманов даңғылы.	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	604	4	50	593	7	4	47.118149° 51.904123°
42	Бейбарыс даңғылы – ст. Молдағұлова Ө	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	223	1	50	189	27	7	47.117274° 51.910132°
	Бейбарыс даңғылы – ст. Молдағұлова Ө	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	259	1	50	201	49	9	47.117274° 51.910132°
	Бейбарыс даңғылы – ст. Молдағұлова Ө	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	669	4	45	632	28	9	47.117274° 51.910132°
	Бейбарыс даңғылы – ст. Молдағұлова Ө	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	772	4	45	713	51	8	47.117274° 51.910132°
43	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Молдағұлова Ө	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	288	1	80	283	3	2	47.105124° 51.909761°
	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Молдағұлова Ө	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	94	1	80	94	0	0	47.105124° 51.909761°
	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Молдағұлова Ө	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	562	3	40	543	11	8	47.105124° 51.909761°
	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Молдағұлова Ө	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	371	3	40	354	4	13	47.105124° 51.909761°
44	ст. Х.Досмұхамедов – И.Тайманов даңғ.	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	416	3	40	382	32	2	47.115366° 51.903797°
	ст. Х.Досмұхамедов – И.Тайманов даңғ.	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	319	3	40	303	14	2	47.115366° 51.903797°
	ст. Х.Досмұхамедов – И.Тайманов даңғ.	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	236	1	60	191	39	6	47.115366° 51.903797°

	ст. Х.Досмұхамедов – И.Тайманов даңғ.	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	212	1	60	185	16	11	47.115366° 51.903797°
45	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Қ.Ерниязова	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	512	3	65	490	14	8	47.105147° 51.897744°
	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Қ.Ерниязова	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	228	2	75	219	5	4	47.105147° 51.897744°
	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Қ.Ерниязова	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	371	2	40	352	12	7	47.105147° 51.897744°
	ст. Қ.Сәтбаев – көш. Қ.Ерниязова	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	368	3	35	354	5	9	47.105147° 51.897744°
46	И.Тайманов даңғылы - ст. Құрманғазы	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	358	1	60	295	57	6	47.134181° 51.898142°
	И.Тайманов даңғылы - ст. Құрманғазы	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	192	1	60	160	30	2	47.134181° 51.898142°
	И.Тайманов даңғылы - ст. Құрманғазы	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	423	2	60	360	58	5	47.134181° 51.898142°
47	ст. Қ.Сәтбаев – Исатай даңғ.	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	55	1	80	55	0	0	47.105216° 51.904372°
	ст. Қ.Сәтбаев – Исатай даңғ.	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	410	3	80	364	37	9	47.105216° 51.904372°
	ст. Қ.Сәтбаев – Исатай даңғ.	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	566	3	40	554	6	6	47.105216° 51.904372°
	ст. Қ.Сәтбаев – Исатай даңғ.	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	362	3	40	344	11	7	47.105216° 51.904372°
48	Әбілқайыр хан даңғылы Рыспай Ғабдиев көш.	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	271	1	65	246	23	2	47.10803° 51.857926°
	Әбілқайыр хан даңғылы Рыспай Ғабдиев көш.	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	354	2	65	346	6	2	47.10803° 51.857926°
	Әбілқайыр хан даңғылы Рыспай Ғабдиев көш.	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	265	2	35	238	20	7	47.10803° 51.857926°
	Әбілқайыр хан даңғылы Рыспай Ғабдиев көш.	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	481	2	35	466	6	9	47.10803° 51.857926°
49	Әбілқайыр хан даңғылы - ст. К.Мәденова	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	374	2	80	364	8	2	47.105043° 51.872657°
	Әбілқайыр хан даңғылы - ст. К.Мәденова	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	210	2	80	185	20	5	47.105043° 51.872657°
	Әбілқайыр хан даңғылы - ст. К.Мәденова	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	338	3	35	310	21	7	47.105043° 51.872657°
	Әбілқайыр хан даңғылы - ст. К.Мәденова	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	549	3	35	512	35	2	47.105043° 51.872657°
50	И.Тайманов даңғылы – ст. Ю.Гагарин	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	538	3	60	525	2	11	47.112315° 51.903866°
	И.Тайманов даңғылы – ст. Ю.Гагарин	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	314	3	60	306	2	6	47.112315° 51.903866°

	И.Тайманов даңғылы – ст. Ю.Гагарин	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	114	2	80	85	28	1	47.112315° 51.903866°
	И.Тайманов даңғылы – ст. Ю.Гагарин	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	213	2	80	202	11	0	47.112315° 51.903866°
51	ст. А.Л.Владимирский - көш. З.Ғұмарова	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	309	2	45	284	20	5	47.098946° 51.886891°
	ст. А.Л.Владимирский - көш. З.Ғұмарова	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	329	2	45	306	14	9	47.098946° 51.886891°
	ст. А.Л.Владимирский - көш. З.Ғұмарова	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	486	3	45	462	17	7	47.098946° 51.886891°
	ст. А.Л.Владимирский - көш. З.Ғұмарова	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	463	3	45	440	14	9	47.098946° 51.886891°
52	ст. А.Л.Владимирский - З.Гумаров көшесі кафе керуен	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	45	1	80	45	0	0	47.10042° 51.888749°
	ст. А.Л.Владимирский - З.Гумаров көшесі кафе керуен	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	51	1	80	51	0	0	47.10042° 51.888749°
	ст. А.Л.Владимирский - З.Гумаров көшесі кафе керуен	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	446	2	30	415	28	3	47.10042° 51.888749°
	ст. А.Л.Владимирский - З.Гумаров көшесі кафе керуен	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	212	2	30	186	19	7	47.10042° 51.888749°
53	Луговая к-сі - А.Л.Владимирский көш.	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	272	2	60	263	9	0	47.096158° 51.883453°
	Луговая к-сі - А.Л.Владимирский көш.	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	172	2	60	160	12	0	47.096158° 51.883453°
	Луговая к-сі - А.Л.Владимирский көш.	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	419	2	30	410	6	3	47.096158° 51.883453°
	Луговая к-сі - А.Л.Владимирский көш.	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	526	2	30	504	13	9	47.096158° 51.883453°
54	ст. Жастар- к. М.Сатыбалдиева	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	135	1	нет	134	1	0	47.081828° 51.865577°
	ст. Жастар- к. М.Сатыбалдиева	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	164	1	нет	160	4	0	47.081828° 51.865577°
	ст. Жастар- к. М.Сатыбалдиева	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	410	2	нет	351	49	10	47.081828° 51.865577°
	ст. Жастар- к. М.Сатыбалдиева	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	455	2	нет	439	12	4	47.081828° 51.865577°
55	ст. Құрманғазы көш. Луговая	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	466	3	45	428	28	10	47.100064° 51.878141°
	ст. Құрманғазы көш. Луговая	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	565	3	45	543	11	11	47.100064° 51.878141°
	ст. Құрманғазы көш. Луговая	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	306	1	90	292	12	2	47.100064° 51.878141°
56	Кокарна, көш. №17 – Көкарна вокзалы, көш. № 13	Солтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	239	1	60	198	33	8	47.056799° 51.870479°

Кокарна, көш. №17 – Көкарна вокзалы, көш. № 14	Оңтүстік	15.06.2023	18:00-18:20	73	1	60	70	1	2	47.056799° 51.870479°
Кокарна, көш. №17 – Көкарна вокзалы, көш. № 15	Шығыс	15.06.2023	18:00-18:20	504	2	35	476	26	2	47.056799° 51.870479°
Кокарна, көш. №17 – Көкарна вокзалы, көш. № 16	Батыс	15.06.2023	18:00-18:20	423	2	35	389	32	2	47.056799° 51.870479°

4.8.2 Құлсары қаласындағы негізгі магистральдардың орналасуының қысқаша сипаттамасы

2023 жылдың наурыз айындағы жағдай бойынша қалада 14 070 автокөлік (соның ішінде тіркемелер мен басқа да өздігінен жүрмейтін көліктер) тіркелген. Көлік құралдарының негізгі деректері 12045 бірлік санымен анықталады. көлік құралдары Оның ішінде: жеңіл автомобильдер 9097 бірлік. және көлік құралдарының жалпы санының 75,5% құрайды, жүк көліктері 2214 бірлік. және 18,4% құрайды, автобустар 704 бірлікті құрайды. және 5,9%, ал арнайы техника 30 бірлікті құрайды. және 0,2% құрайды (48-кесте, 17-сурет).

Еуро экологиялық кластары бойынша көліктерді бөлу

Көліктің экологиялық класы қоршаған ортаға ластаушы заттардың шығарылуы бойынша оның технологиялық деңгейін көрсетеді. Қазіргі уақытта Құлсары қаласында тіркелген көліктер экологиялық кластары бойынша келесі мәліметтер бойынша анықталады.

Еуро 0 экологиялық класындағы моторлы көліктер жалпы көлемнің 4,8%, Еуро 1 класы - 3,0%, Еуро 2 класы - 4,4%, Еуро 3 класы - 8,4%, Еуро 4 класы - 20,0%, Еуро 5 сыныбы - 40,6% және Еуро 6 класы – 18,6% (3-кесте, 2-сурет).

Қаланың жолаушылар вагондар паркінде Еуро 0 экологиялық класына 3,2%, Еуро 1 класына - 3,0%, Еуро 2 класына - 4,0%, Еуро 3 класына - 8,9%, Еуро 4 класына - 21, 1%, Еуро 5 класына кіреді. 42,4% және Еуро 6 - 15,7% (49-кесте, 18-сурет).

Таблица 49 Автокөлік құралдарының (АТС) түрлері бойынша бөлінуі

Элемент №	АТС түрі	Саны, бірлік	Салыстырмалы сома, %
1	Көліктер	9097	75.5
2	Жүк көліктері	2214	18.4
3	Автобустар	704	5.9
4	Арнайы жабдық	отыз	0.2
Барлығы		12045	100

Таблица 50 Евро экологиялық кластары бойынша көліктердің бөлінуі

Экологиялық класс	АТС саны, бірлік.	Салыстырмалы сома, %
Еуро 0	578	4.8
Еуро 1	361	3.0
Еуро 2	530	4.4
Еуро 3	1012	8.4
Еуро 4	2409	20.0
Еуро 5	4890	40.6
Еуро 6	2265	18.8
Барлығы	12045	100,0

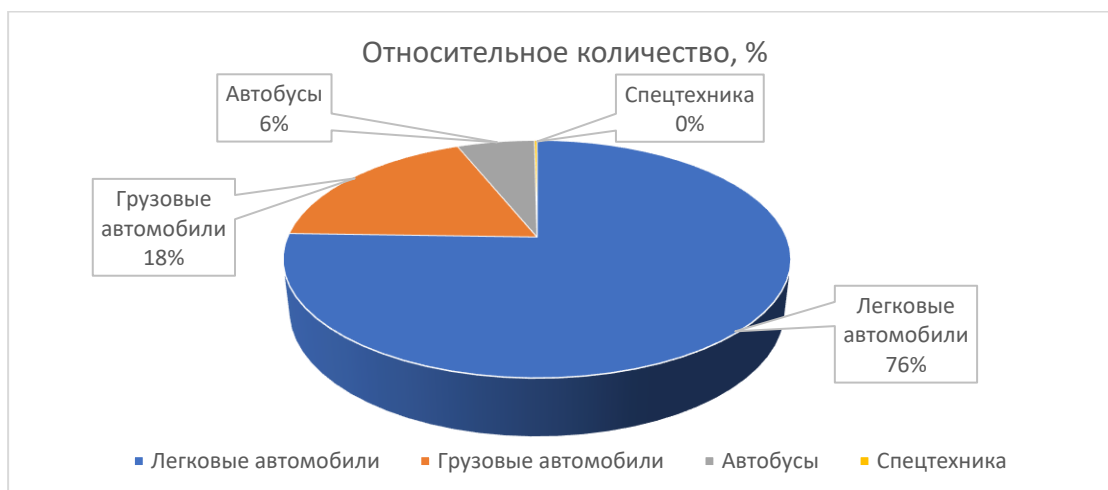


Рисунок 17 АТС типтері бойынша бөлінуі

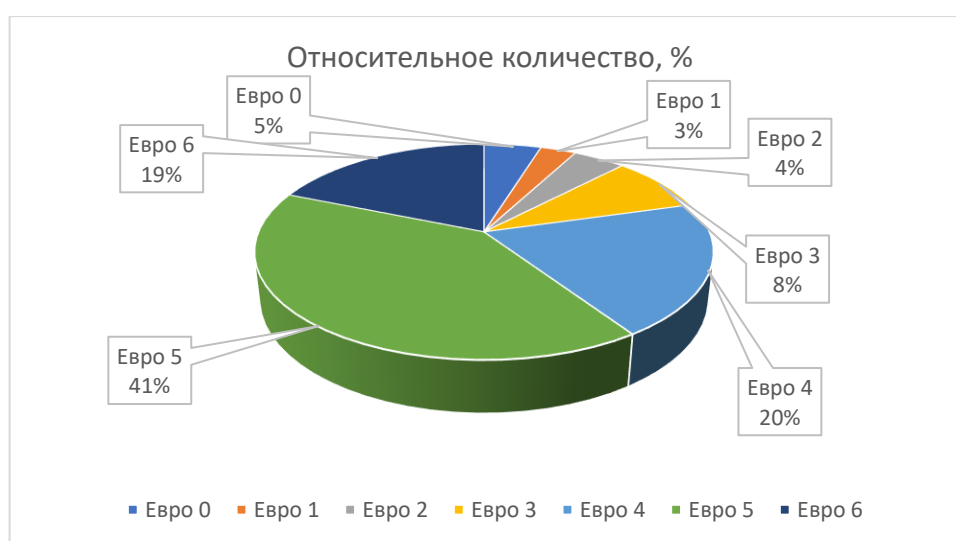


Рисунок 18 Көліктердің экологиялық класы бойынша бөлінуі

Автобус паркінде Еуро 0 экологиялық класына 1,7%, Еуро 1 - 0,4%, Еуро 2 - 1,4%, Еуро 3 - 5,5%, Еуро 4 - 15,0%, Еуро 5 - 27,5% және Еуро 6 - 46,7% кіреді (5-кесте, 4-сурет).

Қаланың жүк автопаркінде Еуро 0 экологиялық класына жалпы жүк көліктерінің 12,2%, Еуро 1 - 3,8%, Еуро 2 - 2,4%, Еуро 3 - 6,9%, Еуро 4 - 15, 3%, Еуро 5 кіреді. 37,1% және Еуро 6 – 21,8% (50-кесте, 19-сурет).

Қалада ластаушы заттардың аз шығарындылары бар автокөліктердің (ВВ) жоғары экологиялық деңгейі бар. төмен шығарындылары бар Еуро 4-6 экологиялық кластары. Бүгінгі таңда көліктер санының 59,4%-ы Еуро 5 және 6 экологиялық кластарына жатады. Сонымен қатар, ауаға шығарылатын зиянды қалдықтары жоғары Еуро 0 және 1 экологиялық кластағы көліктер саны 7,8%-ды құрайды. Көлік құралдарының жоғары экологиялық деңгейі қаланың атмосфералық ауасына ластаушы заттардың аз шығарылуын анықтайды.

Таблица 51 Евроэкологиялық класстар бойынша жеңіл автомобильдердің бөлінуі

АТС түрі	Экологиялық класс	Салыстырмалы сома, %
Көліктер	Еуро 0	3.2
Көліктер	Еуро 1	3.0
Көліктер	Еуро 2	4.0

Көліктер	Еуро 3	8.9
Көліктер	Еуро 4	21.1
Көліктер	Еуро 5	42.4
Көліктер	Еуро 6	15.7
Барлығы		100,0

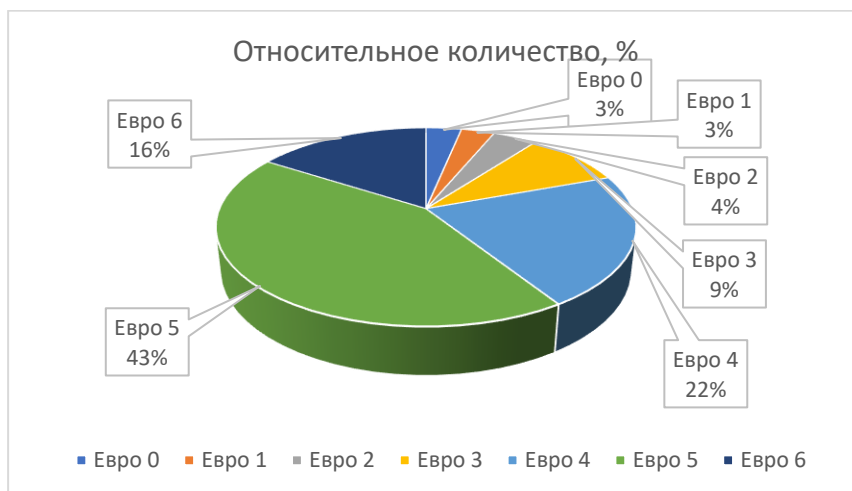


Рисунок 19 Жеңіл автомобильдердің еуроэкологиялық класстар бойынша бөлінуі

Таблица 52 Еуроэкологиялық класстар бойынша автобустарды бөлу

АТС түрі	Экологиялық класс	Салыстырмалы сома, %
Автобус	Еуро 0	1.7
Автобус	Еуро 1	0.4
Автобус	Еуро 2	1.4
Автобус	Еуро 3	5.5
Автобус	Еуро 4	15.0
Автобус	Еуро 5	27.5
Автобус	Еуро 6	46.7
Барлығы		100,0

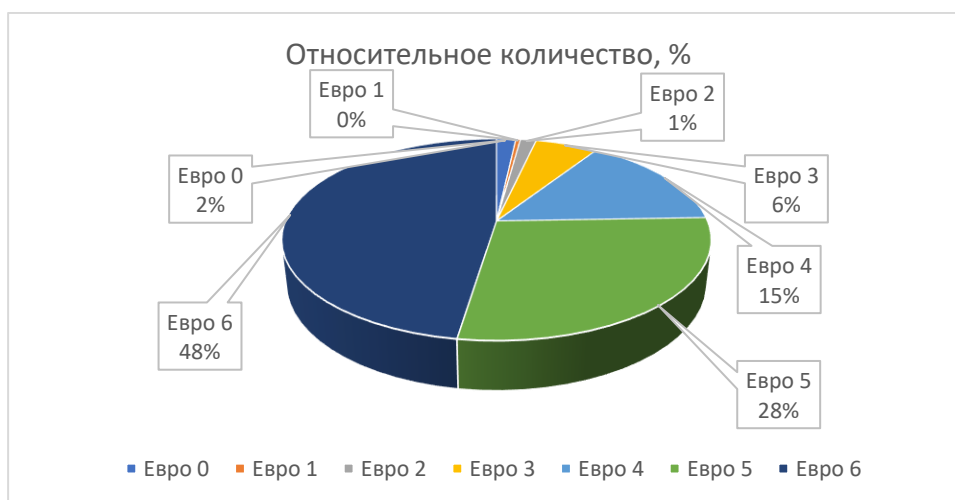


Рисунок 20 Автобустардың еуро экологиялық кластары бойынша бөлінуі

Таблица 53 Еуро экологиялық кластары бойынша жүк көліктерінің бөлінуі

АТС түрі	Экологиялық класс	Салыстырмалы сома, %
Жүк көліктері	Еуро 0	12.2
Жүк көліктері	Еуро 1	3.8

Жүк көліктері	Еуро 2	2.4
Жүк көліктері	Еуро 3	6.9
Жүк көліктері	Еуро 4	15.3
Жүк көліктері	Еуро 5	37.1
Жүк көліктері	Еуро 6	21.8
Барлығы		100,0

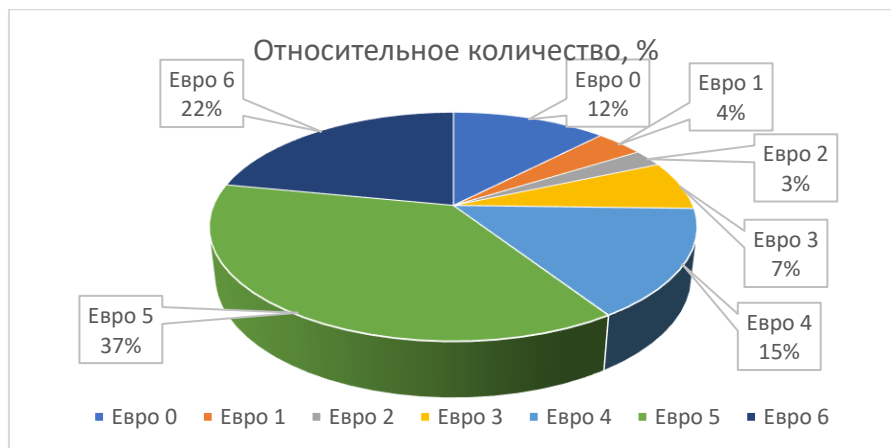


Рисунок 21 Жүк көліктерінің еуро экологиялық кластары бойынша бөлінуі

Қолданылатын отын түрлері бойынша көліктерді бөлу

Қаланың жалпы автокөлік паркінің 54,9%-ы бензинді, 33,4%-ы дизельдік отынды, 11,2%-ы газ отынын пайдаланады.

Жеңіл автомобильдер паркінде 70,1%-ы бензинді, 15,0%-ы дизельдік отынды, 14,9%-ы газ отынын пайдаланады.

Автобус паркінде автобустар санының 20,0%-ы бензинді, 80,0%-ы дизельдік отынды пайдаланады.

Жүк автопаркінде 5,0% бензин, 95,0% дизель отынын пайдаланады.

Автомобиль көлігінде газ отынын пайдалану әлі де мардымсыз екенін айта кеткен жөн. Жеңіл автокөліктердің 14,9 пайызы газ отынымен жүрсе, жүк көліктері мен автобустар газды пайдаланбайды.

Электрлік көліктер пайдаланылмайды.

Қозғалыс ағыны деректері Құлсары қаласындағы қозғалыс қарқындылығы жоғары магистральдық магистральдардың (және олардың учаскелерінің) көлік ағындарының 12 учаскеде жүргізілген көшпелі зерттеулері нәтижесінде алынды, 53-кесте. Бақылау нүктелері Құлсары көшелерінің жол желісінің сызбасын зерттеу негізінде анықталды.

Таблица 54 Құлсары қаласындағы көлік қозғалысының қарқындылығы жоғары тас жол учаскелері бойынша бақылау пункттерінің орналасуы

№.	Қиылысу	Жоқ.	Қиылысу
1	ст. И.Тайманов – көш. А.Бисембаева	7	М.Өтемісова даңғылы, 20
2	М.Өтемісова даңғылы - ст. Қ.Есалиева	8	М.Өтемісова даңғылы - ст. Датова С
3	ст. Қ.Зәкәрияұлы – М.Өтемісов даңғылы.	9	М.Өтемісова даңғылы - ст. Сыдықова Қ
4	ст. Ж.Нәдірова – көш. Алтын Орда	10	ст. Нарыбай батыр – көш. Ы. Алтынсарина
5	ст. Оразалиева	он бір	ст. М.Танкибаева
6	ст. Әбдірахманова – көш. Д.Әжіғалиева	12	Доссор – Құлсары тас жолы

Жоғарыда аталған 12 учаскенің ситуациялық орны 2-том, 1-қосымшада келтірілген.

Жол желісінің таңдалған учаскелеріндегі көлік ағындарының сипаттамалары екі бағытта өтетін көліктерді ескере отырып, оларды келесі топтарға бөлу арқылы анықталды:

- ✓ жеңіл автомобильдер, оның ішінде бөлек автомобильдер - «ТМД» елдерінде және бөлек шетелдік автомобильдер - «L»;
- ✓ жүк көтергіштігі 3 тоннадан кем карбюраторлы жүк көліктері және «МА» шағын автобустары (ГАЗ-51–53, УАЗ, «Газель», РАФ және т.б.) – «ГК<3»;
- ✓ жүк көтергіштігі 3 тоннадан жоғары жүк карбюраторы (ЗИЛ, Урал және т.б.) - «ГК>3»;
- ✓ карбюраторлы автобустар (PAZ, LAZ, LIAZ) - «АК»;
- ✓ дизельді жүк көліктері (КРАЗ, КАМАЗ) - «GD»;
- ✓ дизельдік автобустар (қалалық және туристік) - «AD»;
- ✓ сығылған табиғи газбен жұмыс істейтін жүк газ баллондары – «ГГБ».

Әрбір таңдалған тас жол учаскесі үшін әр сағат сайын 20 минут ішінде көліктерді санау жүргізілді. Қозғалыс қарқындылығының жоғары болуына байланысты көліктер қозғалыстың әр бағыты бойынша бөлек есептелді: алғашқы 20 минут бір бағытта, келесі 20 минут қарама-қарсы бағытта.

Максималды көлік жүктемесін анықтау үшін бақылаулар ең жоғары сағаттарда жүргізілді: таңертең (8.00-ден 11.00-ге дейін) және кешке (17.00-ден 17.00-ге дейін).

Құлсары қаласындағы қозғалыс қарқындылығы жоғары негізгі магистральдарда (және олардың учаскелерінде) қозғалыс қарқындылығы және көлік жүктемесі жоғары қиылыстар 54-кестеде көрсетілген.

№	Қиылысы	№	Қиылысы
1	И.Тайманова көш -көш. А. Бисембаева	7	д. М. Утемисова, 20
2	даңғылы. М. Утемисова - көш К. Есалиева	8	д. М. Утемисова - көш. С. Датова
3	көш. К. Закарияұлы - даңғылы. М. Утемисова	9	д. М. Утемисова - көш К. Сыдикова
4	көш. Ж.Надирова - көш. Алтын Орда	10	көш Нарыбай батыра - көш. Ы. Алтынсарина
5	көш. Оразалиева	11	көш. М. Танкибаева
6	көш. Абдрахманова - ул. Д.Ажигалиева	12	трасса Доссор - Кульсары

Жоғарыда көрсетілген 12 учаскенің ситуациялық орналасуы 2-томда, 1-қосымшада келтірілген.

Көше–жол желісінің таңдалған учаскелеріндегі автокөлік ағындарының сипаттамалары келесі топтар бойынша бөлімшемен екі бағытта өтетін автокөлік құралдарын есепке алу жолымен айқындалған:

жеңіл автомобильдер, оның ішінде "ТМД" елдері шығарған және "Л"шетелдік автомобильдер;

жүк көтергіштігі 3 тоннадан аз карбюраторлы жүк көлігі және "Ма" шағын автобустары (ГАЗ–51–53, Уаз, "Газель", РАФ және т. б.) – "ГК<3";

жүк көтергіштігі 3 тоннадан асатын карбюраторлы жүк көлігі (ЗИЛы, Орал және т. б.) – "ГК>3";

карбюраторлы автобустар (ойыққа, ЛАЗФА, ЛИАЗФА) - "АК";

дизельді жүк көлігі (КРАЗ, КАМАЗ) – "ГД";

дизельді автобустар (қалалық және туристік) - "тозақ";

сығылған табиғи газбен жұмыс істейтін газ баллонды жүк көлігі – "ГГБ".

Автомобильдердің әрбір таңдалған учаскесі бойынша көлік құралдарын санау әр сағат сайын 20 минут ішінде жүргізілді. Қозғалыстың жоғары қарқындылығына байланысты автокөлік құралдарын есептеу қозғалыстың әр бағыты бойынша бөлек жүргізілді: алғашқы 20 минут – бір бағытта, келесі 20 минут – қарама-қарсы бағытта.

Көліктің максималды жүктемесін анықтау үшін бақылаулар "шыңы" сағаттарында орындалды: таңертең (сағат 8.00-ден 11.00-ге дейін) және кешкі (сағат 17.00-ден сағатқа дейін).

Көліктік жүктемесі жоғары негізгі көлік магистральдарындағы (және олардың учаскелеріндегі) қозғалыс қарқындылығы және көліктік жүктемесі жоғары қиылыстардағы қозғалыс қарқындылығы 54-кестеде келтірілген.

Таблица 55 Құлсары қаласындағы қозғалыс қарқындылығы жоғары негізгі магистральдарда (және олардың учаскелерінде) қозғалыс қарқындылығы және көлік жүктемесі жоғары қиылыстар

№.	Қиылысу	Мысалы.	күні	Уақыт	20 минут.	Жинап қою.	Жүк.	Автобус
1	ст. И.Тайманов – көш. А.Бисембаева	Солтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	165	157	5	3
	ст. И.Тайманов – көш. А.Бисембаева	Оңтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	195	174	7	14
2	М.Өтемісова даңғылы - ст. Қ.Есалиева	Шығыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	163	162		1
	М.Өтемісова даңғылы - ст. Қ.Есалиева	Батыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	116	116		
3	ст. Қ.Зәкәрияұлы – М.Өтемісов даңғылы.	Солтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	18	15	1	2
	ст. Қ.Зәкәрияұлы – М.Өтемісов даңғылы.	Оңтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	38	35	2	1
	ст. Қ.Зәкәрияұлы – М.Өтемісов даңғылы.	Шығыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	124	123		1
	ст. Қ.Зәкәрияұлы – М.Өтемісов даңғылы.	Батыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	118	117	1	
4	ст. Ж.Нәдірова – көш. Алтын Орда	Солтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	114	114		
	ст. Ж.Нәдірова – көш. Алтын Орда	Оңтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	123	120	2	1
5	ст. Оразалиева	Солтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	119	119		
	ст. Оразалиева	Оңтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	125	122	2	1
6	ст. Әбдірахманова – көш. Д.Әжіғалиева	Солтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	125	125		
	ст. Әбдірахманова – көш. Д.Әжіғалиева	Оңтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	111	111		
	ст. Әбдірахманова – көш. Д.Әжіғалиева	Шығыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	120	115	5	

	ст. Әбдірахманова – көш. Д.Әжіғалиева	Батыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	115	115		
7	М.Өтемісова даңғылы, 20	Шығыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	127	127		
	М.Өтемісова даңғылы, 20	Батыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	187	169	5	13
8	М.Өтемісова даңғылы - ст. Датова С	Солтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	113	113		
	М.Өтемісова даңғылы - ст. Датова С	Шығыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	19	19		
	М.Өтемісова даңғылы - ст. Датова С	Батыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	187	169	5	13
9	М.Өтемісова даңғылы - ст. Сыдықова Қ	Солтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	111	111		
	М.Өтемісова даңғылы - ст. Сыдықова Қ	Оңтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	23	18	5	
	М.Өтемісова даңғылы - ст. Сыдықова Қ	Шығыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	116	116		
	М.Өтемісова даңғылы - ст. Сыдықова Қ	Батыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	187	169	5	13
10	ст. Нарыбай батыр – көш. Ы. Алтынсарина	Солтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	112	112		
	ст. Нарыбай батыр – көш. Ы. Алтынсарина	Оңтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	117	117		
	ст. Нарыбай батыр – көш. Ы. Алтынсарина	Шығыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	116	116		
	ст. Нарыбай батыр – көш. Ы. Алтынсарина	Батыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	182	164	5	13
11	ст. М.Танкибаева	Шығыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	170	156	5	9
	ст. М.Танкибаева	Батыс	18.06.2023 ж	13:00-13:20	186	168	5	13
12	Доссор – Құлсары тас жолы	Солтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	207	199	2	6
	Доссор – Құлсары тас жолы	Оңтүстік	18.06.2023 ж	13:00-13:20	258	237	6	15

4.9 Автокөліктен шығатын ластаушы заттардың қысқаша сипаттамасы

4.9.1 Атырау қаласындағы көліктерден шығатын ластаушы заттардың қысқаша сипаттамасы

Автомобильдер ауаны ластаудың ерекше көзі болып табылады және негізгі магистральдарда шоғырланған көптеген жерүсті нүктелік көздерді білдіреді. Автомобиль жолдарының учаскелерінде және олардың қиылысында, атмосфералық ауаның көміртегі тотығы, азот диоксиді және көмірсутектер сияқты заттармен ластану аймақтарында автокөлік ағындарының шығарындылары нәтижесінде пайда болатын жоғары (көбінесе шекті рұқсат етілген концентрациядан жоғары) концентрация мәндерімен және жабуымен сипатталуы мүмкін. жеткілікті үлкен аумақтар.

Бұл бөлімшеде Атырау қаласындағы жылжымалы көздерден (көлік құралдарынан) шығарындылар есебі талданады. Автокөлік құралдарының шығарындылары туралы деректер РНД 211.2 «Қала ауасының ластануының жиынтық есебін жүргізу үшін көлік құралдарының шығарындыларын анықтау әдістемесі» НД сәйкес Атырау қаласының магистральдық магистральдарында көлік ағындарының құрылымы мен қарқындылығын далалық зерттеу нәтижелері бойынша есептелді. .02.11–2004, Астана, 2004. Автокөлік құралдарынан шығарындыларды есептеу 13-қосымшада келтірілген. Осы Жобада ескерілген автокөліктерден ластаушы заттар шығарындыларының параметрлері 7-қосымшаның II томында, зиянды заттардың шығарындыларын түгендеу нысандарында келтірілген (ластаушы) ауаға түсетін заттар және олардың көздері.

2023 жылдың наурыз айындағы жағдай бойынша қалада 89 815 автокөлік құралы (тіркемелер мен басқа да өздігінен жүрмейтін көліктерді қоса алғанда) тіркелген. Көлік құралдарының негізгі деректері 80426 бірлік санымен анықталады. көліктер. Оның ішінде: жеңіл автокөліктер 69 791 бірлік. және көлік құралдарының жалпы санының 86,8%-ын, жүк көліктері 7904 бірлікті құрайды. және 9,8% құрайды, автобустар 2519 бірлік. және 3,2% құрайды, арнайы техника 112 бірлік. және 0,1% құрайды және автомобильдер (мотоциклдер) 100 бірлікті құрайды. және 0,1% құрайды (55-кесте, 22-сурет). Ластаушы шығарындыларды көлік түрлері бойынша бөлу 23-суретте көрсетілген.

Таблица 56 Қаладағы көліктерден жылына ластаушы заттардың шығарындылары

АТС түрі	Шығарындылар, жылына тонна							Қатына с ител жаңа таңдаулар шық, %
	Көмірт ек оксиді иэ, CO	Углево пренаталь ды, CH (VOC)	Окс и азот, NOX	Диок күкіртті жарықтанды ру, SO2	Тверь ескі бөлікт ер tsy, RM2,5 және RM10	Немета жаңа көмір пренаталь ды, NMVOC	Барл ық таңда у sy	
Барлық АТС	3424.2	406.6	1144.3	25.5	125.7	381.4	5506.2	100
Көліктер	2596,8	295.5	224.7	10.7	51.8	284.9	3464.4	63,0

Жүк	494,9	59.5	432.4	5.7	29.6	56.3	1080,0	19.5
Автобустар	329.2	51.3	486.3	9.1	44.1	39.9	970.1	39.9
Арнайы	1.4	0.2	0,8	-	0.2	0.2	2.7	0.1
Мотоциклдер	0,7	0.1	-	-	-	0.1	1.0	-
Салыстырмалы шығарындылар %	62.2	7.4	20.7	0.4	2.3	7.0	100	

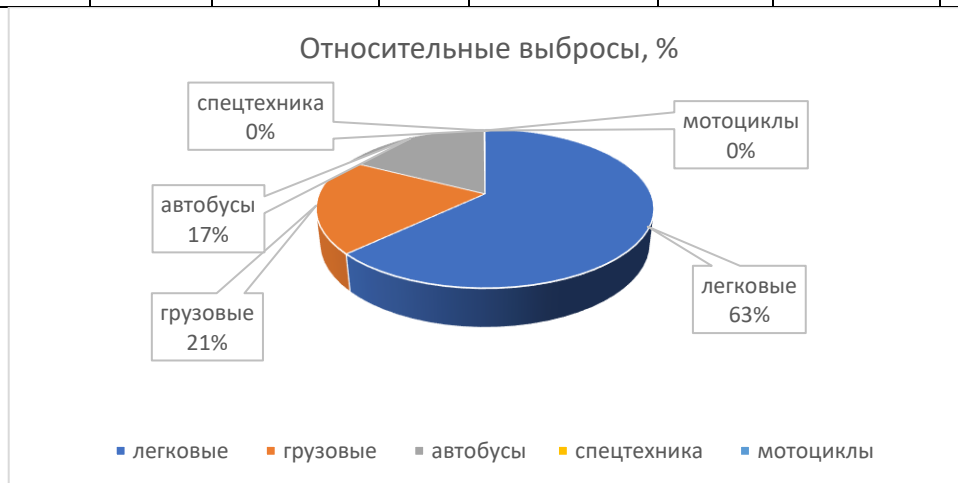


Рисунок 22 Көлік түрлері бойынша шығарындыларды бөлу

Ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындылар келесідей бөлінеді. Көміртек тотығы (CO) шығарындылары 3423,2 тонна және зиянды заттардың 62,2%, көмірсутектер (CH) – 406,6 тонна (7,4%), азот оксидтері (NOx) – 1144,3 тонна (20,7%), күкірт оксидтері (SO₂) – 25,5 т (0,4%), қатты бөлшектер (PM 10 және PM 2,5) – 125,7 т (2,3%) және метанды емес көмірсутектер (NMVOC) – 384,4 тонна (7,0%). Сонымен қатар, қорғасын (Pb) қосылыстары 58,4 кг мөлшерінде бөлінеді.

Ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындыларды бөлу 23-суретте көрсетілген.

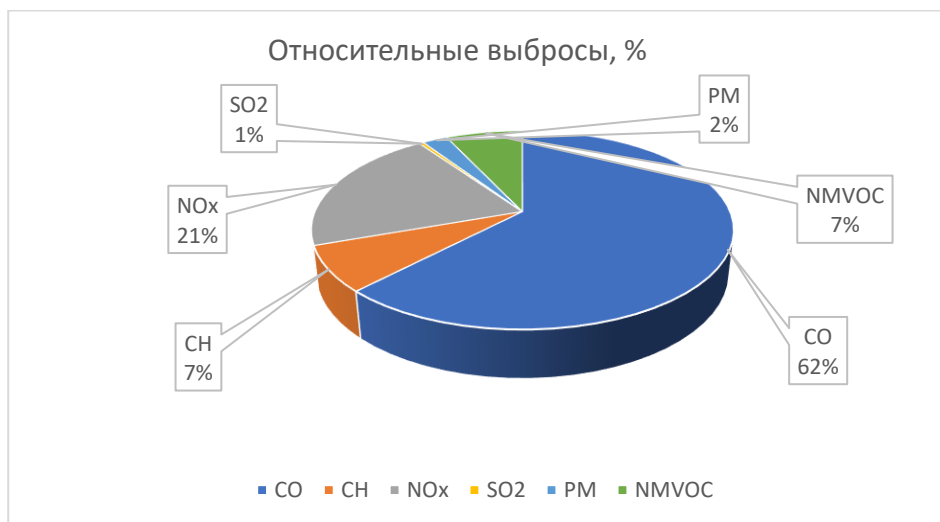


Рисунок 23 Ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындыларды бөлу.

Еуроэкологиялық класстар бойынша қалада көліктерден шығатын зиянды заттардың бөлінуі келесі мәліметтермен сипатталады. Еуро 0 экологиялық класындағы көліктерден

шығатын шығарындылардың мөлшері 3733,2 тонна және жалпы шығарындылардың 67,2%, экологиялық класс Еуро 246,3 тонна (4,5%), Еуро 2 экологиялық класы 137,6 тонна (2,5%), экологиялық класс. Еуро 3 – 285,3 т (5,2%), экологиялық класс Еуро 4 – 329,5 т (6,0%), Еуро 5 экологиялық класы – 572,9 т (10,4%) және экологиялық класы Еуро 230,6 тонна (4,2%) (56-кесте, сурет). 24).

Таблица 57 Ластаушы заттардың шығарындыларын еуро экологиялық кластары бойынша бөлу

Экологиялық класс	Шығарындылар, тонна	Салыстырмалы шығарындылар, %
Еуро 0	3733.2	67.2
Еуро 1	246.3	4.5
Еуро 2	137.6	2.5
Еуро 3	285.3	5.2
Еуро 4	329.5	6.0
Еуро 5	572.9	10.4
Еуро 6	230.6	4.2
Барлығы	5506.2	100

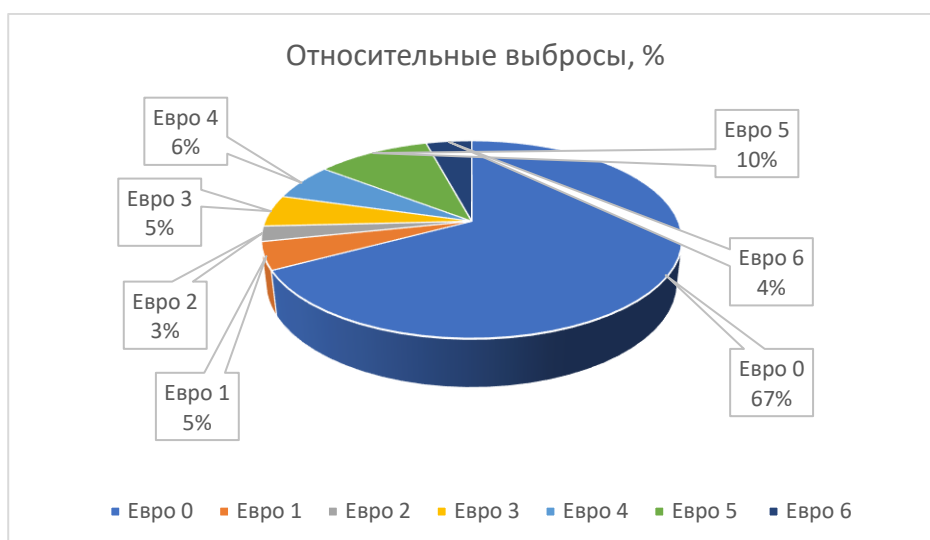


Рисунок 24 Ластаушы заттардың шығарындыларын еуро экологиялық кластары бойынша бөлу

Еуро шығарындылар класы бойынша жеңіл автомобильдерден, автобустардан және жүк көліктерінен шығарындыларды бөлу төменде көрсетілген.

Таблица 58 Евроэкологиялық класстар бойынша жеңіл автомобильдер шығарындыларын бөлу

Экологиялық класс	АТС саны, бірлік	Салыстырмалы шама, %
Еуро 0	5301	7.6
Еуро 1	3001	4.3
Еуро 2	3419	4.9
Еуро 3	8165	11.7
Еуро 4	16540	23.7

Еуро 5	21635	31.0
Еуро 6	11934	17.1
Барлығы	69791	100

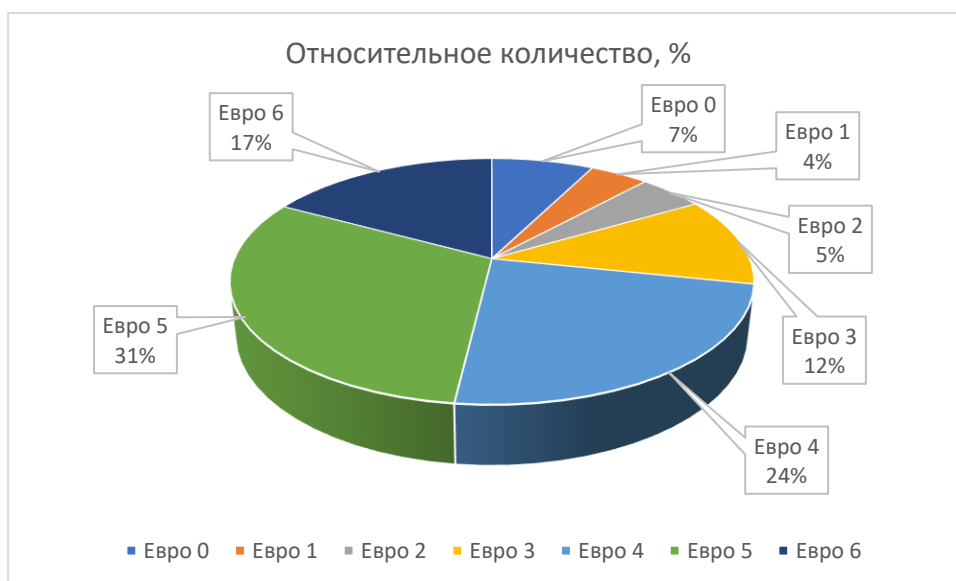


Рисунок 25 Жолаушылар вагондарын еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу

Таблица 59 Еуроэкологиялық класстар бойынша автобустар шығарындыларын бөлу

Экологиялық класс	АТС саны, бірлік	Салыстырмалы шама, %
Еуро 0	158	6.3
Еуро 1	80	3.2
Еуро 2	158	6.3
Еуро 3	237	9.4
Еуро 4	393	15.6
Еуро 5	549	21.8
Еуро 6	942	37.4
Барлығы	2519	100

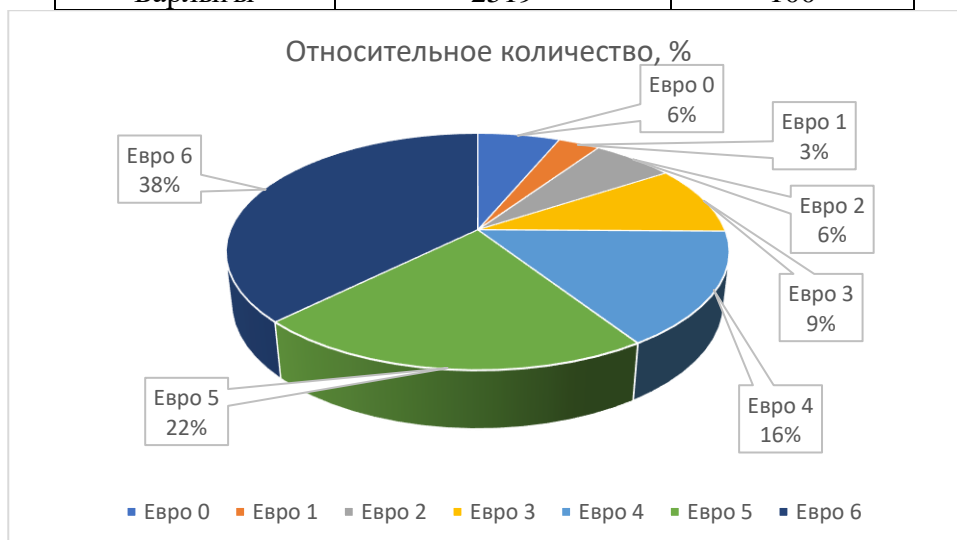


Рисунок 26 Автобустарды еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу

Таблица 60 Евро экологиялық кластары бойынша жүк көліктерінің шығарындыларын бөлу

Экологиялық класс	АТС саны, бірлік	Салыстырмалы шама, %
Еуро 0	1201	15.2
Еуро 1	245	3.1
Еуро 2	245	3.1
Еуро 3	885	11.2
Еуро 4	1296	16.4
Еуро 5	2260	28.6
Еуро 6	1770	22.4
Барлығы	7904	100

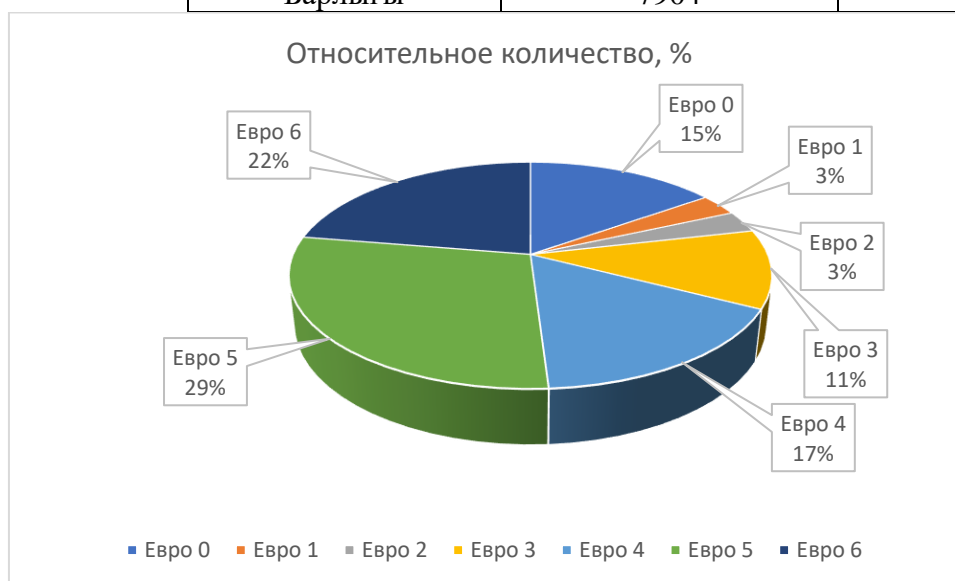


Рисунок 27 Жүк көліктерінің еуро экологиялық кластары бойынша бөлінуі

Есептеулер көрсеткендей, қала бойынша автокөліктерден жылына 5506,2 тонна ластаушы заттардың жалпы шығарындылары кезінде шығарындылардың 67,2%-ы Еуро 0 және 14 экологиялық класы, %-ы Еуро 5-6 класты көліктер шығарады. Бұл қала көліктерінің экологиялық тазалығының қанағаттанарлық көрсеткіші. Болашақта Еуро 0 экологиялық класындағы ескі көліктердің санын қысқарту және сәйкесінше ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын азайту қажет.

Атырау қаласындағы қозғалыс қарқындылығы жоғары ірі магистральдарда (және олардың учаскелерінде) және көлік жүктемесі жоғары қиылыстарда қозғалысты зерттеу жүргізілді, жиналған мәліметтерді талдау мынадай қорытынды жасауға мүмкіндік береді:

1. Көшенің ең көп жүретін учаскелері – көше қиылыстары. М.Өтемісұлы – көш. Абай; М.Әуезов даңғылы - ст. Одесса; тр. Атырау-Доссор; Бейбарыс даңғылы - ст. Құрманғазы; Бейбарыс даңғылы – И.Тайманов даңғылы; Бейбарыс даңғылы – ст. Молдағұлованың қозғалыс қарқындылығы 5-7 мың. сағатына автомобильдер.

2. Жоғары қозғалыс қарқындылығы – сағатына 3-тен 5 мың автокөлікке дейін азаттық даңғылы – ст. О.Атамбаева; Азаттық – көш. М.Өтемісұлы; Азаттық даңғылы – М.Әуезов даңғылы; 3.Қабдолов даңғылы – М.Әуезов даңғылы; ст. Т.Амандосова – Бейбарыс даңғылы; ст. Г. Канцева – көш. Ш.Уәлиханов; ст. М.Өтемісұлы – көш. Ш.Уәлиханов; ст. С.Датова – көш. Г. Канцева; tr. Атырау-Доссор; tr. Атырау-Доссор; ст. Құрманғазы – А.Л.Владимирский көшесі; ст. Х.Досмұхамедов – көш. Құрманғазы; ст. Ә.Молдағұлова – көш. Б.Құлманова; ст. Г.Бергалиева – көш. И.Тайманов; Сұлтан Бейбарыс даңғылы-ст. Кенжебай Мәденов; ст. Қ.Сәтбаев – Исатай даңғылы; Әбілқайыр хан даңғылы Рыспай Ғабдиев; Әбілқайыр хан даңғылы - ст. К.Мәденова; И.Тайманов даңғылы – ст. Ю.Гагарин; ст. А.Л.Владимирский - көш. З.Ғұмарова; Луговая к-сі - А.Л.Владимирский көшесі; ст. Жастар- к. М.Сатыбалдиева; ст. Құрманғазы көш. Луговая; Кокарна, көш. №17 – Көкарна вокзалы, көш. № 13; ст. Қ.Сәтбаев – көш. Қ.Ерниязова; ст. Қ.Сәтбаев – көш. А.Молдағұлова; ст. Х.Досмұхамедов – И.Тайманов даңғ.

3. Қозғалыс қарқындылығы сағатына 2 мыңнан 3 мың автокөлікке дейін ең аз кептеліс аймақтары: Азаттық даңғылы – көш. Г.Әліпова; Азаттық даңғылы - ст. Ж.Досмұхамбетова; Азаттық даңғылы - ст. Ш.Уәлиханов; т.б.; тығын - ст. С. Қарымсақова; Азаттық даңғылы – ст. Ж.Молдағалиева; ст. Абай – көш. Г. Канцева; ст. С.Датова – көш. Құттығай батыр; ст. С.Датова – көш. Г.Абдрахманова; ст. Құрманғазы – көш. Б.Жарбосынова; ст. Құрманғазы – Жастар көшесі (Көктем базары); ст. Ә.Молдағұлова – көш. М.Мақатаева; ст. Г.Бергалиева – көш. Байқоңыр; ст. Г.Бергалиева – көш. М.Шоқай; И.Тайманов даңғылы - ст. Құрманғазы; ст. А.Л.Владимирский - З.Гумаров көшесі дәмханасы Керуен.

4. Айта кету керек, Атырау қаласының көлік ағындарын далалық зерттеу нәтижелері бойынша қозғалыс қарқындылығы сағатына 500-ден 1500 автомобильге дейін болатын екі аудан (зерттелгендердің ішінен) анықталды: Хадиш Бөкеева; шағын аудан Жұлдыз 22; Қараша Қалиева, 80; Хадиши Бөкеева (зират); Қажымұқан Мұңайтпасова, 63а; Қажымұқан Мұңайтпасов, 41 жаста.

Сонымен қатар, ауа бассейнінің тозуы шағын кәсіпкерлік субъектілерінің жеке және қызметтік көліктерінің тұрғын үйлердің аулаларында, оның ішінде көгалдарға, аула ішілік ойын алаңдары мен спорт алаңдарына жаппай орналасуы фактісімен байланысты. Ішкі істер органдары мамандандырылған автотұрақтардың жоқтығын алға тартып, мұндай заң бұзушылықтардың алдын алуда іс жүзінде енжар.

Мұндай стихиялық рұқсат етілмеген автотұрақтар отынның жану өнімдері шығарындыларының көбеюінің көзі болып табылады, әсіресе қыста және әсіресе дизельді автокөліктерден, олардың иелері мұздатуды болдырмау үшін алдын ала жылыну үшін түні бойы қозғалтқыштарын мезгіл-мезгіл іске қосады.

4.9.2 Құлсары қаласындағы көліктерден шығатын ластаушы заттардың қысқаша сипаттамасы

Құлсары қаласы бойынша 2023 жылға автомобиль көлігінен зиянды ластаушы заттардың шығарындыларының мөлшері (шығарындылардың жылдық есептік мөлшері) 631,9 тоннаны құрайды. Оның ішінде 169,9 тоннаны жеңіл автомобильдер (барлық шығарындылардың 26,9%), жүк көліктері – 24,9 тонна (38,7%) және автобустар – 216,3 тонна (34,3%) шығарады (60-кесте).

Ластаушы шығарындыларды көлік түрлері бойынша бөлу 28-суретте көрсетілген.

Таблица 61 Қаладағы автокөліктерден жылына ластаушы заттардың шығарындылары

АТС түрі	Шығарындылар, жылына тонна							Қатынас ител жаңа таңдаулар шық, %
	Көміртегі оксиді, CO	Углеводороды, СН (VOC)	Оксид азот, NO _x	Диоксид күкіртті жарықтандыру, SO ₂	Тверь ескі бөлігі, PM _{2,5} және PM ₁₀	Немета жаңа көмір пренатальды, NMVOC	Барлық таңдау	
Барлық АТС	258.7	29.6	285.7	5.9	24.1	27.8	631,9	100
Көліктер	112.5	13.6	23.7	1.1	5.8	13.0	169.9	26.9
Жүк	87.2	10.9	126.4	1.6	8.1	10.1	244.9	38.7
Автобустар	58.4	4.9	134.7	3.1	10.1	4.4	216.3	34.3
Арнайы	0.4	-	0.2	-	0.1	0.1	0,8	0.1
Салыстырмалы шығарындылар, %	41,0	4.7	45.2	1.0	3.8	4.3	100	

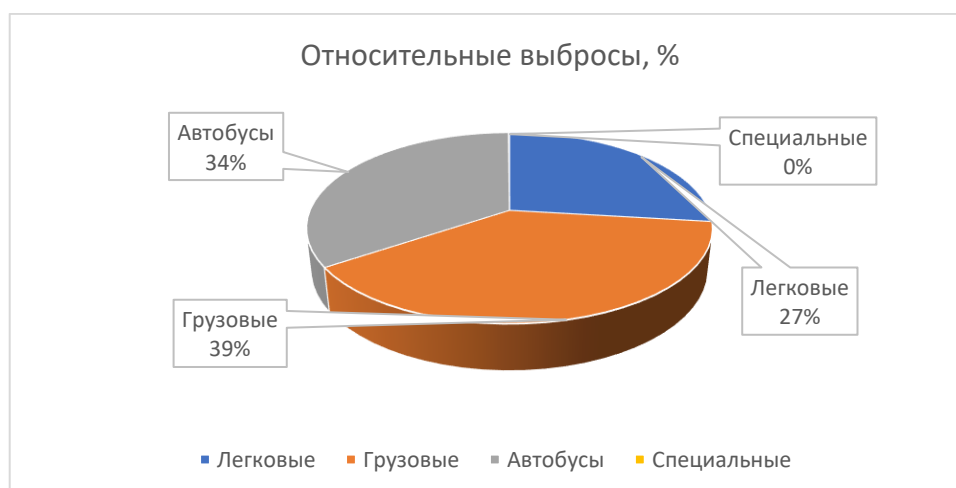


Рисунок 28 Көлік түрлері бойынша шығарындыларды бөлу

Ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындылар келесідей бөлінеді. Көміртегі тотығы (CO) шығарындылары 258,7 тонна және зиянды заттардың 41,0%, көмірсутектер (CH) – 29,6 тонна (4,7%), азот оксидтері (NO_x) – 285,7 тонна (45,2%), күкірт оксидтері (SO₂) құрайды.) – 5,9 т (1,0%), қатты бөлшектер (PM 10 және PM 2,5) – 24,1 т (3,8%) және метанды

емес көмірсутектер (NMVOC) – 27,8 тонна (4,3%) (60-кесте). Сонымен қатар 11,4 кг қорғасын (Pb) қосылыстары бөлінеді.

Ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындыларды бөлу 29-суретте көрсетілген.

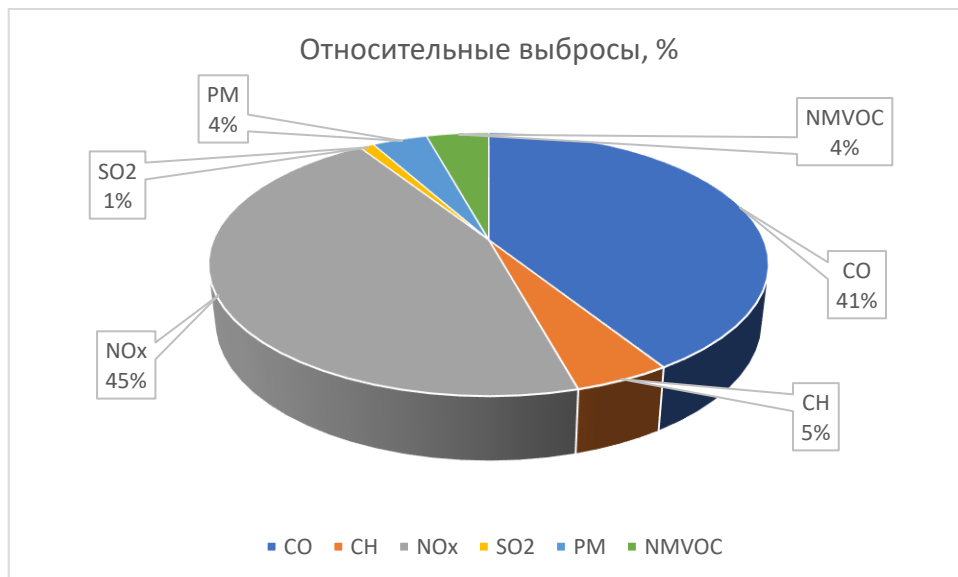


Рисунок 29 Ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындыларды бөлу.

Еуроэкологиялық класстар бойынша қалада көліктерден шығатын зиянды заттардың бөлінуі келесі мәліметтермен сипатталады. Еуро 0 экологиялық класындағы көліктерден шығатын шығарындылар мөлшері 229,7 тонна және жалпы шығарындылардың 36,3%, экологиялық класс Еуро 30,7 тонна (4,8%), Еуро 2 экологиялық класы 17,7 тонна (2,8%), экологиялық класс. Еуро 3 – 50,1 т (8,1%), экологиялық класс Еуро 4 – 87,1 т (13,8%), экологиялық класс Еуро – 179,7 т (28,4%) және экологиялық класы Еуро 6 – 36,8 тонна (5,8%) (61-кесте, сурет. 30).

Таблица 62 Ластаушы заттардың шығарындыларын еуроэкологиялық класстар бойынша бөлу

Экологиялық класс	Шығарындылар, тонна	Салыстырмалы шығарындылар, %
Еуро 0	229.7	36.3
Еуро 1	30.7	4.8
Еуро 2	17.7	2.8
Еуро 3	50.1	8.1
Еуро 4	87.1	13.8
Еуро 5	179.7	28.4
Еуро 6	36.8	5.8
Барлығы	631,9	100

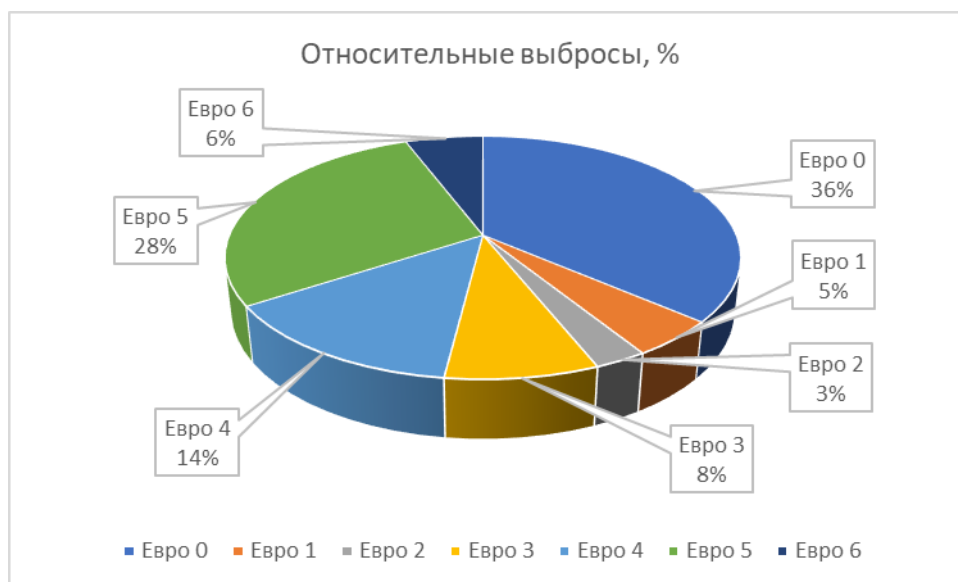


Рисунок 30 Ластаушы заттардың шығарындыларын еуро экологиялық кластары бойынша бөлу

Есептеулер көрсеткендей, қалада автокөліктерден жылына 631,9 тонна ластаушы заттардың жалпы шығарындылары кезінде шығарындылардың 36,3%-ы Еуро 0 класындағы көліктерден және 34,2%-ы Еуро 5-6 сыныбында шығарылады. Бұл қала көліктерінің экологиялық тазалығының жоғары көрсеткіші.

Атырау қаласындағы қозғалыс қарқындылығы жоғары ірі магистральдарда (және олардың учаскелерінде) және көлік жүктемесі жоғары қиылыстарда қозғалысты зерттеу жүргізілді, жиналған мәліметтерді талдау мынадай қорытынды жасауға мүмкіндік береді:

1. Көшенің ең көп жүретін учаскелері – көше қиылыстары. Әбдірахманова – көш. Д.Әжіғалиева, көш. И.Тайманов – көш. А.Бисембаева; М.Өтемісова даңғылы - ст. С.Датова; ст. Нарыбай батыр – көш. Ы. Алтынсарина; ст. М. Танкибаева; Қозғалыс қарқындылығы сағатына 1000-1500 автокөлікті құрайтын Доссор – Құлсары тас жолы.
2. Айта кету керек, Атырау қаласындағы көлік ағындарын далалық зерттеу нәтижелері бойынша қозғалыс қарқындылығы сағатына 1000 автокөлікке дейін болатын алты аумақ (зерттелгендердің ішінен) анықталды: М.Өтемісов даңғылы – көш. Қ.Есалиева; ст. Қ.Зәкәрияұлы – М.Өтемісов даңғылы; ст. Ж.Нәдірова – көш. Алтын Орда; ст. Оразалиева; М.Өтемісов даңғылы, 20; М.Өтемісова даңғылы - ст. Датова С.

4.10 «Шіріген арқалық» және «Квадрат» СПС және булану өрістерін орналастырудың қысқаша сипаттамасы

4.10.1 Атырау қаласындағы «Тухлая Балка» және «Квадрат» сорғы станциясы мен булану тоғандарының орналасуының қысқаша сипаттамасы

Кәріздік сорғы стансалары «Атырау су арнасы» мемлекеттік кәсіпорнының құрылымдық бөлімшесіне бекітілген. Негізгі өндірістік қызмет Атырау қаласының тұрғындары мен өнеркәсіп кәсіпорындарын орталықтандырылған сумен жабдықтау және су бұру қызметі болып табылады. Сондай-ақ Амангелді, Балықшы, Геолог, Мақат ауданының ауылдарына да

су тартылған.

Атырау қаласын дамытудың Бас жоспарына сәйкес халық санының айтарлықтай өсуі күтілуде. Негізгі су тұтынушы қаланың (Атырау) тұрғын үй қорының өсуіне байланысты суды алу, пайдалану және бұру көлемі сәйкесінше артады.

«Атырау су арнасы» КГП кәсіпорнының өндірістік қызметі қала тұрғындарын және өнеркәсіптік кәсіпорындарды ауыз сумен қамтамасыз етуді, сондай-ақ қаланың оң жағалау бөлігінен ағынды суларды қабылдау және тазарту қондырғыларына тасымалдауды қамтамасыз етеді. (СТП), кейіннен тазартылған ағынды суларды сақтау резервуарына апару және ағынды суларды булану алаңында тазартусыз сол жағалаудағы қалалардың сол жағалауынан тасымалдау («Шіріген» арқалық).

Атырауда өнеркәсіптік төгінділерді сақтайтын екі тоған бар, олар қаланың екі беткейінде орналасқан (солтүстік-батыс жағы «Квадрат» қоймасы және шығыс жағы «Тухлая Балка»). Сақтау резервуарына барлық қалалық төгінділер іс жүзінде тазартусыз жүзеге асырылады, нәтижесінде күкіртсутектің негізгі көзі - 1000 га сақтау қоймасы пайда болады, онда органикалық заттардың ыдырау процестері - ағынды сулар, оның ішінде мұнай өнімдері - орын алады. ГАЗ карталарында СПС орналасу нүктелері, «Квадрат» және «Тухлая Балка» булану өрістері анықталды.

Таблица 63 Атырау қаласындағы кәріздік сорғы станцияларының орналасқан жері көрсетілген тізімі

№	Аты	Мекенжай	Ендік	Бойлық
1	KNS-интернат	Владимирская көшесі	47° 5'48,05" ш.б	51°53'14.20"Б
2	ҰҚК-облыстық аурухана	облыстық аурухана кешенінің ауданы	47° 5'32,88" ш.б	51°52'24,58"Б
3	KNS-4	Жарбосынов көшесі	47° 6'33,70" с.б	51°54'0,58"Б
4	KNS-5	2 шағын ауданы Авангард	47° 6'4,29" с.б	51°52'41,26"Б
5	KNS-2 (бас)	Лесхоз шағын ауданы	47° 5'51,83" ш.б	51°51'41,95"Б
6	KNS-онкология	3 шағын ауданы Авангард	47° 5'25,78" ш.б	51°52'27,49"Б
7	KNS-4A	3 шағын ауданы Авангард	47° 5'38,81" ш.б	51°52'57,15"Б
8	KNS-университет	Досмұхамедов атындағы университет	47° 5'52,19" ш.б	51°54'45,37"Б
9	KNS-32	Сәтбаев даңғылы, 32	47° 6'15.50" с.б	51°54'13,58"Б
10	KNS-18 (бас)	4 шағын ауданы Авангард	47° 6'16.66" ш.б	51°52'55,03"Б
11	KNS-Өмір үйі	Владимирская көшесі	47° 6'14.18" ш.б	51°53'44,45"Б
12	KNS-KOS	КОС, Черная речка ауданы	47° 7'35,16" ш.б	52° 1'21,44"Е
13	KNS-мешіті	Сәтбаев көш.	47° 6'21.55" с.б	51°53'58,89"Б
14	KNS-Каспий	Каспий шағын ауданы, колледж және АМУ ауданында	47° 6'14.01" ш.б	51°54'43,92"Б

15	KNS-Парк Победы	Авангард, демалыс саябағы	47° 5'32.11" ш.б	51°53'33,71"Б
16	Құрманғазы көшесі, 5, ҰҚК	Құрманғазы көшесі, медициналық колледж ауданы	47° 5'39,58" ш.б	51°52'28,97"Б
17	KNS 4 шағын ауданы Авангард, Мерей базары	«Мерей» базарының артында, Авангард 4 шағын ауданындағы тұрғын үй кешені	47° 5'56,60" с.б	51°52'55,43"Б
18	шағын KNS-Grand Атырау	Ренко-Кат үйлерінің ауданында	47° 6'33,07" ш.б	51°54'58,13"Б
19	мини КНС-Сәтпаева, 50	Сәтбаев даңғылы, 50	47° 6'12.03" ш.б	51°53'25.06" Е
20	шағын KNS-Жеті Қазына	Жеті қазына шағын ауданы	47° 6'29.53" с.б	51°52'41,95"Б
21	мини КНС-Сәтпаева, 25	Сәтбаев даңғылы, 25	47° 6'17.89" ш.б	51°53'15,02"Б
22	Университет ауданындағы 16 қабатты тұрғын үйдің шағын КНС	Студент даңғылы.	47° 5'56,50" с.б	51°54'50,30"Б
23	ҚНС-Сарықамыс	Лесхоз шағын ауданы	47° 5'44,60" с.б	51°51'37,28"Б
24	mini KNS баспайтын болат	Тайманова көш., 58	47° 6'28,45" б	51°54'20,41"Б
25	шағын KNS-теледидар	Құлманова көш., 107	47° 6'25.20" с.б	51°54'5,31"Б
26	шағын КНС No5 орта мектебі	Гагарин көш.	47° 6'42,87" ш.б	51°53'45,68"Б
27	шағын KNS тұрғын үй кешені Каспий толқын	жолағы Құлманова-Молдағұлова көшесі	47° 6'29.51" с.б	51°54'28,49"Б
28	шағын KNS Каспий	Каспий ықшам ауданы, №75 үй ауданында	47° 6'0,52" с.б	51°54'40,99"Б
29	Сарықамыс шағын ауданы КНС	Гаухартас шағын ауданы	47° 5'50,98" ш.б	51°51'25,51"Б
30	шағын KNS тұрғын үй ғимараты KastaDor	музыка академиясының ауданы	47° 6'9.12" б	51°53'12,47"Б
31	Сәтбаев көшесі, 5 ауданындағы шағын сорғы станциясы	Сәтбаев көш., 5	47° 6'10,24" с.б	51°53'8,98"Б
32	Қ.Н.Сәтбаева, 28	Сәтбаев көш., 28	47° 6'15.76" ш.б	51°54'28,15"Б
33	шағын КНС No 2 орта мектебі	Товарищеская көш.	47° 6'47,82" с.б	51°54'7,46"Б
34	Досмұхамедов көшесіндегі 30 пәтерлі тұрғын үйдің шағын сорғы станциясы	Досмұхамедов көш.	47° 6'56,13" ш.б	51°54'5,06"Б
35	KNS Болашақ тұрғын үй кешені	Нұрсая шағын ауданы	47° 6'35,69" ш.б	51°51'48,40"Б
36	KNS Тұлпар шағын ауданы	Нұрсая шағын ауданы	47° 7'7,69" ш.б	51°51'18,87"Б
37	КНС-Жилгородок	Әуезов көшесі	47° 5'41,16" ш.б	51°54'12,24"Б
38	KNS-40 Геофизик	Азаттық даңғылы, 40	47° 5'58,16" ш.б	51°55'29,99"Б
39	KNS-42	жедел жәрдем ауруханасының ауданы	47° 6'15,94" ш.б	51°55'21,67"Б
40	KNS-21	Балықшы ауылы, Қожақасева көшесі	47° 4'58,38" ш.б	51°52'45,16"Б
41	KNS-59	Баймұханова көш., 12	47° 7'33,91" ш.б	51°55'46,35"Б
42	KNS-17 (бас)	Балықшы ауылы, Құнанбаев көшесі	47° 4'36,13" ш.б	51°53'7,06"Б
43	KNS-37	Дружбы көшесі	47° 5'59,71" ш.б	51°55'55,95"Б

44	KNS-15	ш.Восток	47° 5'35,47" ш.б	51°55'21,59"Б
45	KNS-1	Насиха базары	47° 6'6,23" с.б	51°55'50,44"Б
46	KNS-52	Азық-түлік	47° 6'46,20" с.б	51°58'1,86"Б
47	KNS-14A (бас)	Азаттық даңғылы, 72-б	47° 5'25,98" ш.б	51°55'6,46"Б
48	KNS-60	темір жол ауруханасының ауданы	47° 7'53,48" ш.б	51°56'39,77"Б
49	KNS-62	аудандық теміржол колледжі	47° 8'9,57" ш.б	51°56'26,77"Б
50	KNS-57	темір жол вокзалы	47° 7'48,34" с.б	51°57'19,39"Б
51	KNS-61	Мұнайшы шағын ауданы	47° 8'5,98" ш.б	51°56'11,84"Б
52	KHC-54 Ет комбинаты	Сатыбалдиев-Амандосов көш.	47° 7'13,13" ш.б	51°56'22,21"Б
53	KNS-драма театры	Драма театрының ауданы	47° 6'17,42" с.б	51°56'2,12"Б
54	KNS-Сауда орталығы	Agila сауда орталығы	47° 5'42,37" ш.б	51°55'16,98"Б
55	KHC-20 ауылшаруашылық техникумы	Гайдар көшесі	47° 4'50,14" с.б	51°54'26,96"Б
56	KNS-51	SMP-136 ауданы	47° 6'44,17" ш.б	51°57'26,49"Б
57	KNS-3A	Азаттық даңғылы-Әуезов көш.	47° 5'7,28" ш.б	51°54'29,54"Б
58	KNS-Химпоселок	Химпоселька ауданы	47° 5'45,04" ш.б	51°56'22,98"Б
59	KNS-56	СМП-163, депо	47° 7'22,61" ш.б	51°57'54,68"Б
60	KNS-геолог (басшысы)	Геолог	47° 9'14,79" ш.б	51°56'19,69"Б
61	KNS-база KGP ASA	Әуезов даңғылы, 80	47° 4'56,45" с.б	51°54'46,45"Б
62	KNS-33 (бас)	Датова көш.	47° 6'34,59" с.б	51°57'15,51"Б
63	KNS-38	Махамбет-Датов көшесі	47° 5'52,00" ш.б	51°55'42,78"Б
64	KNS-16	Азаттық даңғылы, 151	47° 5'6,48" б	51°54'13,38"Б
65	KNS-10A (бас)	жолағы Махамбет-Уәлиханов көшесі	47° 6'34,64" ш.б	51°55'40,18"Б
66	DKNS-Асар (басшысы)	Сатыбалдиева көшесі, Дина базары ауданы	47° 7'20,49" с.б	51°57'7,26"Б
67	шағын сорғы станциясы Атырау-Ақпарат-Құлагер	Атырау қаласы Ақпарат ауданы, Молдағалиева көшесі, «Құлагер» тұрғын үй кешенінде	47° 5'36,75" ш.б	51°54'54,82"Б
68	шағын К.Н.Әуезова, 56-А	Әуезова көшесі, Сауран ТД ауданында	47° 5'20,69" с.б	51°54'35,88"Б
70	шағын К.Н.Әуезова, 57	Әуезова көшесі, №8 мектептің жанында	47° 5'18,87" с.б	51°54'29,75"Б
71	ҰҚК-Алмагүл (жетекшісі)	Алмагүл шағын ауданы	47° 7'14,33" ш.б	51°56'31,78"Б
72	шағын КНС ықшам ауданы 4 батыр	Молдағалиева көшесі, Атырау қаласы, Ақпарат ауданы	47° 5'38,19" с.б	51°54'48,19"Б
73	мини К.Н.Баймұханова, 45 жаста	Баймұханова к-сі, 45-А	47° 7'49,30" с.б	51°56'25,84"Б
74	№9 шағын КНС мектебі	Уәлиханова көшесі	47° 6'28,17" с.б	51°56'50,54"Б
75	№13 шағын КНС мектебі	Канцева көш.	47° 6'25,67" ш.б	51°56'11,57"Б

76	Жылгородок-Авангард көпірі ауданындағы 5 қабатты коммуналдық тұрғын үйдің ҰҚК	Заполярная көш., 1-А	47° 5'57,07" ш.б	51°53'51,39"Б
77	КНС-Алмагүл-2	Бейбарыс даңғылы-Амандосова көш.	47° 7'0,79" ш.б	51°56'29,05"Б
78	КНС ықшам ауданы Тұлпар-2	Тұлпар-2 шағын ауданы	47° 6'54,50" с.б	51°51'27,83"Б

4.10.2 Құлсары қаласындағы су айдау станциясының орналасқан жерінің қысқаша сипаттамасы

Таблица 64 Құлсары қаласындағы кәріздік сорғы станцияларының тізімі

№	Аты	Ендік	Бойлық
1	КНС Алау	46°57'32,90" ш.б	54° 0'16,70"Б
2	КНС орталық аудандық ауруханасы	46°57'41,80" ш.б	54° 0'21.10"Б
3	КНС Водострой	46°58'28.00" ш.б	54° 0'34,80"Б
4	КНС 7	46°57'28.40" ш.б	53°59'36,80"Б
5	Садыкова К.Н	46°57'20.60" ш.б	53°59'19.60"Б
6	КНС 1	46°57'32,80" ш.б	53°59'13,80"Б
7	КНС 8	46°57'8,20" ш.б	53°57'47,50"Б
8	КНС 1 станциясы	46°56'53.00" ш.б	53°56'42,50"Б
9	КНС 2 станциясы	46°56'51.30" ш.б	53°56'35,70"Б
10	КНС 5	46°56'51,50" ш.б	53°59'37,70"Б
11	КНС 6	46°57'27.20" ш.б	54° 0'51,00"Б
12	КНС ORS	46°57'41,60" ш.б	54° 1'1,10"Б
13	ҰҚК	46°55'32,50" ш.б	53°58'17.00"Б
14	КНС 2	46°56'55.00" ш.б	53°58'58,10"Б

4.11 SPS және булану өрістерінен ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

«Шіріген арқалық» және «Квадрат» - қала тұрғындары арасында ең танымал булану алаңдары. Олар 1945 жылы Атырау мұнай өңдеу зауыты салынғаннан кейін пайда болды. «Тухлая Балка» аумағы 1500 гектарды құрайды, оған Атырау мұнай өңдеу зауыты және басқа да қалалық кәсіпорындар өз қалдықтарын тастайды.

Айта кету керек, Rotten Beam және Kvadrat ағынды сулардың шіріп кетуі нәтижесінде пайда болатын бос шығарындылардың аймақтық көздері болып табылады. Күндізгі жер бетіндегі Атырау мұнай өңдеу зауыты

Қазіргі уақытта Атыраудағы «Шіріген Балка» деп аталатын булану алқаптарында

аумақтың тең жартысын құрғату жұмыстары аяқталуға жақын. Жұмыс Атырау мұнай өңдеу зауыты жүзеге асырып жатқан «Тазалық» жобасы аясында жүргізілуде.

Сайт төрт секторға бөлінген. Бірінші сектор толығымен құрғатылған. Екіншісі 95% ағызылған - су траншеяларда қалады, ол мерзімді түрде сорылады. Жабдық әлі ол жерге жете алмайды. Судың толығымен жоғалуы үшін уақыт қажет.

2022 жылы бірінші және екінші секторларда қамыс шабылды; 2023 жылы топырақ жыртылып, биологиялық өніммен өңделеді. Оның көлемі мен концентрациясы гектарына бір тоннадан алдын ала анықталған. Биологиялық өнім негізгі ластаушы – мұнай өнімдерін жоюға көмектеседі.

Содан кейін үш есе мелиорация басталады - оттегінің түсуі үшін топырақты қопсыту. Бұл биологиялық өнімнің жұмыс істеуі үшін қажет. Осыдан кейін егістіктер табиғи өсу үшін қалдырылады.

Алғашқы екі-үш жылда мұнда негізінен қамыс өседі, олардың өзі тазартқыш ретінде жақсы жұмыс істейді. Содан кейін формалар пайда болады.

2022 жылы Тухла Балканың үшінші және төртінші секторларын суару жұмыстары да басталды. 2023 жылы ол жерде сол схема бойынша рекультивация жүргізіледі. Осыдан кейін мамандар зиянды заттардың азаю динамикасын қадағалап, бірнеше жыл бойы мониторинг жүргізеді.

Атырау мұнай өңдеу зауытының өнеркәсіптік ағынды сулары булану кен орындарына ағып жатыр. Жақында уақытша тұйықталған құбыр ашылып, ұзындығы 3,5 шақырым болатын ашық каналдың суы тартылып, оның табанына екі тұрақты құбыр тартылады, оның бірі резерв ретінде. Бұл құбырлар енді Тухлая Балкаға емес, қалалық кәріздік тазарту қондырғыларына барады.

Біраз уақыттан кейін ағынды судың 15% қайта пайдалану үшін алынады. Тазартудың жақсы сапасына қол жеткізу мүмкін болса, суды қабылдау көлемін арттыруға болады.

Айта кету керек, «Тухлая Балка» - бұл қаланың сол жағалауындағы ағынды сулар мен өндірістік қалдықтар шығарылатын булану алаңы. Оның 476 гектары әкімдікке, 860 гектары Атырау мұнай өңдеу зауытына тиесілі.

2021 жылдың сәуірінде Атырау мұнай өңдеу зауыты өз алаңында булану кен орындарын рекультивациялауға және Шіріген Балкаға ағысты тоқтатуға бағытталған «Тазалық» жобасын жүзеге асыруды бастады. Жобаны Еуропалық қайта құру және даму банкі қаржыландырады, ол жүзеге асыруға 80 миллион долларға дейін бөлуге дайын.

4.11.1 Атырау қаласындағы «Тухлая Балка» және «Квадрат» булану тоғандарынан және СҚҚ-дан ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

ШЖҚ жиынтық көлемін әзірлеу шеңберінде «Тухлая Балка» және «Квадрат» булану кен

орындарының атмосфералық ауасын далалық зерттеулер (пайдаланушы «АНПЗ» ЖШС және «Атырау су арнасы» ҚГП т.б.), сондай-ақ Атырау қаласында орналасқан кәріздік сорғы станциялары (СПС) жүргізілді.

Булану алқаптарында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау толық бағдарлама бойынша тәулігіне 4 рет – 1, 7, 13, 19 сағатта жүргізілді (қысқы уақыт – ақпан; жазғы уақыт – шілде-тамыз). Келесі ингредиенттер анықталды: күкіртсутек, аммиак, фенол, формальдегид, азот диоксиді, этил меркаптан мен метилмеркаптан бойынша табиғи меркаптан қоспасы, C6-C10** және C12-C19 көмірсутектері.

Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың мөлшерін есептеу бойынша Әдістемелік ұсынымдарға сәйкес Атырау қаласында орналасқан кәріздік сорғы станциялары, сондай-ақ «Квадрат» және «Тухлая Балка» екі қойма тоғандары үшін жалпы әсерді есептеулер жүргізілді. ағынды суларды аэрациялау станцияларындағы ұйымдастырылмаған ластану көздерінен ауа [9]. SNS және булану өрістерінің әсері қыста және жазда ауаны өлшеуге негізделген..

Таблица 65 Атыраудағы КНС және булану кен орындарының орташа мәндері

Қысқы Атыраудағы булану тоғандарының орташа мәндері

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар					Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3									
		атмосфералық қысым, мм рт.ст Өңер.	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		C6H5OH	CH4	HCNO	NO2	ЖОҚ	H2S	RSH	NH3	C6C10	C12C19
					жылдамдық, м/с	бағыт	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>
							0,01	50	0,05	0.2	0.4	0,008	0,006	0.2	отыз	1
							С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3
1	Шаршы	766	-2	55	7	О	0,0023	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	отыз	0,5
2	Шірік сәуле	757	6	63	4	Ш	0,0027	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	отыз	0,5

Жаздағы Атыраудағы булану тоғандарының орташа мәндері

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар					Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3									
		атмосфералық қысым, мм рт.ст	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		C6H5OH	CH4	HCNO	NO2	ЖОҚ	H2S	RSH	NH3	C6C10	C12C19
					жылдамдық, м/с	бағыт	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>
							0,01	50	0,05	0.2	0.4	0,008	0,006	0.2	отыз	1
							С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3
1	Шаршы	761	32	36	2.4	Ш	0,00169	25	0,005	0,03065	0,03	0,00424	0,003	0,02	отыз	0,5
2	Шірік сәуле	760	31	32	2.6	Ш	0,00163	25	0,005	0,0268	0,03	0,00423	0,003	0,02	отыз	0,5

Қыс мезгіліндегі Атыраудағы ҰҚК орташа мәндері

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар					Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3									
		атмосфералық қысым, мм рт.ст Өнер.	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		C6H5OH	CH4	HCNO	NO2	ЖОҚ	H2S	RSH	NH3	C6C10	C12C19
					жылдамдық, м/с	бағыт										
<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>	<i>MPC м.р., мг/м3;</i>							
0,01	50	0,05	0.2	0.4	0,008	0,006	0.2	отыз	1							
C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	
1	KNS геологы	776	-9	68	2	С	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
2	KNS 61	776	-9	67	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
3	KNS 57	771	-6	68	5	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
4	KNS 60	771	-6	66	5	О	0,0015	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
5	KNS 62	768	-4	66	6	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
6	К.Н.Баймұханова 45	768	-3	67	6	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
7	KNS 52	764	-4	66	4	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
8	KNS 56	764	-3	65	5	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
9	KNS 51	762	1	72	3	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
10	ҰҚК Асар басшысы	762	1	74	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
11	ҰҚК Алмагүл, бастығы	762	-5	73	6	Б	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
12	КНС Алмагүл 2	762	-6	72	7	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
13	KNS 59	767	-10	68	5	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
14	KNS 54 ет комбинаты	767	-10	68	5	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
15	KNS ықшам ауданы Тұлпар-2	767	-10	75	4	Б	0,0018	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
16	KNS KOS	761	-1	61	6	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5

17	KNS 33 бас	761	-1	61	5	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
18	Шағын KNS орташа. №13 мектеп	761	-1	61	6	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
19	KNS 10А басы	759	-6	64	4	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
20	KNS драма театры	759	-6	64	5	Ш	0,0018	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
21	KNS Каспий	759	-6	63	5	Ш	0,0018	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
22	KNS Өмір үйі	759	-6	64	5	Ш	0,0018	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
23	Шағын К.Н.Сәтпаева, 50	756	-1	69	4	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
24	KNS мектеп-интернаты	756	-1	70	4	Ш	0,0018	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
25	KNS 4А	756	-1	70	4	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
26	Сарықамыс КНС	756	-1	69	4	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
27	КНС шағын ауданы Сарықамыс	750	0	66	5	О	0,0019	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
28	KNS 2 басы	749	0	66	4	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
29	KNS 5	750	0	66	5	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
30	KNS 4 Авангард, Мерей базары	750	0	66	4	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
31	Мини KNS тұрғын үй ғимараты КастаДор	761	-3	68	6	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
32	Шағын К.Н.Сәтпаева, 5	761	-4	69	6	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
33	KNS 18 бас	761	-3	68	6	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
34	Mini KNS Тот баспайтын болат	761	-4	68	6	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
35	«Каспий толқын» шағын KNS тұрғын үй кешені	771	-4	70	5	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
36	KNS 32 / Ливард. St	771	-4	70	6	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
37	К.Н.Сәтпаева, 28	771	-5	71	6	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
38	Гранд Атырау шағын сорғы станциясы	771	-4	69	6	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
39	Мини KNS 16 тұрғын үй ғимараты	768	-5	68	5	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
40	KNS университеті	768	-4	68	6	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
41	Мини KNS Caspian	768	-5	69	5	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
42	Мини KNS Caspian	768	-5	68	5	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5

43	KNS сом 5 тұрғын үй ғимараты	766	0	66	5	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
44	Жылгородок КНС	766	0	68	5	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
45	№5 шағын КНС орта мектебі	766	0	65	5	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
46	КНС 30кВ Тұрғын үй, Досмұхамедова	766	0	68	5	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
47	Шағын КНС орташа. №2 мектеп	769	2	63	4	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
48	KNS 4	769	2	62	4	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
49	Mini KNS теледидары Leeward. St	769	2	64	4	Ш	0,0015	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
50	KNS Ливард мешіті. ст	769	2	63	4	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
51	Шағын КНС шағын ауданы. 4 жауынгер	770	2	61	3	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
52	Мини КНС Акпарат Құлагер	769	2	60	3	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
53	KNS сауда орталығы	769	2	61	3	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
54	KNS 15	770	2	61	3	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
55	KNS 14А басы	759	3	58	6	Б	0,0018	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
56	KNS 42	759	2	57	6	Б	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
57	KNS 40 Геофизик	759	2	58	6	Б	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
58	KNS 38	759	2	57	6	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
59	KNS 1	763	-1	51	5	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
60	KNS 37	763	-1	52	4	Б	0,0018	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
61	KNS Гимпоселок	763	-1	52	5	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
62	№9 КНС шағын мектебі	763	-1	52	4	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
63	KNS Болашақ тұрғын үй кешені	766	-2	56	6	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
64	KNS Тұлпар шағын ауданы	766	-2	55	6	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
65	KNS ықшам ауданы Тұлпар-2	766	-2	56	6	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
66	Мини КНС Жети Қазына	766	-2	55	6	О	0,0018	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
67	Шағын К.Н.Сәтпаева, 25	760	2	54	3	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
68	Шағын КНС Құрманғазы, 5	760	2	54	3	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5

69	KNS аймағы аурухана	760	2	55	3	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
70	KNS онкологиясы	760	2	55	3	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
71	Шағын К.Н.Сәтпаева, 50	760	4	75	3	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
72	KNS 21	760	4	75	3	Б	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
73	KNS 17 бас	760	4	72	3	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
74	KNS 20 ауылшаруашылық техникумы	760	4	73	3	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
75	KNS 3А	757	5	75	3	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
76	KNS базасы KGP ASA	757	5	74	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
77	Әуезова К.Н., 56 А	757	5	75	2	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
78	Шағын К.Н.Әуезова, 57	757	5	76	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
79	KNS 16	758	5	67	4	Б	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
80	KNS Жеңіс саябағы	757	5	68	4	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5

Атырау қаласындағы ҰҚК орташа мәндері, жазғы кезең

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар					Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3									
		атмосфералық қысым, мм рт.ст Өнер.	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		C6H5OH	CH4	HCNO	NO2	ЖОҚ	H2S	RSH	NH3	C6C10	C12C19
					жылдамдық, м/с	бағыт										
MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3; ;	MPC м.р., мг/м3; ;	MPC м.р., мг/м3; ;	ШРК м.р., мг/м3; ;							
0,01	50	0,05	0.2	0.4	0,008	0,006	0.2	отыз	1							
C, мг/м3	C, мг/м3	МЕН, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	

I	KNS геологы	756	27	57	4	Б	0,0017	25	0,005	0,022	0,03	0,00415	0,003	0,02	30	0,5
2	KNS 61	756	27	56	4	Б	0,0016	25	0,005	0,029	0,03	0,0225	0,003	0,02	30	0,5
3	KNS 57	755	27	57	3	Б	0,0017	25	0,005	0,032	0,03	0,0041	0,003	0,02	30	0,5

4	KNS 60	755	28	57	3	Б	0,0016	25	0,005	0,031	0,03	0,00415	0,003	0,02	30	0,5
5	KNS 62	754	24	44	6	Б	0,0016	25	0,005	0,032	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
6	К.Н.Баймұханова 45	754	24	44	4	Б	0,0016	25	0,005	0,032	0,03	0,00405	0,003	0,02	30	0,5
7	KNS 52	754	23	44	5	Б	0,0016	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
8	KNS 56	754	23	44	4	Б	0,0016	25	0,005	0,026	0,03	0,0042	0,003	0,02	30	0,5
9	KNS 51	756	23	51	5	Б	0,0016	25	0,005	0,027	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
10	ҰҚК Асар басшысы	756	22	52	4	Б	0,0016	25	0,005	0,023	0,03	0,0041	0,003	0,02	30	0,5
11	ҰҚК Алмагүл, бастығы	756	23	51	5	Б	0,0016	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
12	КНС Алмагүл 2	756	22	50	4	Б	0,0016	25	0,005	0,026	0,03	0,00405	0,003	0,02	30	0,5
13	KNS 59	755	24	52	3	Б	0,0016	25	0,005	0,023	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
14	KNS 54 ет комбинаты	755	24	50	3	Б	0,0016	25	0,005	0,027	0,03	0,0041	0,003	0,02	30	0,5
15	KNS ықшам ауданы Тұлпар-2	755	24	50	4	Б	0,0016	25	0,005	0,024	0,03	0,00405	0,003	0,02	30	0,5
16	KNS KOS	755	24	50	4	Б	0,0017	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
17	KNS 33 бас	755	26	43	4	Б	0,0016	25	0,005	0,022	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
18	Шағын KNS орташа. №13 мектеп	755	26	42	3	Б	0,0016	25	0,005	0,024	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
19	KNS 10А басы	754	27	41	3	Б	0,0016	25	0,005	0,024	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
20	KNS драма театры	754	27	41	3	Б	0,0017	25	0,005	0,024	0,03	0,00405	0,003	0,02	30	0,5
21	KNS Каспий	756	28	55	4	Б	0,0017	25	0,005	0,024	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
22	KNS Өмір үйі	756	28	54	3	Б	0,0017	25	0,005	0,023	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
23	Шағын К.Н.Сәтпаева, 50	756	28	51	3	Б	0,0017	25	0,005	0,023	0,03	0,0041	0,003	0,02	30	0,5
24	KNS мектеп-интернаты	756	27	54	3	Б	0,0016	25	0,005	0,028	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
25	KNS 4А	759	27	35	3	Б	0,0016	25	0,005	0,026	0,03	0,0042	0,003	0,02	30	0,5
26	Сарықамыс КНС	759	28	35	3	Б	0,0016	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
27	КНС шағын ауданы Сарықамыс	759	27	35	3	Б	0,0017	25	0,005	0,026	0,03	0,0041	0,003	0,02	30	0,5
28	KNS 2 басы	759	27	34	3	Б	0,0016	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
29	KNS 5	759	29	44	3	Б	0,0016	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
30	KNS 4 Авангард, Мерей базары	759	29	43	3	Б	0,0016	25	0,005	0,027	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
31	Мини KNS тұрғын үй ғимараты КастаДор	759	29	43	3	Б	0,0017	25	0,005	0,027	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
32	Шағын К.Н.Сәтпаева, 5	759	29	43	3	Б	0,0017	25	0,005	0,020	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
33	KNS 18 бас	759	29	33	4	Ш	0,0016	25	0,005	0,029	0,03	0,0041	0,003	0,02	30	0,5
34	Mini KNS Тот баспайтын болат	759	29	36	3	Ш	0,0017	25	0,005	0,028	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
35	«Каспий толқын» шағын KNS тұрғын үй кешені	759	29	33	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,026	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5

36	KNS 32 / Ливард. St	759	29	34	3	Ш	0,0018	25	0,005	0,030	0,03	0,00405	0,003	0,02	30	0,5
37	К.Н.Сәтпаева, 28	756	30	33	2	Ш	0,0016	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
38	Гранд Атырау шағын сорғы станциясы	756	31	36	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,027	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
39	Мини KNS 16 тұрғын үй ғимараты	756	30	32	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,026	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
40	KNS университеті	756	30	34	3	Б	0,0016	25	0,005	0,026	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
41	Мини KNS Caspian	756	24	64	3	Ш	0,0017	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
42	Мини KNS Caspian	756	24	66	2	С	0,0017	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
43	KNS com 5 тұрғын үй ғимараты	755	24	64	2	С	0,0016	25	0,005	0,031	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
44	Жылгородок КНС	755	25	63	2	Б	0,0016	25	0,005	0,032	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
45	№5 шағын КНС орта мектебі	758	26	59	3	Б	0,0017	25	0,005	0,024	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
46	КНС 30кВ Тұрғын үй, Досмұхамедова	757	26	59	3	Б	0,0016	25	0,005	0,027	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
47	Шағын KNS орташа. №2 мектеп	757	26	59	3	Б	0,0017	25	0,005	0,026	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
48	KNS 4	758	26	60	3	Б	0,0017	25	0,005	0,025	0,03	0,0041	0,003	0,02	30	0,5
49	Mini KNS теледидары Leeward. St	759	29	59	2	Ш	0,0016	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
50	KNS Ливард мешіті. ст	759	29	58	2	Ш	0,0016	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
51	Шағын KNS шағын ауданы. 4 жауынгер	759	29	58	2	Ш	0,0018	25	0,005	0,024	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
52	Мини KNS Акпарат Құлагер	759	30	58	2	Ш	0,0017	25	0,005	0,023	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
53	KNS сауда орталығы	756	31	45	4	Ш	0,0016	25	0,005	0,026	0,03	0,00405	0,003	0,02	30	0,5
54	KNS 15	757	31	45	4	Ш	0,0017	25	0,005	0,026	0,03	0,00415	0,003	0,02	30	0,5
55	KNS 14А басы	756	29	45	3	Ш	0,0019	25	0,005	0,025	0,03	0,00415	0,003	0,02	30	0,5
56	KNS 42	756	31	45	3	Ш	0,0017	25	0,005	0,029	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
57	KNS 40 Геофизик	754	29	46	4	Ш	0,0017	25	0,005	0,024	0,03	0,00405	0,003	0,02	30	0,5
58	KNS 38	755	28	43	4	Ш	0,0017	25	0,005	0,026	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
59	KNS 1	754	30	47	4	Ш	0,0017	25	0,005	0,024	0,03	0,00405	0,003	0,02	30	0,5
60	KNS 37	754	30	47	3	Ш	0,0019	25	0,005	0,026	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
61	KNS Гимпоселок	757	26	49	4	Б	0,0017	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
62	№9 КНС шағын мектебі	756	27	46	4	Б	0,0017	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
63	KNS Болашақ тұрғын үй кешені	757	27	48	4	Б	0,0018	25	0,005	0,027	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
64	KNS Тұлпар шағын ауданы	756	26	49	3	Б	0,0016	25	0,005	0,026	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
65	KNS ықшам ауданы Тұлпар-2	757	27	42	3	С	0,0018	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
66	Мини KNS Жети Қазына	757	28	44	3	С	0,0016	25	0,005	0,027	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
67	Шағын К.Н.Сәтпаева, 25	757	27	44	3	С	0,0019	25	0,005	0,026	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5

68	Шағын КНС Құрманғазы, 5	757	27	41	3	С	0,0016	25	0,005	0,022	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
69	KNS аймағы аурухана	758	27	32	3	Б	0,0017	25	0,005	0,025	0,03	0,00415	0,003	0,02	30	0,5
70	KNS онкологиясы	758	27	34	3	Б	0,0017	25	0,005	0,024	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
71	Шағын К.Н.Сәтпаева, 50	758	28	34	3	Б	0,0017	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
72	KNS 21	759	27	35	3	Б	0,0017	25	0,005	0,023	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
73	KNS 17 бас	757	30	32	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,026	0,03	0,00415	0,003	0,02	30	0,5
74	KNS 20 ауылшаруашылық техникумы	758	29	34	3	Ш	0,0018	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
75	KNS 3А	757	30	36	3	Ш	0,0017	25	0,005	0,025	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
76	KNS базасы KGP ASA	757	31	39	3	Ш	0,0018	25	0,005	0,024	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
77	Әуезова К.Н., 56 А	757	32	25	4	Ш	0,0017	25	0,005	0,027	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
78	Шағын К.Н.Әуезова, 57	757	31	25	3	Ш	0,0018	25	0,005	0,022	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
79	KNS 16	757	31	29	3	Ш	0,0018	25	0,005	0,021	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
80	KNS Жеңіс саябағы	757	31	27	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,027	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5

4.11.2 Құлсары канализациялық сорғы станциясының ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

МКҚК жиынтық көлемін әзірлеу шеңберінде Құлсары қаласында орналасқан кәріздік сорғы станцияларының (КЭС) атмосфералық ауасына далалық зерттеулер жүргізілді.

Булану алқаптарында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау толық бағдарлама бойынша тәулігіне 4 рет – 1, 7, 13, 19 сағатта жүргізілді (қысқы уақыт – ақпан; жазғы уақыт – шілде-тамыз). Келесі ингредиенттер анықталды: күкіртсутек, аммиак, фенол, формальдегид, азот диоксиді, этил меркаптан мен метилмеркаптан бойынша табиғи меркаптан қоспасы, C6-C10** және C12-C19 көмірсутектері.

Құлсары қаласында орналасқан кәріздік сорғы станциялары бойынша сарқынды суларды аэрациялау станцияларында ластаудың ұйымдастырылмаған көздерінен атмосфералық ауаға шығарылатын ластаушы заттардың мөлшерін есептеу бойынша Әдістемелік ұсынымдарға сәйкес жинақталған әсердің есептеулері жүргізілді. SNS әсері қыста және жазда ауа өлшемдері негізінде алынды.

Таблица 66 Құлсары қаласындағы КНС орташа мәндері

Қысқы кезең

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар					Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3									
		атмосфералық қысым, мм рт.ст	Өнер. ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		C6H5OH	CH4	HCNO	NO2	N2	H2S	RSH	NH3	C6C10	C12C19
					жылдамдық, м/с	бағыт	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;	MPC м.р., мг/м3;
							0,01	50	0,05	0,2	0,4	0,008	0,006	0,2	30	1
							C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3	C, мг/м3
1	KNS-1 станциясы	774	-5.7	63.5	4.6	Ш	0,001685	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
2	KNS-2 станциясы	774	-5.9	63.1	5.3	Ш	0,001865	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
3	KNS-8	774	-6.1	63.2	4.2	Ш	0,001875	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
4	КНС-Алау	774	-6.04	64.6	4.3	Ш	0,00224	25	0,007	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
5	KNS-1	774	-6.05	68.6	3.9	Ш	0,001805	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
6	KNS-7	774	-6.3	68.8	3.8	Ш	0,00185	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
7	KNS-6	773	-5.2	66	4.3	О	0,001795	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
8	KNS-5	773	-3.9	65.4	3.9	О	0,0019	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
9	KNS-2	765	-3.6	68.1	5.5	О	0,001805	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
10	ҰҚК	765	-3.6	67	5	Ш	0,00194	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5

Жазғы кезең

Элемент нөмірлері	Сынама алу нүктесі	Метеорологиялық факторлар					Газ анализаторларымен анықталатын ластаушы заттардың концентрациясы, мг/м3									
		атмосфералық қысым, мм рт.ст	ауа температурасы, °C	ылғалдылық, %	жел		C6H5OH	CH4	HCNO	NO2	ЖОҚ	H2S	RSH	NH3	C6C10	C12C19
					жылдамдық, м/с	бағыт	МРС м.р., мг/м3;	МРС м.р., мг/м3;	МРС м.р., мг/м3;	МРС м.р., мг/м3;	МРС м.р., мг/м3;	МРС м.р., мг/м3;	МРС м.р., мг/м3;	МРС м.р., мг/м3;	МРС м.р., мг/м3;	МРС м.р., мг/м3;
							0,01	50	0,05	0.2	0.4	0,008	0,006	0.2	отыз	1
							С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3	С, мг/м3
1	KNS-1 станциясы	760	27	42	4	Б	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
2	KNS-2 станциясы	760	30	36	3	Б	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
3	KNS-8	760	29	32	1	С	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
4	KHC-Алау	760	32	28	1	С	0,0016	25	0,007	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
5	KNS-1	760	30	29	1	С	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
6	KNS-7	760	32	25	1	С	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
7	KNS-6	760	30	31	4	Ш	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5
8	KNS-5	760	33	25	3	Ш	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,0046	0,003	0,02	30	0,5
9	KNS-2	757	32	24	4	О	0,0017	25	0,005	0,02	0,03	0,0048	0,003	0,02	30	0,5
10	ҰҚК	757	34	23	4	О	0,0016	25	0,005	0,02	0,03	0,004	0,003	0,02	30	0,5

4.11.2 Құлсары канализациялық сорғы станциясының ластаушы заттардың шығарындыларының қысқаша сипаттамасы

МКҚК жиынтық көлемін әзірлеу шеңберінде Құлсары қаласында орналасқан кәріздік сорғы станцияларының (КЭС) атмосфералық ауасына далалық зерттеулер жүргізілді.

Булану алқаптарында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау толық бағдарлама бойынша тәулігіне 4 рет – 1, 7, 13, 19 сағатта жүргізілді (қысқы уақыт – ақпан; жазғы уақыт – шілде-тамыз). Келесі ингредиенттер анықталды: күкіртсутек, аммиак, фенол, формальдегид, азот диоксиді, этил меркаптан мен метилмеркаптан бойынша табиғи меркаптан қоспасы, C6-C10** және C12-C19 көмірсутектері.

Құлсары қаласында орналасқан кәріздік сорғы станциялары бойынша сарқынды суларды аэрациялау станцияларында ластаудың ұйымдастырылмаған көздерінен атмосфералық ауаға шығарылатын ластаушы заттардың мөлшерін есептеу бойынша Әдістемелік ұсынымдарға сәйкес жинақталған әсердің есептеулері жүргізілді. SNS әсері қыста және жазда ауа өлшемдері негізінде алынды.

5. АТМОСФЕРАҒА ЛАСТАУДЫ ҚОСУ ПАРАМЕТРЛЕРІ

5.1 Өнеркәсіптік кәсіпорындардан ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері

Атырау және Құлсары қалалары бойынша ШЖҚ жиынтық көлемдерін әзірлеу бойынша бастапқы деректер шоғырландырылған көлемге енгізілген кәсіпорындардың ведомстволық көлемдерінің негізінде құрастырылды.

Жобаны әзірлеушілермен ЖҚБ ведомстволық көлемдерін әзірлеу іргелі нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес жүзеге асырылды - заңнамалық және нормативтік-техникалық.

ШЖҚ жиынтық көлемін әзірлеу кезінде уәкілетті органның тікелей құзыретіне жататын материалдарды (мысалы, эмиссия стандарттары) қоспағанда, алынған барлық материалдар ішкі валидациядан және тексеруден өтті. Дисперсияны есептеуге енгізілген бірқатар IZA технологиялық параметрлері нақтыланды - тұрмыстық ыстық судың көлемі, O₂, T_f және т.б нақты жағдайларға дейін төмендетілді. және ұнғымаға және құрғақ күйге дейін төмендетілген ыстық судың дисперсия нәтижелеріне және көлемдеріне әсер ету, г/сек шығарындыларының нормативтерін есептеу үшін қажет [1, 6].

Атмосфераға ШҚЕ нормативтерінің ведомстволық жобалары әрбір кәсіпорын бойынша атмосфераға шығарындылар көздерінің түгендеуімен бірге Қазақстан Республикасының мемлекеттік экологиялық сараптама органдарымен келісу рәсімінен өтті.

Жұмысты орындау кезінде келесі аспектілер ескерілді:

- ✓ Ластану көздерінің түрлері:
- ✓ Нүкте көзі.
- ✓ Бірінші типті сызықтық көз (аэрация фонарь).
- ✓ Екінші типті сызықтық көз (ұқсас параметрлері бар жеке көздерді жуықтау);
- ✓ Автомобиль жолдары – шығарындылар белгілі бір аумақта біркелкі орналасқан бөлек көздерден жүзеге асырылады;
- ✓ Бірінші типті аймақ көзі - шығарынды көздің бүкіл ашық бетінен біркелкі болады. Мысалы, тұндырғыштың айнасы;
- ✓ Екінші типті аймақ көзі – шығару белгілі бір аумақта біркелкі орналасқан және газ-ауа қоспасының (ҚСҚ) орташа көлемінің, ТҚС және орташа температурасының бірдей мәндері бар жеке көздерден жүзеге асырылады. көздердің симметрия центрінің X_I, Y_I координаталары.

Шығару көздері ұйымдасқан және ұйымдастырылмаған көздер болып бөлінеді.

Ұйымдастырылған шығарылымы бар негізгі көздерге мыналар жатады:

- ✓ мұржалар мен желдету құбырлары;
- ✓ желдету біліктері;

- ✓ аэрация шамдары;
- ✓ дефлекторлар.

Негізгі қашиқын көздеріне мыналар жатады:

- ✓ жабдықтың ағуы (артық қысыммен жұмыс істейтіндерді қоса алғанда);
- ✓ тиеу-түсіру операциялары;
- ✓ шикізатты, материалдарды және қалдықтарды ашық сақтау;
- ✓ желдету қондырғыларымен жабдықталмаған және ашық ауада орналасқан өндірістік үй-жайлардағы жабдық пен технологиялық процестер (мысалы, жылжымалы дәнекерлеу станциялары, мұнай және мұнай өнімдерін сақтайтын резервуарлар және т.б.);
- ✓ ашық автотұрақтар;
- ✓ өндіріс орнында жұмыс істейтін жылжымалы көздер (автомобильдер, тепловоздар, жол және құрылыс техникасы және т.б.);
- ✓ автомобиль жолдары.

Атмосфераның ластануын есептеу кезінде ластаушы заттардың шығарындыларының (ластаушы заттардың) ұзақтығы

МРК-2014 есептеудің нормативтік әдістемесін пайдалана отырып, ластаушы заттардың беткі концентрацияларын есептеу кезінде 20 минуттық уақыт интервалына қатысты ластаушы заттардың атмосфераға шығарындылары, М (г/с) мөлшерлері анықталды.

Бұл талап Т ұзақтығы 20 минуттан аз болатын ластаушы заттардың шығарындыларына да қатысты.

Шығару биіктігін орнату

Зиянды заттар атмосфераға үй-жайлардан есік ойықтары, терезе саңылаулары және желдеткіш саңылаулар арқылы түскен кезде, көздің биіктігі ластаушы заттар атмосфераға түсетін тесіктің орташа биіктігі ретінде қабылданады.

Ашық тұрақтарда көлік құралдарының қозғалтқыштарын пайдалану кезінде (қозғалтқышты іске қосу және қыздыру, бос жүріс, тұрақ маңында маневр жасау), сондай-ақ өндірістік аумақтың айналасында қозғалатын және тиеу-түсіруге тоқтаған көлік құралдарын пайдалану кезінде бос шығарындылардың биіктігі қабылданады. 5 м болуы.

Жылжымалы дәнекерлеу стансаларынан шығатын бос шығарындылардың биіктігі 2-5 м деп қабылданады.

Ашық қоймалар үшін шикізат, отын, қалдықтар және т.б. көздің нақты биіктігі ұйымдастырылмаған көздің биіктігі ретінде қабылданады.

Жоғарыда айтылғандарды және стационарлық көздерді түгендеу материалдарын ескере отырып, жиынтық есептеулер үшін бастапқы деректер дайындалды, олар әрбір кәсіпорын бойынша «ШҚҚ есептеуге арналған ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері» кестесінде жинақталған және 2-том, 4-қосымшада келтірілген.

5.2 Жеке сектордан ластаушы заттар шығарындыларының параметрлері

Өнеркәсіптік кәсіпорындар мен қалалық көлік құралдарының шығарындыларынан ауаның ластануының жиынтық есептерінде тек өнеркәсіптік шығарындылар мен көліктерден шығатын шығарындыларды ғана емес, сонымен қатар табиғи газды отын ретінде пайдаланатын жеке тұрғын үй секторы жасаған ластаушы заттардың шығарындыларын да есепке алуға болады.

Атмосфераның ластануын бағалау үшін жеке сектордың шығарындылары (г/сек) және табиғи газбен жұмыс істейтін тұрғын үйлері бар учаскелердің негізгі параметрлері ескерілді. Осы мақсатта төтенше жағдай схемалық картада қаланың ситуациялық жоспары (Эра есептеу кешенінің бастапқы деректеріндегі 4001 тармақ), тұрғын үй секторы жасаған шығарындылар және оған теңестірілген координаталық анықтамасы бар шартты төртбұрыштарға бөлінді. әрбір кәдімгі эмиссия нүктесінің диаметрі есептелді.

Ағымдағы жағдайдағы жеке тұрғын үй секторы қалыптастыратын жердегі концентрациялардың жиынтық есептеулері үшін ластаушы заттар шығарындыларының параметрлері кесте түрінде келтірілген және 2-том, 5-қосымшада келтірілген.

5.3 Қазандық және ванналық кешендерден ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері

Атмосфералық ауаның ластануының жиынтық есебінде Атырау және Құлсары қалаларындағы монша кешендерінің қазандықтары жасаған атмосфералық ластағыштар да ескерілген.

Өнеркәсіптік кәсіпорындар мен қала көліктерінен шығарындылардан ауаның ластануының жиынтық есептеулері тек өнеркәсіптік шығарындылар мен көліктерден, сондай-ақ жеке сектордан ғана емес, сонымен қатар монша кешендерінің қазандықтары жасаған ластаушы заттардың шығарындыларын да ескеруі мүмкін.

Атмосфераның ластануын бағалау үшін ванналар мен сауналардың қазандықтарынан шығарындылар (г/сек) және ванналар мен сауналардың қазандықтарының негізгі параметрлері ескерілді. Осы мақсатта монша кешендері схемалық картада қаланың ситуациялық жоспары бойынша координаттық анықтамасы бар шартты нүктелерді пайдалана отырып (Эра есептеу кешенінің бастапқы деректеріндегі 5055 тармақ), монша/сауна қазандығы жасаған шығарындылар ескерілді. , әрбір қазандықтың диаметрі, ыстық судың жылдамдығы мен көлемі есептелді.

Ағымдағы жағдайда ванналар мен сауналардың қазандықтары тудыратын жердегі концентрациялардың жиынтық есептеулері үшін ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері кесте түрінде келтірілген және 2 томның 6-қосымшасында келтірілген.

5.4 Көлік құралдарынан ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері

Атмосфералық ауаның ластануының жиынтық есебінде қала магистральдарында көлік ағындарымен пайда болатын атмосфералық ластағыштар да ескеріледі.

Автокөлік құралдарының шығарындыларынан ауаның ластануын бағалау үшін атмосфераға шығарындылар (г/сек) және қалалық автомобиль жолдарының негізгі параметрлері (ені, учаскелерінің ұзындығы, қозғалыс қарқындылығы және көлік ағындарының құрылымы) туралы ақпарат қажет. Атырау және Құлсары қалалары үшін ЖҚК жиынтық көлемін әзірлеу басталғанға дейін қала көшелеріндегі көлік ағындарының қарқындылығы мен құрылымына арнайы далалық зерттеулер жүргізілді.

Көлік құралдарынан атмосфераға шығарындыларды есептеу және далалық зерттеулерді орнату «Қала ауасының ластануының жиынтық есебін жүргізу үшін автокөлік құралдарының шығарындыларын анықтау әдістемесіне» сәйкес жүргізілді [25, 57].

Ағымдағы жағдайда автокөлік құралдарымен түзілетін жердегі концентрациялардың жиынтық есептеулері үшін ластаушы заттар шығарындыларының параметрлері кестеде жинақталған және 2-том, 7-қосымшада келтірілген.

Көлік құралдарының түрі, санаты, пайдаланылған жанар-жағар майы, шығарылған жылы және басқа да сипаттамалары бойынша сандық деректер Атырау қаласы ПД Әкімшілік полиция басқармасының мәліметтері бойынша Атырау қаласында тіркелген көлік құралдарының электрондық тізімі (деректер базасы) негізінде анықталады. Көлік құралдарының электрондық тізімін (деректер базасын) компьютерлік бағдарламамен өңдеу нәтижесінде қажетті ақпарат алынады.

Қолданылатын отын түріне байланысты автокөліктің әрбір түрі (ВВ) келесі кіші түрлерге бөлінеді:

- бензинмен жұмыс істейтін АТС (В);
- дизельдік отынмен (ДҚ) жұмыс істейтін көліктер;
- сұйытылған мұнай газымен (СКГ) жұмыс істейтін АТС;
- Сығылған табиғи газда (СГГ) жұмыс істейтін АТС;
- электр телефон станциялары.

Автокөлік құралдарының шығарындыларынан ауаның ластануын бағалау үшін атмосфераға шығарындылар (г/сек) және қалалық автомобиль жолдарының негізгі параметрлері (ені, учаскелерінің ұзындығы, қозғалыс қарқындылығы және көлік ағындарының құрылымы) туралы ақпарат қажет. Атырау және Құлсары қалалары үшін ЖҚК жиынтық көлемін әзірлеу басталғанға дейін қала көшелеріндегі көлік ағындарының қарқындылығы мен құрылымына арнайы далалық зерттеулер жүргізілді.

Көлік құралдарынан атмосфераға шығарындыларды есептеу және далалық зерттеулер

жүргізу «Қала ауасының ластануының жиынтық есебін жүргізу үшін көлік құралдарының шығарындыларын анықтау әдістемесіне» сәйкес жүргізілді.

Қаланың жол желісінің учаскелеріндегі көлік ағынының қарқындылығы мен көлік түрлері бойынша құрамын зерттеу әдістемесі.

1. Қаланың жол желісінің картасын пайдаланып, көлік қозғалысының қолайлы бағытын (мысалы, шығыс-батыс) және көлік қозғалысының көлденең бағытын (солтүстік-оңтүстік) анықтаңыз. Жол желісі бойынша көлік құралдары қозғалысының негізгі ағындарын белгілеу.

2. Қаланың жол желісін үш түрге бөліңіз:

А түрі – көлік ағыны жоғары жолдар, мысалы, көше бойындағы екі бағыттағы көлік қозғалысының күтілетін көлемі сағатына 5000-10000 автомобиль, кең даңғылдар мен көшелер.

В түрі – орташа көлік ағыны бар жолдар, мысалы, көше бойындағы екі бағыттағы көлік қозғалысының күтілетін көлемі 1000-5000 автомобиль/сағ, орташа көшелер.

С түрі – көлік ағыны аз жолдар, мысалы, көше бойындағы екі бағыттағы көлік қозғалысының күтілетін көлемі сағатына 1000 автокөлікке дейін, шағын көшелер.

Ескерту. Ірі қалалар үшін жол түрлерінің санын көбейтуге болады.

3. Қаланың жол желісінің картасынан жолдың әрбір түрі үшін, қозғалыстың әрбір негізгі және көлденең бағыты үшін 3-4 зерттеу нүктесін таңдаңыз. Сауалнама пункттерінің жалпы саны 18-24. Көлік құралдарының саны мен құрамын есептеу әдісіне байланысты (қолмен немесе аспаптық) тексеру пункттерінің саны әртүрлі болуы мүмкін.

Ескерту. Қатаң айтқанда, сауалнама нүктелерінің санын статистикалық теорияға сәйкес ең аз санды іріктеу әдісімен негіздеуге болады. Бірақ бұл оңай емес.

4. Түсіру пункті екі қиылыс арасындағы көшенің басындағы немесе ортасындағы учаскеде орнатылады. Көше параметрлері анықталады: көшенің ені және қиылыстар арасындағы көше ұзындығы. Қозғалыстың екі бағыты бойынша өтіп бара жатқан көлік құралдарын (жеңіл, жүк көліктері, автобустар және т.б.) санау 20 минут немесе бір сағат ішінде жүргізіледі. Сонымен бірге есептеу мүмкіндігіне қарай (қолмен немесе техникалық құралдармен) көлік құралдарының саны түрі бойынша (жеңіл автомобильдер, жүк көліктері, автобустар және т.б.) немесе жалпы саны бойынша анықталуы мүмкін.

Учаскедегі трафик ағынының орташа жылдамдығы анықталады.

Ескерту. Автокөліктердің санын олардың нөмірлері бойынша, мысалы, Сергек жүйесін пайдалана отырып, аппараттық жазу болған жағдайда, көліктердің саны мен құрамын Жол полициясында тіркеу деректері негізінде декодтау арқылы анықтауға болады. түрі мен маркасы бойынша.

Тәулігіне өлшеу (санау) 4 ретке бөлінеді: таңертең – 7-ден 9-ға дейін, күндізгі сағат 14-тен 16-ға дейін, кешкі сағат 20-дан 22-ге дейін және түнгі сағат 2-ден 4-ке дейін.

Сараптама жұмыс күнінде жүргізіледі. Демалыс күні таңдамалы түрде қарастырылуы мүмкін. Жылы мезгіл таңдалады, ең көп таралған ауа-райы күні. Басқа опциялармен толықтырылуы мүмкін.

Ескерту. Нәтижелердің қайталануын бағалау үшін сол пункттерде басқа күндер мен уақыттарда қосымша қайталама зерттеулер жүргізуге болады.

5. Түсіру және санау нәтижелері бойынша жолдың түрлері бойынша әрбір зерттелген пункт бойынша мыналар айқындалады:

- бір тәуліктегі көлік ағындарының максималды және орташа саны - RU (көлік/сағ);
- көшенің берілген учаскесінде сағатына және ұзындығына шаққанда орналасқан автомобильдер саны - NU (автомобиль/сағ, км).

6. Қаланың жол желісі картасының негізінде А, В және С үлгідегі қалалық жол учаскелерінің жалпы ұзындығы белгіленеді.

Алынған шолу деректері негізінде көлік құралдарының қозғалысының қарқындылығы осы аудандарда сағатына көлік саны бойынша жол түрі бойынша анықталады. Қаланың жол желісінің барлық учаскелерінде орналасқан көліктердің жалпы санын есептей аласыз.

7. Қаладағы А типті жолдардағы автомобильдер саны NU учаскесіндегі автомобильдер санын қаладағы А типті көшелердің (жолдардың) жалпы ұзындығына LA көбейту арқылы анықталады, $NAU = NU \times LA$ ретінде. (машина/сағат, күн, жыл). Сондай-ақ, қаладағы В және С типті жолдардағы автомобильдер саны

Қалалық жол торабында (жолдардың барлық түрлері) орналасқан YEУ автомобильдерінің жалпы нақты саны $NGOR = NAU + NBU + NCU$ қосындысы арқылы анықталады.

8. Осылайша, жол желісі учаскелеріндегі көлік құралдарының нақты саны мен құрамы (отын түрлері бойынша бөлінген) мәселесі шешілді (ағымдағы жағдай, болжамдық жағдай).

Қаланың жол желісіндегі көлік құралдарының шығарындылары мен дисперсиясын есептеу әдістемесі.

Көше учаскесіндегі автокөліктердің шығарындыларының мөлшері мен дисперсиясын есептеу

5.4.1 Белгілі бір қаланың автопаркінің құрамының шарттарына сәйкес бір шақырымға көліктің шығарындыларын есептеу.

Қалалық жол полициясының электрондық деректер базасы негізінде көлік құралдарының саны мен құрамы туралы деректер негізінде ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу көлік құралдарымен қажетті заттардың диапазонына (CO, CH, NOX, PM және т.б.) сәйкес жүргізіледі. . Есептеулер негізінде автокөліктің әрбір түрі үшін бір километрге шаққандағы автокөлік шығарындылары және барлық түрлері бойынша

орташа шығарындылар құрастырылады. Есептеу Sorpert бағдарламасына негізделген арнайы әдістемені қолдану арқылы жүзеге асырылады. Нәтижелер қала көшелерінің учаскесінде шығарындылар мен дисперсияны есептеуде одан әрі пайдалану үшін нормативтер түрінде берілген.

5.4.2 Қаладағы жолдың берілген түрінің (А, В және С) учаскесіндегі көлік құралдарының ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу.

Атырау және Құлсары қалаларындағы жолдың осы түрінің учаскесіндегі (А, В және С) көлік құралдарының ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу.

Жол учаскесіндегі көлік құралдарының ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу уақыт бірлігінде (20 минут, 1 сағат) жол учаскесінде өтетін көлік құралдарының санына және ластаушы заттардың шығарындылары мен көшелердегі дисперсиясын есептеуге арналған көлік құралдарының шығарындыларының коэффициенттеріне сәйкес жүргізіледі. 66 -67 кестеде.

Көше немесе қиылыс учаскелері бойынша шығарындыларды есептеу мысалдары.

1. Ұзындығы $L = 500$ м, (0,5 км) көше учаскесі, қозғалыс қарқындылығы, бір сағатта өтетін көліктер саны $N = 6000$ автомобиль/сағ (100 автомобиль/мин, 1,66 автомобиль/сек). Автокөліктер түріне қарай бөлінбейді.

Көміртек тотығы СО шығарындыларын есептеу. Орташа эмиссия коэффициенті $K_{CO} = 4,33$. Шығарылу мөлшері $G_{CO} = K_{CO} \times L \times N = 4,33 \times 0,5 \times 6000 = 12990$ г/сағ = 3,6 г/сек арқылы анықталады.

Әрі қарай басқа заттардың шығарындылары осылай қарастырылады.

2. Көлік түрінің саны белгілі болса, мысалы, сағатына 6000 автомобиль. Жеңіл автомобильдер үшін шығарынды коэффициенті ESR , аяғы = 2,48. Сонда шығарындылардың мөлшері $G_{CO,leg} = C_{CO,leg} \times L \times N = 2,48 \times 0,5 \times 6000 = 7440$ г/сағ = 2,06 г/сек.

Содан кейін олар АТС-тың барлық түрлеріне есептеліп, қорытындыланады.

Басқа заттар үшін де қарастырылады.

Учаскедегі шығарындылардың жалпы мөлшері барлық ластаушы заттардың шығарындыларын қосу арқылы анықталады.

3. Ега бағдарламасы бойынша дисперсияны есептеу үшін автокөлік пайдаланылған газдардың барлық көлемдерінің эмиссиялық қуаты қажет. Көшенің жоғарыда көрсетілген учаскесі үшін қозғалыс қарқындылығы, бір сағатта өтетін көліктер саны $N = 6000$ автомобиль/сағ (100 автомобиль/мин, 1,66 автомобиль/сек). Кәдімгі атмосфералық жағдайда (температура мен қысым) бір вагонға $K_{gas} = 0,079$ м³/км кестесі бойынша орташа газды шығару коэффициенті.

Газдар мөлшері $V_{gas} = K_{ease} \times L \times N = 0,079 \times 0,5 \times 6000 = 240$ м³/сағ = 0,067 м³/сек арқылы анықталады. Шығару құбырынан 200 ° С шығатын температурада $V_{gas} = 0,067 \times 1,733 = 0,117$ м³ / сек болады.

Таблица 67 Атырау қаласының көшелеріндегі ластаушы заттардың шығарындыларын және дисперсиясын есептеуге арналған көлік құралдарының эмиссиялық коэффициенттері, г/км

№ б.б.	Заттар, 1 км аумаққа граммен	АТС түрлері							
		Көліктер	Автобустар			Жүк			АТС барлық түрлері үшін орташа
			Кішкентай, 3,5 т дейін	Үлкен дизель	Барлық автобустар	Коммерциялық белгілер 3,5 т дейін	Үлкен дизель	Барлық жүк	
1	Барлық заттар	3.34	5.32	6.48	6.16	21.20	10.45	13.55	4.33
1	Көміртек тотығы, CO	2.48	4.18	1.29	2.07	16.72	1.89	6.17	2.66
2	Азот оксиді, NO	0,18	0,40	3.40	2.60	1.00	6.00	4.60	0,75
3	Азот диоксиді, NO2	0,03	0,10	0,60	0,47	0,20	1.10	0,80	0,14
4	Азот оксидтері, NOx	0,21	0,50	4.00	3.07	1.20	7.10	5.40	0,89
5	Күкірт оксидтері, SO2	0,01	0,02	0,06	0,06	0,02	0,09	0,07	0,02
6	Қатты заттар, PM10	0,03	0,05	0,20	0,16	0,02	0,30	0,20	0,06
7	Қатты заттар, PM2.5	0,02	0,03	0,15	0,12	0,02	0,20	0,16	0,04
	Қатты заттар, PM (барлығы)	0,05	0,08	0,35	0,28	0,04	0,50	0,36	0,10
8	Көмірсутектер, CH	0,28	0,26	0,35	0,32	1.6	0,40	0,72	0,32
	Метан емес көмірсутектер NMVOS	0,27	0,25	0,25	0,25	1.6	0,36	0,71	0,30
9	Шығарылған газдар, м3/км	-	-	-	-	-	-	-	1.29

Таблица 68 Құлсары көшелеріндегі ластаушы заттардың шығарындыларын және дисперсиясын есептеуге арналған көлік құралдарының эмиссиялық коэффициенттері, г/км

№ б.б.	Заттар, 1 км аумаққа граммен	АТС түрлері							
		Көліктер	Автобустар			Жүк			АТС барлық түрлері үшін орташа
			Кішкентай, 3,5 т дейін	Үлкен дизель	Барлық автобустар	Коммерциялық белгілер 3,5 т дейін	Үлкен дизель	Барлық жүк	
1	Барлық заттар	1,60	3.62	4.82	4.61	20.23	10.53	12.20	3.63
1	Көміртек тотығы, CO	1.03	2.52	0,94	1.22	15.9	1.9	2.35	1.46
2	Азот оксиді, NO	0,18	0,52	2.87	2.50	1.00	6.48	5.53	1.40
3	Азот диоксиді, NO2	0,03	0/06	0,40	0,30	0,15	0,80	0,70	0,20
4	Азот оксидтері, NOx	0,21	0,58	3.27	2,80	1.15	7.28	6.23	1,60
5	Күкірт оксидтері, SO2	0,01	0,02	0,07	0,06	0,02	-	-	0,03
6	Қатты заттар, PM10	0,03	0,05	0,15	0,12	0,05	0,27	0,25	0,08
7	Қатты заттар, PM2.5	0,02	0,03	0,09	0,08	0.2	0,20	0,15	0,05
	Қатты заттар, PM (барлығы)	0,05	0,08	0,24	0,20	0,07	0,47	0,40	0,13
8	Көмірсутектер, CH	0,12	0,20	0,08	0,10	1.5	0,34	0,53	0,16
	Метан емес көмірсутектер NMVOS	0,12	0,20	0,07	0,09	1.5	0,30	0,50	0,16
9	Шығарылған газдар, м3/км	-	-	-	-	-	-	-	1.69

Ағымдағы жағдайда автокөлік құралдарымен түзілетін жердегі концентрациялардың жиынтық есептеулері үшін ластаушы заттар шығарындыларының параметрлері кестеде жинақталған және 2-том, 7-қосымшада келтірілген.

Сонымен қатар, «ноу-хау» ретінде Атырау және Құлсары қалаларында автокөліктерден атмосфералық ауаға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі әзірленді, автомобиль жолдарының шығарындыларын есептеу бағдарламасы негізінде компьютерлік есептеу бағдарламасы әзірленді. көлік COPERT 5.

Осы бағдарлама негізінде мыналар анықталды:

- қаланың автокөлік құралдарының (АТС) негізгі құрылымдық сипаттамалары;
- типтері бойынша АТС саны мен таралуы;
- көліктерді еуро экологиялық кластары бойынша бөлу;
- қолданылатын отын түрлері бойынша көлік құралдарын бөлу.
- автомобиль көлігінен ластаушы заттардың шығарындыларына есептеулер жүргізілді және келесі көрсеткіштер анықталды:
 - ластаушы заттардың жалпы және түрлері бойынша автомобиль көлігінің жылдық шығарындылары;
 - автокөлік түрлері бойынша шығарындыларды бөлу;
 - ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындыларды бөлу;
 - еуро экологиялық кластары бойынша шығарындыларды бөлу

5.5 СПС және булану тоғандарынан ластаушы заттардың шығарындыларының параметрлері

Атмосфералық ауаның ластануының жиынтық есебінде Атырау және Құлсары қалаларындағы СПС және булану кен орындарының әсерінен атмосфералық ауаны ластаушы заттар да ескерілген.

Атмосфераның ластануын бағалау үшін булану өрістері мен СНС әсері ескерілді. Осы мақсаттар үшін қаланың ситуациялық жоспары бойынша координаталық анықтамасы бар шартты нүктелерді пайдалана отырып, схемалық картада СПС және булану өрістері ескерілді (Эра есептеу кешенінің бастапқы деректерінде 5001 тармақ).

6. АТЫРАУ МЕН ҚҰЛСАРЫ ҚАЛАСЫНЫҢ АТМОСФЕРАСЫНА БАСТАҒАН ЛАСТАУШЫ ЗАТТАР ТІЗІМІ

Өнеркәсіптік кәсіпорындар мен коммуналдық шаруашылық нысандарының өндірістік қызметі нәтижесінде Атырау қаласының атмосфералық ауасына 170 ластаушы заттар, Құлсары қаласында 64 ластаушы заттар шығарылады.

6.1 Атырау қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі

Топтардың атауы және әр топқа бөлінген ластаушы заттардың саны, олардың Атырау қаласы бойынша тізімі 68-кестеде келтірілген.

69-кестенің талдауы ингредиенттер тізімінде қауіптілік класы 61, қауіптілік класы 63 жоқ бірінші қауіптілік класының 13, екінші класының 30, үшінші 40, төртінші 22 ластаушы бар екенін көрсетеді.

Гигиеналық нормаларға сәйкес Атырау қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың 26-шы жиынтық тобын құрайтын ластаушы заттар кестеде көрсетілген, олардың жиынтық тобында 44 ингредиент бар.

Жинақталған зиянды әсерлері бар заттар 71-кестеде келтірілген.

6.3 Атырау қаласы ҰҰТ АЭА аумағында орналасқан кәсіпорындардың атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі

Топтардың атауы және әр топқа бөлінген ластаушы заттардың саны, олардың Атырау қаласы бойынша тізімі 69-кестеде келтірілген.

69-кестенің талдауы ингредиенттер тізімінде бірінші қауіптілік класының 2 ластаушы, 15 - екінші, 22 - үшінші, 14 - төртінші, ОБУВ бар - 33 және қауіптілігі жоқ ластаушы бар екенін көрсетеді. сынып - 33.

Гигиеналық нормаларға сәйкес кестеде атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың 17 жиынтық тобын құрайтын ластаушы заттар көрсетілген, 24 ингредиенттің жиынтық тобы бар.

6.2 Құлсары қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі

Топтардың атауы және әр топқа бөлінген ластаушы заттардың саны, олардың Атырау қаласы бойынша тізімі 70-кестеде келтірілген.

70-кестені талдау ингредиенттер тізімінде бірінші қауіптілік класының 3 ластағышы, 16 - екінші, 14 - үшінші, 13 - төртінші, қауіптілік класы - 16 және жоқ қауіптілік класы - 15.

Гигиеналық нормативтерге сәйкес, кестеде Құлсары қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың 16 жиынтық тобын құрайтын ластаушы заттар көрсетілген, олардың жиынтық тобында 24 ингредиент бар.

Жинақталған зиянды әсерлері бар заттар 73-кестеде келтірілген.

Таблица 69 Атырау қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

Қазіргі уақытта атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізімі

Атырау, Атырау кәсіпорындары бойынша барлығы

ZV коды	Ластаушының атауы	ENK, мг/м3	ШРКм.р, мг/м3	ШРКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Ластаушы заттардың қауіптілік классы	Тазалауды қоса алғанда, заттың бөлінуі, г/с	Тазалауды қоса алғанда, заттардың шығарындылары, т/жыл	ValueM/ENC
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Аспалы бөлшектер PM10 (117)		0.3	0,06			0,028677	0,066163	1.10271667
0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5 (118)		0,16	0,035			0,017207	0,039703	1.13437143
0101	Алюминий оксиді (диалюминий триоксиді)			0,01		2	0,0238668	0,63025529	63.025529
0110	Диванадий пентоксиді (шаң)			0,002		1	0,00004014	0,12700101	63.500505
0113	Вольфрам триоксиді			0,15		3	0,00012	0,0006	0,004
0118	Титан диоксиді (1219*)				0,5		0,002608	0,024336	0,048672
0123	Темір (II, III) оксидтері			0,04		3	7.07389388	36.63811243	915.952811
0124	Кадмий динитраты (кадмий ретінде есептелген) (294)			0,0003		1	0,031829	0,22	733.333333
0128	Кальций оксиді (Quiklime) (635*)				0.3		0,448	0,2419	0,80633333
0133	Кадмий оксиді (кадмий бойынша) (295)			0,0003		1	0,0000293	0,000894	2.98
0138	Магний оксиді (325)		0.4	0,05		3	0,0008	0,01467	0,2934
0139	магний дихлораты гидраты (324)			0.3		4	0,006695	0,207085	0,69028333
0143	Марганец және оның қосылыстары		0,01	0,001		2	0,31793192	1.726595932	1726.59593
0146	Мыс (II) оксиді (мыс бойынша)			0,002		2	0,092018	0,593464	296.732
0150	Натрий гидроксиді				0,01		0,6856437	3.3462295	334.62295
0152	Натрий хлориді (қарапайым тұз) (415)		0,5	0,15		3	0,7369067	0,691447	4.60964667
0154	Натрий гипохлориді (879*)				0.1		0,020099	0,580797	5.80797
0155	натрий карбонаты		0,15	0,05		3	0,00320180002	0,02307780068	0,46155601
0156	Натрий нитриті (884*)				0,005		0,000985	0,014482	2.8964
0158	динатрий сульфаты		0.3	0.1		3	0,000254	0,004104	0,04104
0164	Никель оксиді (никель бойынша) (420)			0,001		2	0,0135755	0,11251375	112.51375
0168	Қалайы оксиді (қалайы бойынша)			0,02		3	0,00001925	0,000023098	0,0011549
0178	Сынап (II) оксиді /сынап бойынша			0,0003		1	0,025463	2776	9253.33333

0183	Меркурий (505)			0,0003		1	0,0000077	0,00009	0.3
0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары		0,001	0,0003		1	0,00493267	0,03208805	106.960167
0203	Хром /хром (VI) оксиді бойынша			0,0015		1	0,1514515	1.04579945	697.199633
0204	Мырыш дихлориді /мырыш бойынша/				0,005		0,008022	0,119616	23.9232
0207	Мырыш оксиді /мырыш бойынша/ (662)			0,05		3	0,0905885	1.8953135	37.90627
0214	Кальций дигидроксиді		0,03	0,01		3	0,129056	1.51056	151 056
0248	Калий ацетаты				0.1		0,0021	4	40
0258	Кальций октадеканоаты		0,5	0,15		3	0,14	1.008	6.72
0268	Натрий бензоаты				0,05		0,14	1.008	20.16
0274	Ниобий (899*)				0,15		0,0144	12.6382491	84.254994
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)		0.2	0,04		2	581.047353658	13339.5898940	279594.743
0302	Азот қышқылы (5)		0.4	0,15		2	0,005	0,114044	0,76029333
0303	Аммиак (32)		0.2	0,04		4	5.72546801	179.70730576	4492.68264
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)		0.4	0,06		3	104.065828178	2253.94491633	31715.7463
0315	Фосфин (фосфор сутегі) (611)		0,01	0,001		2	0,002352	0,0084	8.4
0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек)		0.2	0.1		2	0,61050692	15.8350157	158.350157
0317	Гидроцианид (прусс қышқылы, құмырсқа қышқылының нитрилі, сутегі цианиді			0,01		2	0,00012	0,00042	0,042
0322	Күкірт қышқылы (517)		0.3	0.1		2	0,512138143	2.034796521	20.3479652
0325	Мышьяк, бейорганикалық қосылыстар			0,0003		2	0,041377	0,286	953.333333
0326	Озон (435)		0,16	0,03		1	0,000807	0,0029	0,09666667
0328	Көміртек		0,15	0,05		3	21.4431089974	226.821144235	4523.63808
0330	Күкірт диоксиді		0,5	0,05		3	379.41793725	5400.45954403	100863.078
0331	Элементтік күкірт (1125*)				0,07		0,00602578	0,04208757	0,601251
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)		0,008			2	3.4200270847	43.0759482453	5384.49353
0334	Күкірт көміртегі (519)		0,03	0,005		2	0,00000171	0,000053871	0,0107742
0337	Көміртек оксиді		5	3		4	538.553742288	12058.3945838	3587.02228
0338	Дифосфор пентоксиді (Фосфор(V) оксиді, Фосфор ангидрид) (612)		0,15	0,05		2	0,01597	0,02875	0,575
0342	Фторидті газ қосылыстары		0,02	0,005		2	0,10023095	0,51453821	102.907642
0344	Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді		0.2	0,03		2	2.0309557	0,7504135	25.0137833
0348	Фосфор қышқылы (938*)				0,02		0,009937	0,146844	7.3422
0370	Көміртек оксиді сульфиді				0.1		0,00000936	0,000295413	0,00295413
0372	Аммоний хлориді (аммиак) (38)		0.2	0.1		3	0,0051	0,132	1.32
0402	Бутан (99)		200			4	44.753451665	133.414505702	0,61401068

0403	Гексан (135)		60			4	0,00044643	0,0139122	0,00023187
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,041827229	0,31109263002	0,01244371
0406	Полиэтилен (полиэтилен) (989*)				0.1		0,14111	1,0084	10 084
0410	Метан (727*)				50		439.941741218	2935.53960347	58.7002451
0412	Изобутан (2-метилпропан) (279)		15			4	0,000167925	0,09033793002	0,00602253
0415	Қаныққан көмірсутектердің C1-C5 қоспасы (1502*)				50		1751.12503879	7909.08203299	158.181641
0416	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы C6-C10 (1503*)				отыз		627.862715449	3655.91137369	121.863712
0501	Пентилендер (амилендер – изомерлердің қоспасы) (460)		1.5			4	1152.47221106	43.3898640675	28.926576
0502	But-1-ene (Бутилен) (104)		3			4	0,3855418	11.7895558	3.92985193
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)		3	1		4	0,000003	0,00000545	0,00000545
0507	Hex-1-ene (145)		0.4	0,085		3	0,047421	1.495451	17.5935412
0508	Hept-1-ene (149)		0,35	0,065		3	0,0001932	0,00609	0,09369231
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-эн) (282)		10			4	0,00001469	0,00002746	0,00000275
0516	2-метилбута-1,3-диен (изопрен, 2-метилбутадиен		0,5			3	0,000612396	0,00442545	0,0088509
0521	Пропен (пропилен) (473)		3			3	0,8674405263	27.847845706	9.28261524
0526	Этен (этилен) (669)		3			3	0,13883538	4.161152806	1.38705094
0530	Изопрендік олигомерлер (димерлер) (281)		0,003			3	0,0000003	0,00000129	0,00043
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	86.1311785977	186.965385029	1869.65385
0606	1,3-Динитробензол (м-Динитробензол) (455*)				0,01		0,23654	0,39616	39 616
0609	Диэтилбензол (547*)				0,005		1.5886532	49.6879933	9937.59866
0612	Изопропилбензол (кумен, (1-метилэтил)бензол)		0,014			4	0,0945248	2.9565028	211.178771
0614	2-метилпропилбензол (изобутилбензол) (801*)				0.2		0,20126726	6.2950209	31.4751045
0616	Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203)		0.2			3	44.9415163468	171.625456222	858.127281
0618	1-(метилвинил)бензол (2-фенил-1-пропен, а-метилстирол) (356)		0,04			3	0,000001458	0,0000021	0,0000525
0620	Винилбензол (стирол, этинилбензол) (121)		0,04	0,002		2	0,105071358	2.0046408	1002.3204
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	36.1240462153	306.701076132	511.16846
0623	1,3,5-триметилбензол (мезитилен) (1238*)				0.1		0,000009	0,000284	0,00284
0626	1,2,4-триметилбензол (псевдокумен) (569)		0,04	0,015		2	0,0000404	0,001273	0,08486667
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,519012809	2.0178790034	100.89395
0628	3-метил-1-этилбензол (3-этилтолуол) (838*)				0,03		0,0000182	0,000574	0,01913333
0629	2-метил-1-этилбензол (2-этилтолуол) (837*)				0,03		0,000018	0,000568	0,01893333

0630	4-метил-1-этилбензол (4-этилтолуол) (839*)				0,03		0,0000116	0,000366	0,0122
0631	1-метил-4-изопропилбензол (р-цимен, 1-метил-4-(1-метилэтил)бензол) (767*)				0,03		0,0681	2.1481	71.6033333
0636	1-метил-3-феноксibenзол (3-феноксиметилбензол, м-фенокситолуол) (390)		0,01			4	0,000637	0,0044	0,44
0703	Бенз/а/пирен (3,4-бензопирен) (54)			0,000001		1	0,00018400743	0,00183368012	1829.47912
0827	Хлорэтилен (винилхлорид, этилен хлориді) (646)			0,01		1	0,00001193	0,00002473	0,002473
0830	Гексахлорбензол (233*)				0,013		0,003183	0,022	1.69230769
0856	1,2-дихлорэтан (дихлорэтан) (256)		3	1		2	0,0056	0,7008	0,7008
0882	Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен) (550)		0,5	0,06		2	0,00009	0,00284	0,04733333
0898	Трихлорометан (хлороформ) (576)		0.1	0,03		2	0,00006	0,00004	0,00133333
0906	Көміртек төртхлориді (көміртек төртхлориді, көміртегі төртхлориді) (546)		4	0,7		2	0,008717	0,0580863	0,08298043
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)		0,02	0,002		2	0,000002188	0,00000315	0,001575
0931	(Хлорметил)оксиран (эпихлоргидрин, 1-хлоро-2,3-эпоксипропан) (632)		0.2			2	0,0001147	0,0056398	0,028199
1039	Пентан-1-ол (амил спирті) (453)		0,01			3	1,00000278	0,268204	26.8204
1042	Бутан-1-ол (бутил спирті) (102)		0.1			3	2.51900047	7.8801594	78.801594
1048	2-метилпропан-1-ол (изобутил спирті) (383)		0.1			4	0,0110758	0,24797206	2.4797206
1051	Пропан-2-ол (Изопропил спирті) (469)		0.6			3	0,0365336	0,91539606	1.5256601
1052	Метанол (метил спирті) (338)		1	0,5		3	0,8426463	2.8906313	5.7812626
1061	Этанол (этил спирті) (667)		5			4	2.05284459	6.255624	1.2511248
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,013365	0,30585	101,95
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль) (1444*)				1		0,3552484	6.1189826	6.1189826
1114	Диметил эфирі (Охуbis(метан)) (410*)				0.2		0,00000046	0,0000145	0,0000725
1119	2-Этоксietанол (этиленгликоль этил эфирі, этилцеллозольв) (1497*)				0,7		1.36486416	4.7788	6.82685714
1140	2-бутоксietанол (бутилцеллозоль, бутилгликоль, этиленгликоль монобутил эфирі)				0,5		0,069529	0,016913	0,033826
1210	Бутилацетат (сірке қышқылының бутил эфирі)		0.1			4	1.82142126	9.45229	94.5229
1215	Дибутилфталат (Фтал қышқылы дибутил эфирі, дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)				0.1		0,00000229	0,0000033	0,000033
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0,01246	0,1156	1.156
1301	Прор-2-en-1-al (акролеин, акриальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,471097	3.4954678	349.54678
1310	Бутанал (бутиральдегид, бутиральдегид)		0,015	0,0075		3	0,0015	0,002736	0,3648
1325	Формальдегид (метанал) (609)		0,05	0,01		2	2.74516980203	12.8241578888	1282.41579

1401	Пропан-2-бір (ацетон) (470)		0,35		4	3.186182473	17.9371365515	51.2489616
1411	Циклогексанон (654)		0,04		3	0,004945	0,0123831	0,3095775
1512	Акрил (пропеной) қышқылы (8)		0.1	0,04	3	0,0051237	0,008997	0,224925
1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)		0.2	0,06	3	6.589191038	193.256328274	3220.9388
1608	Метилоксиран (пропилен оксиді) (376)		0,08		1	0,0000001	0,0000004	0,000005
1611	Оксиран (этилен оксиді, эпоксиэтилен) (437)		0.3	0,03	3	0,000000573	0,000000825	0,0000275
1617	1-гидропероксиэтилбензол (этилбензол гидропероксиді, этилбензол гидропероксиді) (291*)				0,01	0,0298561	0,4456346	44.56346
1706	Диметилдисульфид (217)		0,7		4	1.949071	8.895276	12.7075371
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0,006		4	0,001032176	0,117151117	19.4963117
1716	Табиғи меркаптан қоспасы /этилмеркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88) (526)		0,00005		3	0,488432344	0,159881834	3197.63668
1866	1,4-Диазабицикло[2,2,2]октан (DABCO, Триэтилендиамин) (307*)				0,01	0,000537	0,00174	0,174
1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (диэтаноламин)				0,05	0,28075895	8.732898415	174.657968
2001	Акрилонитрил (акрил қышқылы нитрил, пропененитрил)			0,03	2	0,000346274	0,00130935	0,043645
2005	Гидразингидраты (245*)				0,001	0,001492	0,013427	13 427
2026	Полизоцианат (976*)				0,02	0,000537	0,00174	0,087
2031	Диизоцианат метилбензол (192)		0,005	0,002	1	0,142519	0,5138	256.9
2045	1Н-бензимидазол-2-илкарбамин қышқылы метил эфирі (БМК, Фунабен)				0,01	0,00000219	0,00000946	0,000946
2121	Фосфор қышқылы диалкил полиэтиленгликоль эфирі, триэтаноламин тұзы				0.2	0,0040626	0,004212	0,02106
2704	Бензин		5	1.5	4	32.5921813	17.2210951	11.4807301
2732	Керосин (654*)				1.2	12.6801676	2.97040991	2.47534159
2735	Минералды мұнай майы				0,05	1.09206925	21.4308294382	428.616589
2748	Скипидар /көміртегі бойынша/ (524)		2	1	4	0,000585	0,00321	0,00321
2750	Еріткіш нафта (1149*)				0.2	1.790588	4.720976	23.60488
2752	Ақ рух (1294*)				1	14.6281427	54.707162	54.707162
2754	Алкандар C12-19 /		1		4	303.273971157	1903.02147444	1902.16852
2757	C12-C15 бастапқы спирттердің этоксилаттары				0,02	0,01122	0,187317	9.36585
2818	Лигносальфонаттар (аммоний, сұйық аммоний, ұнтақталған натрий, сұйық натрий, құю зауытындағы байланыстырғыш материал)				0,5	0,005074	0,09333	0,18666
2821	Neonol AF-9-10 (897*)				0,05	0,0090832	0,2603401	5.206802

2868	Эмульсол				0,05		0,00001017	0,000056529	0,00113058
2902	Аспалы бөлшектер (116)		0,5	0,15		3	18.5798489	201.249404131	1341.66269
2904	Жылу электр станцияларының мазут күлі			0,002		2	0,5914	64.0125	32006.25
2907	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен жоғары		0,15	0,05		3	27.2993253	228.22145356	4564.42907
2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20		0,3	0,1		3	88.373683826	740.29346236	7368.93462
2909	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 20-дан аз		0,5	0,15		3	0,933377006	4.161163044	27.741087
2914	Цементпен фосфогипстен гипс байланыстырғыштың шаңы (бейорганикалық).				0,5		0,0035488	0,0006016	0,0012032
2917	Мақта шаңы (Зығыр тұқымы) (497)		0,2	0,05		3	0,00247	0,00727	0,1454
2920	Жүн шаңы (жүн, мамық) (1050*)				0,03		0,0102	0,0062	0,20666667
2921	ПВХ шаңы (1066*)				0,1		0,29868	1.6522824	16.522824
2922	Полипропилен шаңы (1068*)				0,1		0,265282	13.1160848	131.160848
2930	Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд)				0,04		2.614011	27.591592275	689.789807
2933	Алюмосиликаттар (цеолиттер, цеолит туфтары			0,03		2	0,00081	1.4400003	48.00001
2936	Ағаш шаңы (1039*)				0,1		6.527333	10.155556999	101.55557
2977	Талк шаңы (1086*)				0,5		0,14	1.008	2,016
2978	Каучук қалдықтарынан алынған ұсақ ұнтақталған резенке вулканизацияның шаңы (1090*)				0,1		0,04276492	0,15946	1,5946
3123	Кальций дихлориді (Кальций хлориді) (638*)				0,05		0,007166	0,084976	1.69952
3129	Натрий силикаты (натрий силикаты)				0,3		0,004351	0,070541	0,23513667
3132	үшнатрий фосфаты (натрий ортофосфаты) (889*)				0,1		0,0065463	0,000776	0,00776
3152	Натрий гидросульфиті (натрий бисульфиті, моно алмастырылған натрий сульфиті) (878*)				0,1		0,00023	0,000371	0,00371
3303	1-гидроксипропан-2-илдифосфон қышқылы (286*)				0,04		0,022292	0,649928	16.2482
3401	Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (метилдиэтанолламин) (368*)				0,05		4.50215145	0,07385229	1.4770458
3511	Диалкилфталат-810 (о-фтал қышқылының күрделі эфирі және C8-C10 фракцияларының спирттері, Диалкил C8-10бензол-1,2-дикарбонат)				0,03		0,001503	0,047385	1,5795
3620	Диоксиндер /2,3,7,8-тетрахлордibenзо-1,4-диоксин бойынша/			5.00E-10		1	0,0000001	0,0000007	1400
3626	3,7-дигидро-1,3,4-триметил-1Н-пурин-2,6-дион натрий бензоаты (кофеин натрий бензоаты) (187)		0,06	0,03		3	0,0001	0,16	5.33333333
3803	Ацетоксим (103*)				0,1		0,038005	0,04228	0,4228

Таблица 70 Атырау қаласының ҰҰТ АЭА кәсіпорындары атмосфераға шығаратын ластаушы заттардың тізбесі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

3.1-кесте.

Қазіргі уақытта атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізімі

Атырау, Қарабатан нысандары

ZV коды	Ластаушының атауы	ENK, мг/м3	ШРКм.р, мг/м3	ШРКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Ластаушы заттардың қауіптілік классы	Тазалауды қоса алғанда, заттың бөлінуі, г/с	Заттардың шығарындылары өңдеуді қоса алғанда, т/жыл, (М)	ValueM/ENC
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксиді (диалюминий триоксиді)			0,01		2	0,020698	0,59600024	59.600024
0110	Диванадий пентоксиді (шаң)			0,002		1	0,000004	0,127	63.5
0118	Титан диоксиді (1219*)				0,5		0,000431	0,013596	0,027192
0123	Темір (II, III) оксидтері			0,04		3	0,321808	0,872641	21.816025
0139	магний дихлораты гидраты (324)			0,3		4	0,006695	0,207085	0,69028333
0143	Марганец және оның қосылыстары		0,01	0,001		2	0,012886	0,0373808	37.3808
0152	Натрий хлориді (қарапайым тұз) (415)		0,5	0,15		3	0,0013067	0,000047	0,00031333
0154	Натрий гипохлориді (879*)				0,1		0,020099	0,580797	5.80797
0156	Натрий нитриті (884*)				0,005		0,000985	0,014482	2.8964
0158	динатрий сульфаты		0,3	0,1		3	0,000254	0,004104	0,04104
0204	Мырыш дихлориді /мырыш бойынша/				0,005		0,008022	0,119616	23.9232
0258	Кальций октадеканоаты		0,5	0,15		3	0,14	1.008	6.72
0268	Натрий бензоаты				0,05		0,14	1.008	20.16
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)		0,2	0,04		2	34.44133552	379.94148897	9498.53722
0302	Азот қышқылы (5)		0,4	0,15		2	0,0005	0,003456	0,02304
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	4.9453239	158.14779213	3953.6948
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)		0,4	0,06		3	5.538172237	61.75363693	1029.22728
0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек)		0,2	0,1		2	0,000005	0,0003456	0,003456
0322	Күкірт қышқылы (517)		0,3	0,1		2	0,00042205	0,0020529	0,020529
0328	Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)		0,15	0,05		3	1.51566887	7.05944166	141.188833
0330	Күкірт диоксиді		0,5	0,05		3	11.7036406525	80.767434972	1615.3487

0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,169784794	0,765048305	95.6310381
0337	Көміртек оксиді		5	3		4	93.42263116	1812.40022822	604.133409
0342	Фторидті газ қосылыстары		0,02	0,005		2	0,0012045	0,016571	3.3142
0344	Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді		0.2	0,03		2	0,0011867	0,057583	1.91943333
0348	Фосфор қышқылы (938*)				0,02		0,009937	0,146844	7.3422
0402	Бутан (99)		200			4	0,072507325	1.33636809	0,00668184
0403	Гексан (135)		60			4	0,0004	0,012571	0,00020952
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,00005475	0,08835793	0,00353432
0406	Полиэтилен (полиэтилен) (989*)				0.1		0,14111	1,0084	10 084
0410	Метан (727*)				50		252.784313157	652.985580396	13.0597116
0412	Изобутан (2-метилпропан) (279)		15			4	0,000042756	0,08800093	0,00586673
0415	Қаныққан көмірсутектердің C1-C5 қоспасы (1502*)				50		63.072162	158.588106	3.17176212
0416	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы C6-C10 (1503*)				30		19.807458	567.952213	18.9317404
0501	Пентилендер (амилендер – изомерлердің қоспасы) (460)		1.5			4	0,21306	4.58695	3.05796667
0521	Пропен (пропилен) (473)		3			3	0,572592	18.410655	6.136885
0526	Этен (этилен) (669)		3			3	0,079043	2.276451	0,758817
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0,126309	2.855939	28.55939
0616	Диметилбензол (о-, м-, р-изомерлердің қоспасы) (203)		0.2			3	0,5183299	9.16124004	45.8062002
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0,2913453	5.35735529	8.92892548
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0144681	0,20404175	10.2020875
0631	1-метил-4-изопропилбензол (р-цимен, 1-метил-4-(1-метилэтил)бензол) (767*)				0,03		0,0681	2.1481	71.6033333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-бензопирен) (54)			0,000001		1	0,000029468	0,0011751104	1175.1104
0906	Көміртек төртхлориді (көміртек төртхлориді, көміртегі төртхлориді) (546)		4	0,7		2	0,008224	0,0568443	0,08120614
0931	(Хлорметил)оксиран (эпихлоргидрин, 1-хлоро-2,3-эпоксипропан) (632)		0.2			2	0,0000347	0,0002398	0,001199
1042	Бутан-1-ол (бутил спирті) (102)		0.1			3	0,0284255	0,0056664	0,056664
1051	Пропан-2-ол (Изопропил спирті) (469)		0.6			3	0,029477	0,848944	1.41490667
1052	Метанол (метил спирті) (338)		1	0,5		3	0,0018855	0,0017957	0,0035914
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,012865	0,29085	96,95
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль) (1444*)				1		0,0393322	0,2773054	0,2773054

1119	2-Этоксизтанол (этиленгликоль этил эфири, этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,001908	0,000338	0,00048286
1210	Бутилацетат	0.1			4	0,0467	1.5	15
1325	Формальдегид (метанал) (609)	0,05	0,01		2	0,299174233	1.8111571003	181.11571
1401	Пропан-2-бір (ацетон) (470)	0,35			4	0,090304413	2.2722163515	6.49204672
1411	Циклогексанон (654)	0,04			3	0,000135	0,0009331	0,0233275
1512	Акрил (пропеной) қышқылы (8)	0.1	0,04		3	0,000364	0,005829	0,145725
1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)	0.2	0,06		3	5.99424	181.27514	3021.25233
1617	1-гидропероксиэтилбензол (этилбензол гидропероксиді, этилбензол гидропероксиді)			0,01		0,0298561	0,4456346	44.56346
1706	Диметилдисульфид (217)	0,7			4	1.949071	8.895276	12.7075371
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,006			4	0,001031	0,1169387	19.4897833
1716	Табиғи меркаптан қоспасы /этилмеркаптан бойынша/ (Одорант SPM - ТУ 51-81-88)	0,00005			3	0,48843	0,159848579	3196.97158
2005	Гидразингидраты (245*)			0,001		0,001492	0,013427	13 427
2704	Бензин (мұнай, төмен күкірт)	5	1.5		4	0,00066	0,002444	0,00162933
2732	Керосин (654*)			1.2		0,07566	0,158211	0,1318425
2735	Минералды мұнай майы			0,05		0,4082746	11.538297	230.76594
2750	Еріткіш нафта (1149*)			0.2		0,078648	0,013976	0,06988
2752	Ақ рух (1294*)			1		0,128922	1.384996	1.384996
2754	Алкандар C12-19 /C есептегенде/	1			4	33.81426017	759.74320706	759.743207
2757	C12-C15 бастапқы спирттерінің этоксилаттары (оксосинтез спирттері мен гидроксидаттан) (Neonol P 1215-12)			0,02		0,01122	0,187317	9.36585
2818	Лигносульфонаттар (аммоний, сұйық аммоний, ұнтақталған натрий, сұйық натрий, құю зауытындағы байланыстырғыш материал)			0,5		0,005074	0,09333	0,18666
2868	Эмульсол			0,05		0,00000313	0,000010829	0,00021658
2902	Аспалы бөлшектер (116)	0,5	0,15		3	0,8684728	6.1352573	40.9017153
2907	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен жоғары	0,15	0,05		3	0,03331	0,35401	7.0802
2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20	0.3	0.1		3	3.924465436	66.64140339	666.414034
2922	Полипропилен шаңы (1068*)			0.1		0,265282	13.1160848	131.160848
2930	Абразивті шаң			0,04		0,0012	0,00259	0,06475

2933	Алюмосиликаттар (цеолиттер, цеолит туфтары)			0,03		2	0,00001	0,0000003	0,00001
2936	Ағаш шаңы (1039*)				0.1		0,12988	0,54844	5.4844
2977	Талк шаңы (1086*)				0,5		0,14	1.008	2,016
3123	Кальций дихлориді (Кальций хлориді) (638*)				0,05		0,007166	0,084976	1.69952
3129	Натрий силикаты				0.3		0,004351	0,070541	0,23513667
3132	тринатрий фосфаты				0.1		0,0065463	0,000776	0,00776
3152	Натрий гидросульфиті (натрий бисульфиті, натрий сульфиті моно алмастырылған)				0.1		0,00023	0,000371	0,00371
3303	1-гидроксиэтилендифосфон қышқылы				0,04		0,022292	0,649928	16.2482
3511	Диалкилфталат-810 (о-фтал қышқылының күрделі эфирі және C8-C10 фракцияларының спирттері, Диалкил C8-10бензол-1,2-дикарбонат)				0,03		0,001503	0,047385	1,5795
3803	Ацетоксим (103*)				0.1		0,038005	0,04228	0,4228
	БАРЛЫҒЫ:						539.1727919	4992.514393	27073.3176

Ескертулер: 1. 9-бағанда: "М" - ластаушы заттардың шығарындылары, т/жыл; ENC болмаған жағдайда PDKs.s қолданылады. немесе (MPCs.s. болмаған жағдайда) MPCm.g. немесе (MPCm.g. болмаған жағдайда) OBUV

2. Сұрыптау әдісі: өсетін VP коды (1-баған)

Таблица 71 Құлсары қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың тізбесі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

Қазіргі уақытта атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізімі

Құлсары қаласы, Құлсары кәсіпорындары бойынша барлығы

ZV коды	Ластаушының атауы	ЕНК, мг/м3	ШРКм.р, мг/м3	ШРКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Ластаушы заттардың қауіптілік классы	Тазалауды қоса алғанда, заттың бөлінуі, г/с	Заттардың шығарындылары өңдеуді қоса алғанда, т/жыл, (М)	ValueM/ENC
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксиді (диалюминий триоксиді)			0,01		2	0,00005	0,000099	0,0099
0119	Диэтилсынап (сынап ретінде есептелген) (268)			0,0003		1	5.0000000E-08	0,0000002	0,00066667
0123	Темір (II, III) оксидтері			0,04		3	0,5915407797	1.248617	31.215425
0143	Марганец және оның қосылыстары		0,01	0,001		2	0,01849779	0,06846799998	68 468
0150	Натрий гидроксиді				0,01		0,0000131	0,00014148	0,014148
0152	Натрий хлориді (қарапайым тұз) (415)		0,5	0,15		3	0,0043	0,04644	0,3096
0168	Қалайы оксиді (қалайы бойынша)			0,02		3	0,00008	0,000155	0,00775
0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары		0,001	0,0003		1	0,000542	0,002042	6.80666667
0192	Тетраэтилқорғасын (549)		0,0001	0,00004		1	4.3200000E-08	0,0000369	0,9225
0231	Барий және оның тұздары (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /барий бойынша/ (48)		0,015	0,004		2	0,00417	0,045036	11 259
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)		0.2	0,04		2	125.811628082	2146.1076119	53598.6629
0302	Азот қышқылы (5)		0.4	0,15		2	0,0002	0,00059616	0,0039744
0303	Аммиак (32)		0.2	0,04		4	0,17826854	10.73569989	268.392497
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)		0.4	0,06		3	21.4448217546	351.209755401	5847.62687
0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек)		0.2	0.1		2	0,026591134	0,3300456	3.300456
0317	Гидроцианид (прусс қышқылы, құмырсқа қышқылының нитрилі, сутегі цианиді)			0,01		2	0,00502	0,03621	3.621
0322	Күкірт қышқылы (517)		0.3	0.1		2	0,065514	1.90312862	19.0312862
0328	Көміртек (күйе, кара көміртек) (583)		0,15	0,05		3	1.58654858345	2.1508435111	42.3768702
0330	Күкірт диоксиді		0,5	0,05		3	6.20551743544	46.439384013	909.4824
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,08336826502	2.4895340388	216.188162

0337	Көміртек оксиді		5	3		4	95.5649330988	1489.10695179	493.594147
0342	Фторидті газ қосылыстары		0,02	0,005		2	0,0208147	0,104533	20.9066
0344	Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді		0.2	0,03		2	0,002349	0,014814	0,4938
0358	Silane (Monosilane) (1128*)				0,02		0,00000145	0,01462	0,731
0402	Бутан (99)		200			4	2.03810448	48.218850002	0,18476145
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,00000925	0,000149422	0,00000598
0406	Полиэтилен (полиэтилен) (989*)				0.1		0,00011	0,00048	0,0048
0410	Метан (727*)				50		3.777186098	9263.51497002	3.10883154
0412	Изобутан (2-метилпропан) (279)		15			4	0,00000925	0,000149422	0,00000996
0415	Қаныққан көмірсутектердің C1-C5 қоспасы (1502*)				50		38.65000313	127.52968054	2.55059361
0416	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы C6-C10 (1503*)				отыз		13.6322877	46.302262	1.54340873
0501	Пентилендер (амилендер – изомерлердің қоспасы) (460)		1.5			4	1.271204402	4.06342553	2.70895035
0516	2-метилбута-1,3-диен (изопрен, 2-метилбутадиен-1,3)		0,5			3	0,0000003	0,0031	0,0062
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	1.12933677	3.0768668	30.768668
0616	Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203)		0.2			3	0,444106125	3.78584168	18.9292084
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	1.45673854	4.98651833	8.31086388
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,05700919	1.2812519	64.062595
0703	Бенз/а/пирен (3,4-бензопирен) (54)			0,000001		1	0,0000259783	0,00001351696	13.51696
1042	Бутан-1-ол (бутил спирті) (102)		0.1			3	0,11583	0,3094	3 094
1061	Этанол (этил спирті) (667)		5			4	0,12822	0,2656	0,05312
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,0007	0,0039	1.3
1082	1-фенилетанол (1316*)				0,14		0,0000003	0,00027	0,00192857
1119	2-Этоксietанол (этиленгликоль этил эфирі, этилцеллозольв)				0,7		0,0582	0,16128	0,2304
1210	Бутилацетат (сірке қышқылы бутил эфирі) (110)		0.1			4	0,15055	0,2308	2308
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0,0634	0,028	0,28
1301	Прор-2-en-1-al (акролеин, акриальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,07916767	1.511606515	151.160652
1325	Формальдегид (метанал) (609)		0,05	0,01		2	0,31067818562	0,5209259001	52.09259
1401	Пропан-2-бір (ацетон) (470)		0,35			4	0,09971	0,16852	0,48148571
1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)		0.2	0,06		3	0,000302	0,0025536	0,04256
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0,006			4	4.1000000E-13	0,20952006804	6.0500000E-09
1716	Табиғи меркаптан қоспасы /этилмеркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88) (526)					3		0,00000022000	
2704	Бензин (мұнай, төмен күкірт)		5	1.5		4	0,21414	1.14244	0,76162667
2732	Керосин (654*)				1.2		0,01117	0,02971	0,02475833

Таблица 72 2023 жылға жиынтық топтардың кестесі, Атырау қ

Топ санының қосындысы	Ластаушы коды	Ластаушының атауы
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
02(04)	0303	Аммиак (32)
	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
03(05)	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
04(02)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
	2904	ЖЭС-тің мазут күлі /ванадий бойынша/ (326)
05(25)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)
	0403	Гексан (135)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
06(01)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
	0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)
	0507	Нех-1-ene (145)
07(31)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
08(33)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
	0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)
	1071	Гидроксibenзол (155)
13(06)	1071	Гидроксibenзол (155)
	1401	Пропан-2-бір (ацетон) (470)
18(52)	0110	ДиВанадий пентоксиді (шаң) (Ванадий пентоксиді) (115)
	0143	Марганец және оның қосылыстары (марганец (IV) оксиді бойынша) (327)
19(11)	0110	ДиВанадий пентоксиді (шаң) (Ванадий пентоксиді) (115)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)

23(15)	0113	Вольфрам триоксиді (Вольфрам ангидрид) (124)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
31(22)	0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары /қорғасын бойынша/ (513)
	0325	Мышьяк, бейорганикалық қосылыстар /мышьяк бойынша/ (406)
33(24)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0326	Озон (435)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
35(27)	0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары /қорғасын бойынша/ (513)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
37(39)	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
40(34)	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
	1071	Гидроксибензол (155)
41(35)	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
	0342	Фторидті газ тәрізді қосылыстар /фтор бойынша/ (617)
42(28)	0322	Күкірт қышқылы (517)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
44(30)	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
46(40)	0302	Азот қышқылы (5)
	0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек) (163)
	0322	Күкірт қышқылы (517)
49(55)	1071	Гидроксибензол (155)
	1240	Этилацетат (674)
	1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)
52(46)	0501	Пентилендер (амилендер – изомерлердің қоспасы) (460)
	0502	But-1-ene (Бутилен) (104)
	0521	Пропен (пропилен) (473)
	0526	Этен (этилен) (669)
59(71)	0342	Фторидті газ тәрізді қосылыстар /фтор бойынша/ (617)
	0344	Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді
57(81)	0207	Мырыш оксиді /мырыш бойынша/ (662)
	0330	Күкірт диоксиді
Шаң	2902	Аспалы бөлшектер (116)

	2904	ЖЭС-тің мазут күлі /ванадий бойынша/ (326)
	2907	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен астам (Дина) (493)
	2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20
	2909	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 20-дан аз
	2914	Цементпен фосфогипстен алынған гипс байланыстырғыштың шаңы (бейорганикалық) (1054*)
	2917	Мақта шаңы (Зығыр тұқымы) (497)
	2920	Жүн шаңы (жүн, мамық) (1050*)
	2921	ПВХ шаңы (1066*)
	2922	Полипропилен шаңы (1068*)
	2930	Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд) (1027*)
	2933	Алюмосиликаттар (цеолиттер, цеолит туфтары) (21)
	2936	Ағаш шаңы (1039*)
	2977	Талк шаңы (1086*)
	2978	Резеңке табанының қалдықтарынан ұсақ ұнтақталған резеңке вулканизацияның шаңы
Ескерту: 1-бағанда Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 қаңтардағы No 168 қаулысымен бекітілген СП 1-қосымшасына сәйкес жинақтау тобының реттік нөмірі көрсетіледі.		
Одан кейін жақша ішінде ERA ДК алдыңғы құрастыруларында қолданылған жинақтау топтарының қызмет коды көрсетіледі.		

Таблица 73 Атырау қаласының ҰҰТМ АЭА кәсіпорындары бойынша 2023 жылға жиынтық топтардың кестесі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

2023 жылға арналған жинақтау топтарының кестесі.

Атырау, Қарабатан нысандары

Топ санының қосындысы	Ластаушы коды	Ластаушының атауы
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид)
02(04)	0303	Аммиак (32)
	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
03(05)	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
05(25)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0337	Көміртек оксиді
	0403	Гексан (135)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)

07(31)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0330	Күкірт диоксиді
08(33)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0330	Күкірт диоксиді
	0337	Көміртек оксиді
	1071	Гидроксибензол (155)
13(06)	1071	Гидроксибензол (155)
	1401	Пропан-2-бір (ацетон) (470)
18(52)	0110	Диванадий пентоксиді (шаң)
	0143	Марганец және оның қосылыстары
19(11)	0110	Диванадий пентоксиді (шаң)
	0330	Күкірт диоксиді
37(39)	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
40(34)	0330	Күкірт диоксиді
	1071	Гидроксибензол (155)
41(35)	0330	Күкірт диоксиді
	0342	Фторидті газ қосылыстары
42(28)	0322	Күкірт қышқылы (517)
	0330	Күкірт диоксиді
44(30)	0330	Күкірт диоксиді
	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
46(40)	0302	Азот қышқылы (5)
	0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек) (163)
	0322	Күкірт қышқылы (517)
59(71)	0342	Фторидті газ тәрізді қосылыстар /фтор бойынша/ (617)
	0344	Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді
Шаң	2902	Аспалы бөлшектер (116)
	2907	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен жоғары
	2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20
	2922	Полипропилен шаңы (1068*)
	2930	Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд) (1027*)
	2933	Алюмосиликаттар (цеолиттер, цеолит туфтары) (21)
	2936	Ағаш шаңы (1039*)
	2977	Талк шаңы (1086*)
Ескерту: 1-бағанда Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 қаңтардағы No 168 қаулысымен бекітілген СП 1-қосымшасына сәйкес жинақтау тобының реттік нөмірі көрсетіледі.		

Одан кейін жақша ішінде ERA ДК алдыңғы құрастыруларында қолданылған жинақтау топтарының қызмет коды көрсетіледі.

Таблица 74 2023 жылға қорытынды топтардың кестесі Құлсары қ

Топ санының қосындысы	Ластаушы коды	Ластаушының атауы
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
02(04)	0303	Аммиак (32)
	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
03(05)	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
04(02)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)
	0330	Күкірт диоксиді
	2904	Жылу электр станцияларының мазут күлі
07(31)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
08(33)	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
	0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)
	1071	Гидроксибензол (155)
13(06)	1071	Гидроксибензол (155)
	1401	Пропан-2-бір (ацетон) (470)
35(27)	0184	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары
	0330	Күкірт диоксиді
37(39)	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (метанал) (609)
40(34)	0330	Күкірт диоксиді
	1071	Гидроксибензол (155)
41(35)	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
	0342	Фторидті газ тәрізді қосылыстар /фтор бойынша/ (617)
42(28)	0322	Күкірт қышқылы (517)
	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)

44(30)	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)
	0333	Күкіртеутек (дигидросульфид) (518)
46(40)	0302	Азот қышқылы (5)
	0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек) (163)
	0322	Күкірт қышқылы (517)
49(55)	1071	Гидроксибензол (155)
	1240	Этилацетат (674)
	1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)
59(71)	0342	Фторидті газ тәрізді қосылыстар /фтор бойынша/ (617)
	0344	Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді
Шаң	2902	Аспалы бөлшектер (116)
	2904	ЖЭС-тің мазут күлі /ванадий бойынша/ (326)
	2907	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен астам (Дина) (493)
	2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20
	2930	Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд) (1027*)
	2936	Ағаш шаңы (1039*)
	2978	Резеңке табанының қалдықтарынан ұсақ ұнтақталған резеңке вулканизацияның шаңы
	3708	Метилвинилдихлоросилан негізіндегі резеңке шаң
Ескерту: 1-бағанда Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 қаңтардағы No 168 қаулысымен бекітілген СП 1-қосымшасына сәйкес жинақтау тобының реттік нөмірі көрсетіледі.		
Одан кейін жақша ішінде ERA ДК алдыңғы құрастыруларында қолданылған жинақтау топтарының қызмет коды көрсетіледі.		

7. АТМОСФЕРАНЫ ЛАСТАНУ ДЕҢГЕЙІН ЕСЕПТЕУ ЖӘНЕ ТАЛДАУ

7.1 Елді мекендерді ұйымдастыру

Қазақстанда 2021 жылғы 2 қаңтардағы Экологиялық кодекске сәйкес кәсіпорындарда белгіленген шекті рұқсат етілген концентрацияларды міндетті түрде сақтай отырып, шығарындылар нормативтері белгіленеді. Кәсіпорын шекарасы бойынша және санитарлық-қорғау аймағының шекарасында шығарындылардың дисперсиясы OND-86 және PC ERA негізінде есептеледі. Қазақстан Республикасында бейімделген ЭРА ДК ластаушы заттардың концентрациясын модельдеудің бұл әдісі зиянды (ластаушы) заттардың шығарындыларының дисперсиясын, жер бедерін, биіктігін, бөлшектердің гравитациялық тұнбасын есептеуді ескереді.

Атмосфераның ластануын есептеуді ұйымдастыру олардың мақсаттарымен анықталады.

Қолданыстағы шығарындыларды есептеудің негізгі мақсаттары:

- ✓ ауа бассейнінің сапасын жақсартатын іс-шараларға қажеттілік дәрежесін анықтау мақсатында қаладағы және оның жекелеген аудандарындағы атмосфералық ауаның ластану жағдайын диагностикалау;
- ✓ атмосфералық ауа бассейнінің жай-күйін жақсарту бойынша бақылау іс-шараларының қажетті бағыттарын анықтау, олар үшін ластаушы заттар мен ауа сапасына көбірек әсер ететін кәсіпорындар, ауаның ең көп ластану аймақтары және т.б.

Сонымен қатар барлық заттар мен кәсіпорындардың шығарындылары ауаның ластануының жалпы деңгейіне айтарлықтай әсер етпейді.

Фондық концентрацияларды анықтау үшін атмосфералық ауаның ластануының шекті деңгейлерін есептеу орташа статистикалық климаттық сипаттамаларды, бағыттардың градациясын және желдің жылдамдығын (орташа өлшенгенді қосқанда 0,5-тен U * дейін) бүкіл аумақта ескере отырып жүргізілді. қала аумағы үшін есептік тордың қадамы 250-1000 м-ден аспайтын, бірақ рельефтің белгілі бір ауданы үшін (нақты кәсіпорын үшін) 50 м-ден көп емес, «Y» осі бағытталған қала. солтүстікке.

Фонды есептеу кезінде әсер ету аймақтары қарастырылып отырған объектінің әсер ету аймағымен қиылысатын кәсіпорындардың шығарындыларының көздері есепке алынады және әрбір зат үшін аймақтың мөлшері анықталады.

Ағымдағы жағдайға арналған болжамды фондық концентрациялар қарастырылып отырған аумақта атмосфералық ауаның ластануы туралы бақылау деректері болмаған жағдайда оларды есептеудің орындылығы анықталғаннан кейін нақты қоспалар үшін анықталады.

Болашақта есептеу атмосфералық ауада болатын барлық заттар үшін (қайта құру,

кеңейту немесе жаңа құрылыс бойынша бекітілген жобалардың деректерін ескере отырып, сондай-ақ жоспарланған іс-шараларды іске асыруды ескере отырып) 7.4 тармақтарына сәйкес жүргізілді. - 7.8«Техникаларконцентрацияларды есептеу...»[L...].

Нәтижелер координаттарды, желдің бағытын және жылдамдығын, фонды пайдаланудың болжамды мерзімін, сондай-ақ рельефтің белгілі бір нүктесі немесе ауданы үшін рұқсат етілген ең жоғары концентрацияның (немесе мг/м³) фракцияларымен беріледі. объект қамту аймағында орналасқан кәсіпорындардың атаулары.

Бұл жұмыста ағымдағы жағдайды негізге ала отырып, атмосфералық ауаның шығарындыларымен ластануының жердегі шекті деңгейлерінің 5 жиынтық есебі жүргізілді:

- ✓ Атырау және Құлсары қалаларындағы өнеркәсіптік кәсіпорындар мен қызмет көрсету саласы объектілерінің стационарлық көздері;
- ✓ табиғи газды пайдаланатын жеке тұрғын үй секторы;
- ✓ табиғи газды пайдаланатын қазандық ванна кешендері;
- ✓ жылжымалы көздер (Атырау және Құлсары автомобиль жолдары);
- ✓ жеке тұрғын үй секторын ескере отырып, шығарындылардың стационарлық және жылжымалы көздері.

Жоғарыда аталған жиынтық есептеулердің барлығында жер бетіндегі максималды концентрациялардың есептеулері Мемлекеттік геофизикалық обсерватория бекіткен ERA-air бағдарламалық пакетінің 2.5 нұсқасы (НЛП Логос-Плюс ЖШҚ әзірлеген, Новосибирск қ.) арқылы жүргізілді. А.И. Воейкова.

Тікелей Атырау қаласының аумағында түзілетін ластаушы заттардың дисперсиясының жиынтық есебі үшін ені 86322 м және биіктігі 59832 м болатын жобалық тіктөртбұрыш таңдалды, орталықтың X 29678; Y орталығы - 26711. Жиынтық есептеулерде есептеу тіктөртбұрышы үшін 5983 м тор қадамы таңдалды, бұл есептеулердің жеткілікті дәлдігін қамтамасыз етеді.

Құлсары қаласының аумағында тікелей түзілетін ластаушы заттардың дисперсиясының жиынтық есебі үшін ені 43174 м, биіктігі 30198 м жобалық тіктөртбұрыш таңдалды, орталықтың X 16765; Y орталығы - 13758. Жиынтық есептеулерде есептеу тіктөртбұрышы үшін 3020 м тор қадамы таңдалды, бұл есептеулердің жеткілікті дәлдігін қамтамасыз етеді.

Заттардың максималды беттік концентрацияларын есептеу үшін бастапқы деректер г/сек-пен ластаушы заттардың шығарындылары, ағымдағы жағдайдағы ластау көздерінің параметрлері, нақты технологиялық параметрлері бар ыстық судың көлемі -t x болып табылады. газдар, артық ауа коэффициенті, атмосферадағы ластаушы заттардың таралу процесін анықтайтын климаттық метеорологиялық көрсеткіштер, IZA байланыстыру бойынша картографиялық ақпарат.

Картографиялық ақпарат автомобиль жолдарының, өнеркәсіп кәсіпорындарының және қаланың тұрғын аудандарының өзара орналасуын анықтайды. Қаладағы ауаның ластануын есептеу үшін электронды (цифрлық) қала картасын құру үшін картографиялық негіз ретінде Атырау және Құлсары қалаларының электронды картасы пайдаланылды.

Цифрлық картада барлық кәсіпорындардың ластану көздері – жиынтық көлемге қатысушылар, автомобиль жолдары, қаланың жеке секторы, ландшафт элементтері (өзендер, көлдер, жасыл желектер және т.б.) көрсетілген.

Атырау және Құлсары қалаларының атмосфералық ауасының ластану көздері туралы мәліметтер құрылған стационарлық көздердің деректер банкінен ЭРА бағдарламалық пакетінің деректер қорына әрбір кәсіпорын бойынша жеке енгізілді. Бұл ретте қаланың барлық объектілері мен автомобиль жолдары – жиынтық есептеулерге қатысушылар қолданыстағы кодтау тәртібіне сәйкес кодталады. Әрбір кәсіпорын үшін ақпарат құрамы келесі бастапқы деректерді қамтитын параметрлер кестесімен сипатталады:

Қала коды, кәсіпорын және бастапқы нөмірлер.

Кәсіпорындар үшін код төрт саннан тұрады: Атырау қаласындағы объектілер үшін – 0001-0013; 2001-2025; 3001-3077, монша кешендері бойынша – 5055 нысан (136 көз); жеке сектор бойынша -4001, 4002 нысан (50 көз), автомобиль жолдары бойынша -6006 нысан (ластау көзі 144).

Кәсіпорындар үшін код төрт цифрдан тұрады: Құлсары қаласындағы объектілер үшін – 0001-0005, 2001-2009 және 3001-3013 аралығында, монша кешендері үшін – 4055 нысан (2 көз); жеке сектор бойынша – 4001, 4002 нысан (25 көз), автомобиль жолдары бойынша – 6005 нысан (ластау көзі 12).

Атмосфераға шығарындылар көздерінің саны осы кәсіпорындар үшін шекті рұқсат етілген шектердің ведомстволық көлемдеріне негізделеді.

Кәсіпорындардың МРЕ жобаларынан келесі ақпарат алынды:

- ✓ Өндірістердің, цехтардың, учаскелердің атаулары.
- ✓ Шығарынды көздердің атауы, олардың саны, эмиссия көздерін біріктіретін эмиссия көздерінің атауы.
- ✓ Валидациялау мен тексеруді ескере отырып, эмиссия көздері, олардың биіктігі мен құбыр сағасының диаметрі, эмиссия көзінің шығысындағы газ-ауа қоспасының параметрлері (құбырдағы көлем, м³/с, температура, °С) туралы деректер орындалған, шығарындылардың сапалық және сандық сипаттамалары (г/сек, т/жыл).
- ✓ Шаңды және газды тазарту құралдары туралы ақпарат.
- ✓ Заттардың жұмыс тізімі.
- ✓ Кәсіпорынның схемалық картасы.

Жиынтық есептеулерді жүргізу үшін барлық координаталар автоматты түрде қалалық

жүйеге қайта есептелетін және ластану көздерінің арнайы біріктірілген деректер базасы құрылатын біріктірілген нысан құрылды. Бұл ретте жекелеген кәсіпорындардың деректер базасы өзгертілмейді және жеке есептеулер үшін жарамды болып қалады. Біріктірілген объектінің құрамына кіретін кәсіпорындарда жүргізілген барлық түзетулер автоматты түрде құрамдас объектіге ауыстырылады және жиынтық есептердің нәтижелерінде көрсетіледі.

Электрондық карта-схемадағы әрбір нысанның орналасуы тексеріліп, қала картасы-схемасының масштабтарындағы айырмашылықты және инвентаризацияға қоса тіркелген жекелеген кәсіпорындардың диаграммаларын ескере отырып түзетілді. Тұрғын үй аумақтары бүкіл қала бойынша белгіленген.

Өнеркәсіптік кәсіпорындардың стационарлық көздерінен шығарындылар бойынша атмосфералық ауаның ластануын егжей-тегжейлі бағалау үшін ағымдағы жағдайға сәйкес 3 тәуелсіз жиынтық есеп жүргізілді:

Таңдалған тіктөртбұрыштарға енгізілген қала және оның төңірегіндегі аумақтардың кез келген нүктесіндегі бетінің концентрациясын анықтауға мүмкіндік беретін есептелген тіктөртбұрышты (RC) пайдалану.

- ✓ Қаладағы тұрғын үйлердің шекарасында.
- ✓ Қаланың тұрақты (бақылау) пункттерінде (ПТ).

Жер бетіндегі концентрацияларды есептеудің бұл түрі тұрғын аудандарда, санитарлық-қорғау аймақтарының шекараларында, жаппай демалыс орындарында атмосфераның ластануын сипаттайтын маңызды нүктелердегі атмосфералық ауаның ластануы және жалпы ластанудың негізгі факторлары туралы қосымша ақпаратты алуға мүмкіндік береді. халықтың, «Қагидромет» РМК бақылау бекеттерінің орналасқан жерлерінде және т.б.

75-76 кестеде Атырау және Құлсары қалаларының аумағындағы тұрақты (бақылау) пункттер тізімі көрсетілген.

Бақылау пункттерінің орналасу картасы 2-томның 1-қосымшасында берілген.

Таблица 75 Атырау қаласы аумағындағы тұрақты (бақылау) пункттер тізімі

Ұпайлар	Бойлық	Ендік
AB-1	51°54'45,17"Б	47° 2'49,95" ш.б
AV-2	51°53'43,20"Б	47° 4'31,53" ш.б
AB-3	51°56'8,65"Б	47° 5'18,63" ш.б
AB-4	51°57'8,58"Б	47° 6'30,64" с.б
AB-5	51°55'54,90"Б	47° 6'43,33" с.б
AB-6	51°52'24,79"Б	47° 4'42,62" ш.б
AB-7	51°52'41,60"Б	47° 6'12,95" с.б
AB-8	51°53'28,43"Е	47° 7'41,99" ш.б
AB-9	51°56'6,85"Б	47° 9'6,65" б
AB-10	51°54'44,81"Б	47° 5'59,06" ш.б
AB-11	51°54'26,08" Е	47° 5'7,91" ш.б
AB-12	51°54'57,66"Б	47°10'12,95" ш.б
AB-13	51°58'22,05"Б	47° 8'47,11" ш.б

AB-14	51°50'51,76"Б	47° 7'33,13" ш.б
AB-15	51°59'14,52"Б	47° 7'7,57" ш.б

Таблица 76 Құлсары қаласының аумағындағы тұрақты (бақылау) пункттер тізбесі

Ұпайлар	Бойлық	Ендік
KB-1	54° 1'14,69"Б	46°58'25,56" ш.б
KB-2	53°58'26,48"Б	46°57'3,14" ш.б
KB-3	53°59'59,92"Б	46°57'53,66" ш.б
KB-4	54° 0'52,04"Б	46°57'7,61" ш.б
KB-5	54° 2'12,15"Б	46°57'37,34" ш.б
KB-6	54° 0'8,81"Б	46°59'8,62" ш.б
KB-7	54° 2'34,30"Б	46°56'27,50" ш.б
KB-8	53°56'9,34"Б	46°57'33,93" ш.б

7.2. Ағымдағы жағдайға ауаның ластануын есептеу және оны талдау

7.2.1 Өнеркәсіп

Өнеркәсіптік кәсіпорындар шығаратын ластаушы заттардың жердегі шекті концентрацияларының жиынтық есептеулеріне I, II және III санаттардағы стационарлық ПЗА кіреді. Есептеулер 111 ластаушы заттарға және жалпы әсер етудің 21-ші тобына жүргізілді.

Есептеу кезінде ведомстволық МРЕ жобаларында сипатталған апаттық көздерден шығарылатын шығарындылар мен ағынды шығарындылар ескерілмеді. Жобалау режимдері сыртқы ауа температурасына қатысты кәсіпорындардың жүктемесін ескереді.

Барлық аралық параметрлер дисперсия үлгісін анықтайтын есептелген температураға реттелді - түтін газдарының температурасы, мұржадан шығатын жердегі O₂, жұмыс шығарындыларын г/секпен есептеуге арналған қалыпты жағдайда құрғақ газдардың жағдайы, судағы артық ауа. мұржаның шығысы және т.б.

Атырау және Құлсары қалаларында ең нашар климаттық жағдайларда (максималды стратификация коэффициенті, желдің қауіпті жылдамдығы, ең нашар температуралық жағдайлар және т.б.), рұқсат етілген нормативті шығарындылармен максималды технологиялық режимде жүргізілген атмосфераның ластану деңгейін есептеу нәтижелері (г/сек) көрсету:

Атмосфераға ластаушы заттардың максималды беттік концентрациялары жобалық тіктөртбұрыш (ТҚ) бойындағы қолданыстағы позицияда, тұрғын үйлердің шекараларында (ТҚ) және бақылау нүктелерінде (КТ) 76-77 кестеде келтірілген.

Атмосфераға NEV стандарттауының негізгі мақсаты бүкіл аумақта халықтың тұруы, жұмыс істеуі, білім беру және балалар мекемелерінде болуы үшін қолайлы деңгейлерді қамтамасыз ететін есептеулермен расталған және негізделген г/сек шығарындыларының деңгейі екенін ескере отырып Атырау қаласы, ерекше назар Есептеулерді жүргізу және олардың нәтижелерін талдау кезінде тұрғын үйлердегі ауаның ластануына назар аударылды.

Атырау қаласының ең нашар ауа-райы жағдайында (стратификацияның критикалық деңгейі, қауіпті орташа өлшенген жел жылдамдығы, сәйкес технологиялық режимдегі IZA максималды жүктемесі және т.б.) атмосфераның ластану деңгейін есептеу нәтижелерін талдау жердегі концентрациялардың Тұрғын үйлердің шекарасындағы (ЖЗ) және бақылау пункттеріндегі (ҚТ) қолданыстағы позицияда атмосфераға ластаушы заттардың мөлшері нормативтерден аспайды.

Таблица 77 Атырау қаласындағы стационарлық көздерден шығарындылар нәтижесінде пайда болатын ластаушы заттардың дисперсиясын есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖЫЙНТЫҚ КЕСТЕСІ

РС ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014

Қала: 401 Атырау.

Нысан:9050 Атырау кәсіпорындарының қысқаша мазмұны.

Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Ластаушы коды Ластаушы заттардың атауы см RP СҚА ЖЗ FT Шекара Аумағы Саны PDK(OBUV) MPCs.s. сынып														
және жинақтау топтарының құрамы ауданы кәсіпорын ISA мг/м3 мг/м3 қауіпті														
аya I														

0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5 (118)	0,0633	0,000005	0,000033	0,000443	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,002983	1	0,1600000	0,0350000	-		
0101	Алюминий оксиді (диАлюминий	0,0013	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеусіз	есептеусіз	См<0,05	2	0,1000000*	0,0100000	2		
0123	Темір (II, III) оксидтері (0,0010	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеусіз	есеп жоқ	См<0,05	2	0,4000000*	0,0400000	3		
0124	Кадмий динитраты (0,0294	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептелмеген	есептелмеген	См<0,05	1	0,0030000*	0,0003000	1		
0133	Кадмий оксиді (0,0008	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептелмеген	есептелмеген	См<0,05	2	0,0030000*	0,0003000	1		
0146	Мыс (II) оксиді (0,0138	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептелмеген	есептелмеген	См<0,05	3	0,0200000*	0,0020000	2		
0164	Никель оксиді (есепте	0,0043	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеусіз	есептеусіз	См<0,05	3	0,0100000*	0,0010000	2		
0178	Сынап (II) оксиді /есепте	0,0235	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	0,0030000*	0,0003000	1		
0183	Меркурий (505)	0,0001	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	2	0,0030000*	0,0003000	1		
0184	Қорғасын және оның бейорганикалық	0,0334	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	3	0,0010000	0,0003000	1		
	жалғаулары / шартында													
0203	Хром /хром бойынша (VI)	0,0321	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	3	0,0150000*	0,0015000	1		
0207	Цинк оксиді /мырыш бойынша/	0,0000	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	2	0,5000000*	0,0500000	3		
0258	Кальций октадеканаты (Кальций	0,0281	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептелмеген	есептелмеген.	См<0,05	1	0,5000000	0,1500000	3		
0268	Натрий бензоаты (натрий	0,2806	0,009132	0,102708	0,000036	есеп жоқ								
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот	5,6458	0,913689	1,15456	1,531919	есептелмеген	есептелген жоқ	3,31576	180	0,2000000	0,0400000	0,0400000		
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді)	2,6798	0,074235	0,450056	0,123900	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,463197	179	0,4000000	0,0600000	3		
0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы,	0,0121	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептелмеген	есептелмеген	См<0,05	2	0,2000000	0,1000000	2		
0325	Мышьяк, бейорганикалық	0,0382	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	0,0030000*	0,0003000	2		
	жалғаулары / шартында													
0328	Көміртек (Күйе, Көміртек қара)	1.4580	0,042038	1.420096	0,057884	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,923895	33	0,1500000	0,0500000	3		
0330	Күкірт диоксиді (ангидрид	2,7913	0,461948	2,65825	0,628995	есептелмеген	есептелмеген	1,543259	159	0,5000000	0,0500000	3		
0331	Элементтік күкірт (1125*)	0,1027	0,000849	0,010944	0,003192	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,054577	1	0,0700000	0,0070000*	-		
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид)	3,6767	0,004383	0,081660	0,006742	есеп жоқ.	есептеу жоқ	1.186145	28	0,0080000	0,0008000*	2		
0337	Көміртек оксиді (көміртек оксиді,	1,4941	0,024964	0,794378	0,103292	есептелмейді.	есептелмейді.	1,653540	185	5,0000000	3,0000			
0342	Фторидті газдар	0,0240	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	2	0,0200000	0,0050000	2		
	қосылыстар /фтор бойынша/													
0402	Бутан (99)	0,6335	0,000483	0,039604	0,005121	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,063969	10	200,000000	20,0000000*	4		
0405	Пентан (450)	0,0000	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	9	100,000000	25,0000000	4		
0406	Полиэтилен (полиэтилен) (989*)	0,1403	0,004566	0,051354	0,000018	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,010448	1	0,1000000	0,0100000*	-		
0410	Метан (727*)	0,5523	0,001302	0,005569	0,001981	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,053988	66	50,0000000	5,0000000*	-		
0412	Изобутан (2-метилпропан) (279)	0,0001	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	9	15.0000000	1,5000000*	4		
0415	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы	0,3384	0,001987	0,019804	0,003566	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,229281	6	50,0000000	5,0000000*	-		
	C1-C5 (1502*)													
0416	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы	0,2086	0,001226	0,012214	0,002199	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,141340	5	30,0000000	3,0000000*	-		
	C6-C10 (1503*)													
0501	Пентилендер (амилендер - қоспасы	0,0509	0,002441	0,024351	0,004385	есептеу жоқ	0,047727	1	1,5000000	0,1500000*	4			
0602	Бензол (64)	0,4737	0,011240	0,112120	0,020183	есептеу жоқ	есептеу жоқ	0,219556	5	0,3000000	0,1000000	2		
0616	Диметилбензол (о-, м-, р- қоспасы	0,7907	0,015201	0,029689	0,003850	есеп жоқ	есеп жоқ	0,395497	7	0,2000002	0,0*0.0			
0621	Метилбензол (349)	0,1923	0,005304	0,052905	0,009523	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,103585	6	0,6000000	0,0600000*	3		
0627	Этилбензол (675)	0,2816	0,010956	0,062868	0,010612	есеп жоқ.	есептеу жоқ	2.470850	2	0,0200000	0,0020000*	3		
0636	1-Метил-3-феноксибензол (3-	0,0001	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептелмейді.	есептелмейді.	См<0,05	1	0,0100000	0,00104	*		
0703	Бенц/а/пирен (3,4-Бенцпирен)	0,8795	0,000474	0,000518	0,000770	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,240980	14	0,0000100*	0,0000010	1		
0830	Гексахлорбензол (233*)	0,0002	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	0,0130000	0,0013000*	-		

1052	Метанол (метил спирті) (338)	0,0160	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	2	1,0000000	0,5000000	3
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль,	0,0761	0,002767	0,018215	0,002547	есептелмеген	есептелмеген	0,609751	3	1,0000000	0,10000	- 0,10000
1140	2-бутоксизэтанол	0,1277	0,004657	0,031423	0,004265	есеп жоқ.	есептеу жоқ	1.214461	2	0,5000000	0,0500000*	-
1210	Бутилацетат (Сірке қышқылы	0,9091	0,022781	0,044582	0,000202	есеп жоқ	есептелмейді.	0,593881	1	0,1000000	0,0100000*	4
1325	Формальдегид (Метанал) (609)	1.1414	0,002151	0,002277	0,000479	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,367738	13	0,0500000	0,0100000	2
1401	Пропан-2-бір (Ацетон) (470)	0,2597	0,006509	0,012738	0,000058	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,169680	1	0,3500000	0,0350000*	4
1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы	0,3306	0,304360	0,543104	0,010320	кальк.	жоқ.	0,149562	9	0,2000000	0,0600000	3
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1,0694	0,002325	0,015425	0,006621	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,354103	4	0,0060000	0,0006000*	4
1716	Табиғи меркаптандар қоспасы /ин	4,7276	0,005776	0,032217	0,016517	есептеу жоқ	есептеу жоқ	0,391408	4	0,0000500	0,0000050*	3
	этилмеркаптан бойынша/											
	(Одорант SRM – ТУ 51-81-88)											
2732	Керосин (654*)	0,0324	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	2	1,2000000	0,1200000*	-
2735	Мұнай минералды мұнай	0,0404	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	0,0500000	0,0050000*	-
2752	Ақ рух (1294*)	0,0454	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	1,0000000	0,1000000*	-
2754	Алкандар C12-19 /C есептегенде/	5.3535	0,004246	0,127862	0,053535	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,653475	42	1,0000000	0,1000000*	4
2902	Аспалы бөлшектер (116)	0,5388	0,005229	0,021443	0,007610	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,313351	8	0,5000000	0,1500000	3
2908	құрамында бейорганикалық шаң 2,7699	0,013119	0,016324	0,196066	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,071533	4	0,3000000	0,1000000	3	
	кремний диоксиді %-бен: 70-20											
2914	Гипстің шаңы (бейорганикалық)	0,0208	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	0,5000000	0,0500000*	-
	мен фосфогипс байланыстырғыш											
2922	Полипропилен шаңы (1068*)	4.5150	0,118312	0,208160	0,000981	есеп жоқ.	есептеу жоқ	2.157949	6	0,1000000	0,0100000*	-
2930	Абразивті шаң (ақ корунд,	0,2404	0,000076	0,00747	0,000134	есептеусіз	есепсіз	0,005182	1	0,0400000	0,004000	0,004000
2977	Талк шаңы (1086*)	0,0281	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	0,5000000	0,0500000*	-
07	0301 + 0330	5.4370	1.369950	2.81282	2.131762	есептеу жоқ	есептеу жоқ	3.85902	180			
31	0184 + 0325	0,0717	0,002393	0,044143	0,005353	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,045253	3			
35	0184 + 0330	3.8248	0,461948	2.65825	0,628995	есеп жоқ.	есептеу жоқ	3.543259	162			
37	0333 + 1325	0,8181	0,004383	0,081660	0,006742	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,186325	41			
41	0330 + 0342	3.8154	0,461948	2.65825	0,628995	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,543259	159			
44	0330 + 0333	3.4680	0,462012	2.65886	0,629304	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,543259	184			
57	0207 + 0330	0,7914	0,461948	2.65825	0,628995	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,543259	161			
__PL	2902 + 2908 + 2914 + 2922 + 2930	3.1615	0,027169	0,047849	0,118358	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,452406	16			
	+ 2977											

Ескертулер: 1. Кесте ластаушы заттардың 2 коды бойынша мәндердің жоғарылауы бойынша сұрыпталған. См – ластау көздері бойынша ең жоғары концентрациялардың қосындысы (МРСmr үлесінде) – тек MRK-2014 үлгісі 3 үшін. «Жұлдыз» (*) "МРСmr(OBUV)" бағанында сәйкес мән 10 МРСss ретінде қабылданғанын білдіреді. 4. «МРСсс» бағанындағы «жұлдызша» (*) сәйкес мән МРСmr/10 ретінде қабылданғанын білдіреді. 5. «ЖЗ» (есептік тіктөртбұрыш бойынша), «СҚА» (санитариялық-қорғау аймағында), «ЖЗ» (тұрғын ауданда), «ФТ» бағандары бойынша біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері. (берілген тіркелген пункттер топтарында), әсер ету аймағының шекарасында және «кәсіпорын аумағы» аймағына МРСmr үлесінде берілген..

Таблица 78 Құлсары қаласы бойынша стационарлық көздерден шығарындылар нәтижесінде пайда болатын ластаушы заттардың дисперсиясын есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖЫЙЫНТЫҚ КЕСТЕСІ

РС ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014

Қала: 412 Құлсары.

Нысан:8001 Құлсары қаласындағы кәсіпорындардың қысқаша сипаттамасы

Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Ластаушы коды	Ластаушы заттардың атауы	см	РР	СҚА	ЖЗ	ФТ	Шекара	Аумағы	Саны	PDK(OBUV)	MPCs.s.	сынып
және жинақтау топтарының құрамы ауданы кәсіпорын ISA мг/м3 мг/м3 қауіпті												
ауа I												
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот	3,8008	0,080510	1,011255	0,411264	есептелмеген	есептелмеген	2,3732	28	0,2000000	0,0400000	2 2
0302	Азот қышқылы (5)	0,0001	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	0,4000000	0,1500000	2
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді)	0,7029	0,575292	0,325927	0,277175	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,61999	28	0,4000000	0,0600000	3
0316	Гидрохлорид (Тұз қышқылы,	0,0007	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептелмейді	есептелмейді.	См<0,05	1	0,2000000	0,1000000	2
0322	Күкірт қышқылы (517)	0,1901	0,013829	0,004235	0,003096	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,042576	5	0,3000000	0,1000000	2
0328	Көміртек (Күйе, Көміртек қара)	0,0482	0,429973	0,227486	0,192919	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,27291	6	0,1500000	0,0500000	3
0330	Күкірт диоксиді (ангидрид	1,1299	0,270865	0,146473	0,125674	есептелмейді.	есеп жоқ.	1,38922	28	0,5000000	0,0500000	3
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид)	0,0004	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	0,0080000	0,0008000*	2
0337	Көміртек оксиді (көміртек оксиді,	1,4474	0,189515	0,121248	0,102797	есептелмеген.	есептелмеген.	1,32196	28	5,0000000	3,000400	
0405	Пентан (450)	0,0000	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	100,000000	25,0000000	4
0410	Метан (727*)	0,0001	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	50,0000000	5,0000000*	-
0412	Изобутан (2-метилпропан) (279)	0,0000	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	1	15,0000000	1,5000000*	4
0415	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы	0,2371	0,004327	0,000553	0,000201	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,051535	1	50,0000000	5,0000000*	-
C1-C5 (1502*)												
0703	Бенц/а/пирен (3,4-Бенцпирен)	0,0865	0,154190	0,079547	0,067791	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,298426	5	0,0000100*	0,0000010	1
1301	Prop-2-en-1-al (Acrolein,	0,4047	0,007195	0,113013	0,001057	есеп жоқ.	есеп жоқ.	0,059143	1	0,0300000	0,010	0,010
1325	Формальдегид (Метанал) (609)	0,4354	0,263593	0,142174	0,121591	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,37494	6	0,0500000	0,0100000	2
2735	Мұнай минералды мұнай	0,1887	0,124287	0,047819	0,033160	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,576562	15	0,0500000	0,0050000*	-
2754	Алкандар C12-19 /C есептегенде/	0,6848	0,246576	0,160119	0,137998	есеп жоқ.	есептеу жоқ	1,17971	8	1,0000000	0,1000000*	4
2902	Аспалы бөлшектер (116)	0,0341	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	2	0,5000000	0,1500000	3
2930	Абразивті шаң (ақ корунд,	0,1863	0,095335	0,004762	0,001163	есебі жоқ	есебі жоқ	0,563451	1	0,0400000	0,004000	0,004000
07	0301 + 0330	3.9307	0,122451	0,151618	0,530818	есеп жоқ.	есептеу жоқ	3,7623	28			
37	0333 + 1325	0,4358	0,263595	0,142188	0,121603	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,37494	7			
42	0322 + 0330	1.3200	0,273948	0,150340	0,128756	есеп жоқ.	есептеу жоқ	1.38922	33			
44	0330 + 0333	1.1303	0,270866	0,146487	0,125686	есеп жоқ.	есептеу жоқ	1.38922	29			
46	0302 + 0316 + 0322	0,1908	0,013986	0,004309	0,003160	есеп жоқ.	есептеу жоқ	0,042939	5			
__PL	2902 + 2930	0,0490	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	См<0,05	2			

Ескертулер:

1. Кесте ластаушы заттардың 2 коды бойынша мәндерді көбейту арқылы сұрыпталған. См – максималды концентрациялардың ластау көзі бойынша қосындысы (MPCmr үлесінде) – тек MRK-2014 үлгісі үшін 3. «Жұлдызша» (*) ішіндегі "MPCmr(OBUV)" бағанасы сәйкес мәnniң 10 MPCss ретінде қабылданғанын білдіреді. 4. «MPCсс» бағанындағы «жұлдызша» (*) сәйкес мән MPCmr/10 ретінде қабылданғанын білдіреді. 5. «ЖЗ» (есептік тіктөртбұрыш бойынша), «СҚА» (санитариялық-қорғау аймағында), «ЖЗ» (тұрғын ауданда), «ФТ» бағандары бойынша біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері. (берілген тіркелген нүктелер топтарында), әсер ету аймағының шекарасында және «Кәсіпорын аумағы» аймағының МПКмр үлесінде берілген.

Таблица 79 Атырау қаласының ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

3.5-кесте

Ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі

Атырау, Атырау қаласының кәсіпорындары бойынша барлығы

Субстанция/қосынды топ коды	Зат атауы	ШРК/мг/м3-тің есептік максималды беттік концентрациясы (жалпы және фондықсыз) үлесі		Максималды беттік концентрациясы бар нүктелердің координаттары.		Ең көп үлес қосатын көздер макс. шоғырлану			Бастапқы меншік (қала, нысан, нұсқа)
		тұрғын ауданда	Зардап шеккен аймақтың ішінде	Х/У тұрғын аймағында	Х/У әсер ету аймағында	N көзі	үлесі %		
							Ж.З	Әсер ету аймағы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ағымдағы жағдай (2023)									
ЛАСТАУЛАР:									
0268	Натрий бензоаты		0,1027077/0,0051354		46711/44569	0075		100	401.0008.1 - «КРІ» ЖШС
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	1,5319186/0,3063837	3,154566/0,0309133	20570/12650	46927/44692	003200340033001900140012	34,4 9,3 9,2	46,3 28,2 25,4	401.0008.1 - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ401.0001.1 ЖШС - ANPZ ЖШС401.0001.1 - ANPZ ЖШС401.0001.1 - ANPZ ЖШС
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0,1238999/0,04956	0,4500563/0,9800225	20570/12650	46927/44692	003200340033001900140012	34,5 9,3 9,2	46,3 28,2 25,4	401.0008.1 - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ ЖШС401.0001.1 - ANPZ ЖШС401.0001.1 - ANPZ ЖШС
0328	Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	0,0578835/0,0086825	1,4200964/0,2130145	19920/14118	46927/44692	0032003400330012	99.2	46,4 28,2 25,4	401.0008.1 - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ401.0001.1 ЖШС - ANPZ ЖШС
0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	0,6289948/0,3144974	2.658255/1.3291273	20570/12650	46927/44692	003200340033000900100012	67,5 15,7 6,3	46,4 28,2 25,4	401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ ЖШС401.0008.1 - КРІ ЖШС 4401.0001.1 - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ЖШС КРІ
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)		0,0816601/0,0006533		22775/15633	0009		100	401.0006.1 - «Атырау ЖЭО» АҚ
0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	0,1032916/0,5164579	0,794378/3,9718902	22104/20761	22591/15876	00050021 0022 0023	49.4 26 24.4	96.9	401.0006.1 - «Атырау ЖЭО 401.0012.1 - КГП «АТЫРАУ ОБЛЫСЫ СУ 401.0012.1 - КГП «АТЫРАУ ОБЛЫСЫ СУ 401.0012.1 - КГП «АТЫРАУ ОБЛЫСЫ СУ» АҚ
0406	Полиэтилен (полиэтилен) (989*)		0,0513539/0,0051354		46711/44569	0075		100	401.0008.1 - «КРІ» ЖШС
0602	Бензол (64)		0,1121197/0,0336359		21930/15380	0212		99.8	401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС
0621	Метилбензол (349)		0,0529052/0,0317431		21930/15380	0212		99.8	401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС
0627	Этилбензол (675)		0,0628681/0,0012574		23691/15702	0001		100	401.0003.1 - «Алматымұнай» ЖШС

1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)		0,5431044/0,1086209		46927/44692	000100020010		78,6 12,1 3,3	401.2001.1 - "Полимер" ЖШС 401.2001.1 - "Полимер" ЖШС 401.2001.1 - "Полимер" ЖШС
2754	Алкандар C12-19	0,0535348/0,0535348	0,1278618/0,1278618	19550/18799	22775/15633	00090003	99.5	100	401.0006.1 - «Атырау ЖЭО» АҚ 401.0007.1 - «Спецавтобаза» ЖШС
2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20	0,196066/0,0588198		24685/22340		00030001	67.2 32.2		401.2012.1 - "ELIF WEST" ЖШС 401.2012.1 - "ELIF WEST" ЖШС
2922	Полипропилен шаңы (1068*)		0,2081605/0,020816		47591/44533	0001		96.5	401.2001.1 - «Полимер өндірісі» ЖШС
Қорытындылар топтары:									
07(31) 03010330	Азот (IV) диоксиді Күкірт диоксиді	2.131762	2.81282	20570/12650	46927/44692	003200340033000900190012	24,5 23,4 8,5	46,3 28,2 25,4	401.0008.1 - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ401.0001.1 ЖШС - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ
35(27) 0184 0330	Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары Күкірт диоксиді	0,005353	0,0441443	20570/12650	46927/44692	003200340033000900100012	67,5 15,7 6,3	46,4 28,2 25,4	401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ401.0001.1 ЖШС - ANPZ ЖШС401.0001.1 - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ
37(39) 03331325	Күкіртсутек Формальдегид		0,0816601		22775/15633	0009		100	401.0006.1 - «Атырау ЖЭО» АҚ
41(35) 0330 0342	Күкірт диоксиді Фторидті газ тәрізді қосылыстар	0,6289948	2.658255	20570/12650	46927/44692	003200340033000900100012	67,5 15,7 6,3	46,4 28,2 25,4	401.0008.1 - КРІ ЖШС401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ЖШС КРІ
44(30) 0330 0333	Күкірт диоксиді күкіртті сутек	0,6293037	2.658865	20570/12650	46927/44692	003200340033000900100012	67,5 15,7 6,3	46,4 28,2 25,4	401.0008.1 - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ401.0001.1 ЖШС - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ
57(81) 02070330	Мырыш оксиді Күкірт диоксиді	0,6289948	2.658255	20570/12650	46927/44692	003200340033000900100012	67,5 15,7 6,3	46,4 28,2 25,4	401.0008.1 - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ401.0001.1 ЖШС - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ
Шаң:									
290229082914292229302977	Аспалы бөлшектер Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20 Цементпен фосфогипстен алынған гипс байланыстырғыштың шаңы (бейорганикалық) Полипропилен шаңы Абразивті шаң Тальк шаңы	0,1183581		24685/22340		00030001	68 32		401.2012.1 - "ELIF WEST" ЖШС_401.2012.1 - "ELIF WEST" ЖШС_

Таблица 80 Құлсары қаласының ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

3.5-кесте

Ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі

Құлсары, Құлсары қаласының кәсіпорындары үшін жалпы қорытынды

Субстанция/қосынды топ коды	Зат атауы	ШРК/мг/м3-тің есептік максималды беттік концентрациясы (жалпы және фондықсыз) үлесі		Максималды беттік концентрациясы бар нүктелердің координаттары.		Ең көп үлес қосатын көздер макс. шоғырлану			Бастапқы меншік (қала, нысан, нұсқа)
		тұрғын ауданда	Зардап шеккен аймақтың ішінде	Х/Ү тұрғын аймағында	Х/Ү әсер ету аймағында	N көзі	үлесі %		
							Ж.З	Әсер ету аймағы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ағымдағы жағдай (2023)									
ЛАСТАУЛАР:									
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	0,4112642/0,6822528	1,0112548/0,802251	16839/15187	17238/15319	023602370231	14,4 16 9,8	14,2 13,9 11,7	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0,2771749/0,11087	0,3259269/0,1303708	16839/15187	17238/15319	023602370231	14,4 16 9,8	14,2 13,9 11,7	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ
0328	Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	0,1929189/0,0289378	0,2274855/0,0341228	16839/15187	16070/16034	023702360100	41,2 37,6 10,4	43,2 39,6 12,8	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ
0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	0,1256739/0,0628369	0,1464726/0,0732363	16839/15187	17359/15352	023702360231	31,8 29,6 14,7	28,5 27,8 18,7	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ
0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	0,1027968/0,5139839	0,121248/0,6062401	16839/15187	17359/15352	023602370231	15,4 17,2 10,5	15,4 15 12,5	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ
0703	Бенз/а/пирен (3,4-бензопирен) (54)	0,0677906/7,0000E-7	0,0795473/8,0000E-7	16839/15187	16070/16034	023702360100	42,1 38,4 8,3	44,6 40,9 10	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі 412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі 412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
1301	Prop-2-en-1-al (акролеин, акриальдегид) (474)		0,1130135/0,0033904		19214/6255	0001		100	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
1325	Формальдегид (метанал) (609)	0,1215913/0,0060796	0,1421742/0,0071087	16839/15187	17462/15395	023702360231	33 30,8 15	29,1 29,1 19,4	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ
2754	Алкандар C12-19 /C бойынша/ (қаныққан көмірсутектер C12-C19 (C бойынша); еріткіш RPK-265P) (10)	0,1379976/0,1379976	0,160119/0,160119	16839/15187	17462/15395	023602370231	32,8 35,1 16	31,3 31,2 20,8	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ
Қорытындылар топтары:									
07(31) 03010330	Азоттың (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4) Күкірттің қос тотығы (Күкірттің қос тотығы, күкірттің қос тотығы, күкірт (IV) оксиді) (516)	0,5308182	0,1516185	16839/15187	17238/15319	023602370231	14,8 16,5 10,1	14,5 14,3 12	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ

37(39) 03331325	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518) формальдегид (метанал) (609)	0,1216033	0,1421884	16839/15187	17462/15395	023702360231	33 30,8 15	29,1 29,1 19,4	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ
42(28) 03220330	Күкірт қышқылы (517) күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	0,1287557	0,1503403	16839/15187	17359/15352	023702360231	31,1 28,9 14,3	27,8 27,1 18,2	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ
44(30) 03300333	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516) күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	0,1256859	0,1464866	16839/15187	17359/15352	023702360231	31,8 29,6 14,7	28,5 27,8 18,7	412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПУ412,2009,1 - Құлсары ЖПБ

1 ШРК-ден асатын концентрациялардың изосызықтары карталарда көрсетілген және 2-том, 8-қосымшада келтірілген.

Кәсіпорындардың салымдары, сондай-ақ жоғарыда аталған қоспаларды шоғырландыру бойынша жекелеген көздер бойынша жүргізілген есептеулердің нәтижелері атмосфералық ауаның ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізбесінде жинақталған, 76-кестеде келтірілген. 77.

7.2.2 Жеке тұрғын үй секторы

Жиынтық есептеулерге жеке сектордан келетін жылыту жүктемесі және тұрмыстық ыстық су жүктемесі бар қыста ауаны ластайтын 50 көз кірді. Бастапқы бірлік ретінде бірнеше жеке үйлер орналасқан, жеке жылытылатын және бір-біріне жақын орналасқан аумақ қабылданады. Жеке сектормен жасалған есептеулер процесі стационарлық көздермен түзілетін ең жоғары концентрациялардың есептеулеріне ұқсас. Шекті концентрацияларды есептеу нәтижелері 80-81 кестеде көрсетілген. Қысқы кезеңде жиынтық есептеулерді жүргізген кезде жеке сектордан шығарылатын шығарындылардың концентрациялардың жоғарылауына елеусіз әсер ететіні анықталды. Есептелген пункттерде олардың қосқан үлесі де ескерілмеді.

7.2.3 Қазандық бөлмелері ванна кешендері

Жыл бойына жұмыс істейтін Атырау қаласы бойынша 136 және Құлсары қаласы бойынша 2 ауаны ластау көздерінің жиынтық есебі бар. Жеке сектормен жасалатын есептеулер ағыны стационарлық көздермен жасалатын максималды концентрациялардың есептеулеріне ұқсас. Максималды концентрацияларды есептеу нәтижелері 82-83 кестеде келтірілген.

7.2.4 Автомобиль көлігі

Жиынтық есептер жыл бойына ауаны ластайтын 144 көзді қамтыды. Жеке сектормен жасалатын есептеулер ағыны стационарлық көздермен жасалатын максималды концентрациялардың есептеулеріне ұқсас. Максималды концентрацияларды есептеу нәтижелері 84-85-кестелерде көрсетілген. Көлік құралдарының шығарындылары ең көп жүретін көшелерде азот диоксиді концентрациясының жергілікті жоғарылауына әсер етеді.

7.2.5 Бірлескен есептеу. Өнеркәсіп, монша кешендерінің қазандықтары, жеке сектор, автомобиль көлігі

Жиынтық есептеулерге барлық кәсіпорындар, жеке сектор, монша кешендерінің қазандықтары, сондай-ақ көлік құралдары кіреді. Максималды концентрацияларды есептеу нәтижелері 86-87 кестеде келтірілген.

Ауа-райының қолайсыз жағдайларында (стратификацияның критикалық деңгейі, қауіпті орташа өлшенген жел жылдамдығы, сәйкес технологиялық режимдегі ЖЗА максималды жүктемесі және т.б.) Атырау қаласының атмосферасының ластану деңгейін біріктіру арқылы есептеу нәтижелерін талдау. барлық қалалық кәсіпорындардың, жеке

сектордың, монша кешендерінің қазандықтарының, көлік құралдарының, сондай-ақ шығарындылар өрістерінің және ОЖЖ есептеулері ластаушы заттардың атмосфераға жердегі концентрацияларының тұрғын үйлердің шекарасы бойындағы қолданыстағы позицияда (ЖҚ) және бақылау пункттерінде (ҚТ) келесі заттар бойынша нормативтерден асып түседі: азот диоксиді; көміртек, күкірт диоксиді, көміртек оксиді, құрамында 70-20% кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң.

Өнеркәсіптік кәсіпорындарда, жеке секторда және көлік құралдарында орналасқан стационарлық көздер бойынша жер үсті концентрацияларының дисперсиясының есептеулеріне, сондай-ақ қысқы және жазғы кезеңдерге арналған жиынтық есептерге сәйкес ШРК үшін шекті рұқсат етілген концентрациядан асып кету белгіленген. негізгі ластаушы заттар (азот диоксиді, азот оксиді, көміртегі тотығы, күкірт диоксиді және шаң).

Есептелген тіктөртбұрыш бойынша анықталған максималды концентрациялар көбінесе шығарынды көзінің аузымен шектеледі. Маусымдық далалық зерттеулер кезінде пайдаланылған бақылау нүктелеріне сәйкес келетін жобалау нүктелерінде анықталған асып кетулер көбінесе жақын маңдағы көздерден шығарындылар жиынына байланысты болды.

Таблица 81 Атырау қаласының жеке секторының есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі

ЕСПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖИЙЫНТЫҚ КЕСТЕСІ
PC ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014
(17.11.2023 ж. 20:55 құрылды)
Қала: 401 Атырау.
Нысан:4001 Атырау_ES_қысқы.
Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Лаптаушы коды	Лаптаушы заттардың атауы	см	РР	СҚА	ЖЗ	FT	Шекара	Саны	PDK(OBUV)	MPCs.s.	сынып
	және жинақтау топтарының құрамы				аймақтар	ISA	мг/м3	мг/м3	қауіпті		
	ауа										

0301	Азоттың (IV) диоксиді (Азот	0,1906	0,015974	есебі жоқ	0,099810	есебі жоқ	есебі жоқ	есебі жоқ	50	0,2000000	0,0400000 2
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді)	0,0155	0,001304	есеп жоқ.	0,008148	есеп жоқ.	есептеу жоқ	есептеу жоқ	50	0,4000000	0,0600000 3
0337	Көміртек оксиді (көміртек оксиді,	0,0311	0,002608	есептелмеген	0,016296	есептелмеген	есептелмеген	есептелмеген.	50	5,0000000	3,0000000

Ескертулер:

1. Кесте ластаушы код бойынша мәндерді арттыру арқылы сұрыпталған
 2. См – ластау көздері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРКмр фракцияларында) – тек МРК-2014 үлгісі үшін
 3. «РЗ» (есептелген тіктөртбұрыш бойынша), «СҚА» (санитариялық-қорғау аймағы бойынша), «ЖЗ» (да) бағандарындағы біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері.
- тұрғын ауданы), «ФТ» (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында МРСмр үлестерімен берілген.

ЕСЕПТІК НӘТИЖЕЛЕРДІҢ СУ КЕСТЕСІ
PC ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014
(11.17.2023 18:12 құрылды)
Қала: 401 Атырау.
Нысан:4002 Атырау_ES_жаз.
Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

	Ластанушы коды	Ластанушы заттардың атауы	см		РР		СҚА		ЖЗ		FT		Шекара		Саны	PDK(OBUV)		MPCs.s.		сынып				
		және жинақтау топтарының құрамы					аймақтар		ISA		мг/м3		мг/м3		қауіпті									
							ауа																	

	0301		Азот (IV) диоксиді (Азот		0,1156		0,024276		есептеусіз		0,035742		есеп жоқ		есеп жоқ		50		0,2000000		0,0400000		2	
	0304		Азот (II) оксиді (Азот оксиді)		0,0094		0,001982		есептеу жоқ.		0,002918		есеп жоқ.		есептеу жоқ		50		0,4000000		0,0600000		3	
	0337		Көміртек оксиді (көміртек оксиді,		0,0188		0,003963		есептелмейді.		0,005835		есептелмейді.		есептелмейді.		50		5,0000000					
3,0000000		4																						

Ескертулер:

1. Кесте ластаушы код бойынша мәндерді арттыру арқылы сұрыпталған
 2. См - ластау көздері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРКмр фракцияларында) - тек MRK-2014 үлгісі үшін
 3. «РЗ» (есептелген тіктөртбұрыш бойынша), «СҚА» (санитариялық-қорғау аймағы бойынша), «ЖЗ» (да) бағандарындағы біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері.
- тұрғын ауданы), «ФТ» (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында МРСмр үлестерімен берілген.

Таблица 82 Құлсары қаласындағы жеке сектордың есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖЫЙЫНТЫҚ КЕСТЕСІ

РС ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014

(17.11.2023 ж. 20:59 құрылды)

Қала: 412 Құлсары.

Нысан:4001 Құлсары_ES_қысқы.

Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Лаस्ताушы коды	Лаस्ताушы заттардың атауы	см	RP	CҚА	ЖЗ	FT	Шекара	Саны	PDK(OBUV)	MPCs.s.	сынып
	және жинақтау топтарының құрамы					аймақтар	ISA	мг/м3	мг/м3	қауіпті	
						ауа					

| 0301 | Азоттың (IV) диоксиді (Азот | 0,2556 | 0,023116 | есебі жоқ | 0,035794 | есебі жоқ | есебі жоқ | 25 | 0,2000000 | 0,0400000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксиді (Азот оксиді) | 0,0207 | 0,001887 | есеп жоқ. | 0,002922 | есеп жоқ. | есептеу жоқ | 25 | 0,4000000 | 0,0600000 | 3 |
| 0337 | Көміртек оксиді (көміртек тотығы, | 0,0415 | 0,003774 | есептелмеген | 0,005844 | есептелмеген. | есептелмеген. | 25 | 5,0000000 | 3,0000000

| 4 |

Ескертулер:

1. Кесте лаस्ताушы код бойынша мәндерді арттыру арқылы сұрыпталған

2. См – ластау көздері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРҚмр фракцияларында) – тек MRK-2014 үлгісі үшін

3. «РЗ» (есептелген тіктөртбұрыш бойынша), «CҚА» (санитариялық-қорғау аймағы бойынша), «ЖЗ» (да) бағандарындағы біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері.

тұрғын ауданы), «ФТ» (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында MPCсmг үлестерімен берілген.

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖЫЙЫНТЫҚ КЕСТЕСІ

РС ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014

(17.11.2023 ж. 21:03 құрылды)

Қала: 412 Құлсары.

Нысан:4002 Құлсары_ES_жаз.

Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Лаस्ताушы коды	Лаस्ताушы заттардың атауы	см	RP	CҚА	ЖЗ	FT	Шекара	Саны	PDK(OBUV)	MPCs.s.	сынып
	және жинақтау топтарының құрамы					аймақтар	ISA	мг/м3	мг/м3	қауіпті	
						ауа					

| 0301 | Азот (IV) диоксиді (Азот | 0,1847 | 0,007344 | есептеусіз | 0,014413 | есеп жоқ | есеп жоқ | 25 | 0,2000000 | 0,0400000 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксиді (Азот оксиді) | 0,0150 | 0,000599 | есеп жоқ. | 0,001177 | есеп жоқ. | есептеу жоқ | 25 | 0,4000000 | 0,0600000 | 3 |
| 0337 | Көміртек оксиді (көміртек тотығы, | 0,0300 | 0,001199 | есептелмеген | 0,002353 | есептелмеген. | есептелмеген. | 25 | 5,0000000 | 3,0000000

| 4 |

Ескертулер:

1. Кесте лаस्ताушы код бойынша мәндерді арттыру арқылы сұрыпталған

2. См – ластау көздері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРҚмр фракцияларында) – тек MRK-2014 үлгісі үшін

3. «РЗ» (есептелген тіктөртбұрыш бойынша), «CҚА» (санитариялық-қорғау аймағы бойынша), «ЖЗ» (да) бағандарындағы біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері.

тұрғын ауданы), «ФТ» (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында MPCсmг үлестерімен берілген.

Таблица 83 Атырау қаласындағы монша кешендерін есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖҰЙЫНТЫҚ КЕСТЕСІ
РС ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014
(17.11.2023 ж. 18:37 құрылды)
Қала: 401 Атырау.
Нысан: 5055 Атырау қаласындағы монша кешендерінің қазандықтары. Қысқы жаз
Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Лаустаушы коды	Лаустаушы заттардың атауы	см	RP	СҚА	ЖЗ	FT	Шекара	Аумағы	Саны	PDK(OBUV)	MPCs.s.	және жинақтау топтарының құрамы
	ауданы	кәсіпорын	ISA	мг/м3	мг/м3							
				ауа	I							
0301	Азот (IV) диоксиді	Азот	0,3776	0,041254	0,209910	4,124113	есеп жоқ	есеп жоқ	есеп жоқ	136	0,2000000	0,040000
0304	Азот (II) оксиді	Азот оксиді	0,0306	0,003352	0,017055	0,335080	есеп жоқ.	есептеу жоқ	есептеу жоқ	136	0,4000000	0,0600000
0337	Көміртек оксиді	көміртек тотығы,	0,0590	0,006446	0,032799	0,644411	есептелмеген.	есептелмеген				

Ескертулер:
1. Кесте лаустаушы код бойынша мәндерді арттыру арқылы сұрыпталған
2. См – ластау көздері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРКмр фракцияларында) – тек MRK-2014 үлгісі үшін
3. «ЖЗ» (есептік тіктөртбұрыш бойынша), «СҚА» (санитариялық-қорғау аймағында), «ЖЗ» (тұрғын ауданда) бағандары бойынша біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері;
«FT» (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында және «Кәсіпорын аумағы» аймағы MPCmr.. акцияларында берілген.

Таблица 84 Құлсары қаласындағы монша кешендерін есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі

ЕСЕПТІК НӘТИЖЕЛЕРДІҢ СУ КЕСТЕСІ
РС ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014
(17.11.2023 ж. 20:36 құрылды)
Қала: 412 Құлсары.
Нысан: 4055 Құлсары қаласындағы монша кешендерінің қазандығы Қыс-жаз
Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Лаустаушы коды	Лаустаушы заттардың атауы	см	RP	СҚА	ЖЗ	FT	Шекара	Саны	PDK(OBUV)	MPCs.s.	сынып
	және жинақтау топтарының құрамы				аймақтар	ISA	мг/м3	мг/м3	қауіпті		
0301	Азот (IV) диоксиді	Азот	0,3028	0,001110	есеп жоқ	0,044879	есеп жоқ	есеп жоқ	1	0,2000000	0,0400000
0304	Азот (II) оксиді	Азот оксиді	0,0246	См<0,05	есептеу жоқ.	См<0,05	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	1	0,4000000	0,0600000
0337	Көміртек оксиді	көміртек тотығы,	0,0473	См<0,05	есептелмеген						

Ескертулер:
1. Кесте лаустаушы код бойынша мәндерді арттыру арқылы сұрыпталған
2. См – ластау көздері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРКмр фракцияларында) – тек MRK-2014 үлгісі үшін
3. «РЗ» (есептелген тіктөртбұрыш бойынша), «СҚА» (санитариялық-қорғау аймағы бойынша), «ЖЗ» (да) бағандарындағы біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері.
тұрғын ауданы), «FT» (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында MPCmr үлестерімен берілген.

Таблица 85 Атырау қаласының автомобиль көлігі бойынша есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖЫЙЫНТЫҚ КЕСТЕСІ

PC ERA v3.0. Улгі: MRK-2014

(17.11.2023 18:45 құрылды)

Қала: 401 Атырау.

Нысан: 6006 автокөлігі Атырау қ.

Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Ластанушы коды	Ластанушы заттардың атауы	см	RP	СҚА	ЖЗ	FT	Шекара	Саны	PDK(OBUV)	MPCs.s.	сынып
және жинақтау топтарының құрамы				аймақтар	ISA	мг/м3	мг/м3	қауіпті			
ауа											

0008	Қалқымалы бөлшектер PM10 (117)	0,2424	0,070748	есептеу жоқ.	0,056545	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	114	0,3000000	0,0600000	-
0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5 (118)	0,2960	0,087957	есептеу жоқ.	0,072059	есептеу жоқ	есептеу жоқ	114	0,1600000	0,0350000	-
0301	Азоттың (IV) диоксиді (Азот	2,4831	1,073641	есебі жоқ	0,667847	есебі жоқ	есебі жоқ	114	0,2000000	0,0400000	2
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді)	0,2017	0,087233	есептеу жоқ.	0,054263	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	114	0,4000000	0,0600000	3
0330	Күкірт диоксиді (ангидрид)	0,0513	0,014891	есебі жоқ	0,011245	есебі жоқ	есебі жоқ	114	0,5000000	0,0500000	3
0337	Көміртек оксиді (көміртек тотығы,	0,9493	0,241706	кальк.							
2704	Бензин (мұнай, аз күкірт)	0,0801	0,023471	есептеу жоқ.	0,025547	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	114	5.0000000	1,5000000	4
2754	Алкандар C12-19 /C есептегенде/	0,5176	0,144390	есептеу жоқ.	0,133711	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	114	1,0000000	0,1000000*	4
07	0301 + 0330	2.5345	1.088054	есептеу жоқ	0,679093	есептеу жоқ.	есептеу жоқ	114			

Ескертулер:

1. Кесте ластаушы код бойынша мәндерді арттыру арқылы сұрыпталған
 2. См – ластау көздері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРҚмр фракцияларында) – тек МРК-2014 үлгісі үшін
 3. «МРСсс» бағанындағы «жұлдызша» (*) сәйкес мән МРСмр/10 ретінде қабылданғанын білдіреді.
 4. «РЗ» (есептелген тіктөртбұрыш бойынша), «СҚА» (санитариялық-қорғау аймағы бойынша), «ЖЗ» (да) бағандарындағы біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері.
- тұрғын ауданы), «ФТ» (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында МРСмр үлестерімен берілген.

Таблица 86 Құлсары қаласындағы көліктер бойынша есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖҰЙЫНТЫҚ КЕСТЕСІ

РС ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014

(17.11.2023 ж. 20:41 құрылды)

Қала: 412 Құлсары.

Нысан: Құлсары қаласындағы 6005 тас жолы.

Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Лаस्ताушы коды	Лаस्ताушы заттардың атауы	см	RP	СҚА	ЖЗ	FT	Шекара	Саны	PDK(OBUV)	MPCs.s.	сынып
	және жинақтау топтарының құрамы				аймақтар	ISA	мг/м3	мг/м3	қауіпті		
					ауа						

0008	Қалқымалы бөлшектер PM10 (117)	0,0953	0,000689	есеп жоқ.	0,001208	есеп жоқ.	есептеу жоқ	16	0,3000000	0,0600000	-
0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5 (118)	0,1324	0,000994	есеп жоқ.	0,002115	есеп жоқ.	есептеу жоқ	16	0,1600000	0,0350000	-
0301	Азоттың (IV) диоксиді (Азот	0,8558	0,007198	есебі жоқ	0,012487	есебі жоқ	есебі жоқ	16	0,2000000	0,0400000	2
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді)	0,0709	0,000646	есеп жоқ.	0,001024	есеп жоқ.	есептеу жоқ	16	0,4000000	0,0600000	3
0328	Көміртек (Күйе, Көміртек қара)	2.5169	0,000491	есеп жоқ.	0,001678	есеп жоқ.	есептеу жоқ	16	0,1500000	0,0500000	3
0330	Күкірттің қос тотығы (ангидрид	0,0184	0,000124	есебі жоқ	0,000213	есебі жоқ	есебі жоқ	16	0,5000000	0,0500000	3
0337	Көміртек оксиді (көміртек оксиді,	0,2577	0,002455	есеп жоқ							
2754	Алкандар C12-19 /C есептегенде/	0,1418	0,001325	есеп жоқ.	0,002275	есеп жоқ.	есептеу жоқ	16	1,0000000	0,1000000*	4
07	0301 + 0330	0,8742	0,007320	есеп жоқ.	0,012700	есеп жоқ.	есептеу жоқ	16			

Ескертулер:

1. Кесте лаस्ताушы код бойынша мәндерді арттыру арқылы сұрыпталған

2. См - лаस्ताу көздері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРКмр фракцияларында) - тек MRK-2014 үлгісі үшін

3. «MPCсс» бағанындағы «жұлдызша» (*) сәйкес мән MPCmr/10 ретінде қабылданғанын білдіреді.

4. «PЗ» (есептелген тіктөртбұрыш бойынша), «СҚА» (санитариялық-қорғау аймағы бойынша), «ЖЗ» (да) бағандарындағы біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері.

тұрғын ауданы), «ФТ» (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында MPCmr үлестерімен берілген.

Таблица 88 Есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі Атырау қаласының бірлескен есебі

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕСІ

PC ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014

Қала: 401 Атырау.

Нысан: 9070 Айтрау қаласының біріккен елді мекені.

Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Лаастаушы код|Лаастаушы заттардың атауы| см | RP | CҚА | ЖЗ | FT | Шекара |Аумағы|Саны| PDK(OBUV) | MPCs.s. |сынып|
 | | және жинақтау топтарының құрамы | | | | | ауданы |кәсіпорын| ISA | мг/м3 | мг/м3 |қауіпті|
 | | | | | | | | | | аya | I | | | | |

0008	Қалқымалы бөлшектер PM10 (117)	0,6356	0,035187	0,172522	0,074679	0,018336	0,003919	0,108692	114	0,3000000	0,0600000	-
0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5 (118)	0,0864	0,040256	0,203896	0,088495	0,021909	0,004404	0,128767	107	0,1600000	0,0350000	-
0101	Алюминий оксиді (диАлюминий)	0,0015	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	2	0,1000000*	0,0100000	2
0123	Темір (II, III) оксидтері	0,0011	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	2	0,4000000*	0,0400000	3
0124	Кадмий динитраты (есепте	0,0295	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	1	0,0030000*	0,0003000	1
0133	Кадмий оксиді	0,0009	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	2	0,0030000*	0,0003000	1
0146	Мыс (II) оксиді	0,0141	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	3	0,0200000*	0,0020000	2 есептегенде
0164	Никель оксиді	0,0044	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	3	0,0100000*	0,0010000	2
0178	Сынап (II) оксиді /есепте	0,0236	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	1	0,0030000*	0,0003000	1
0183	Меркурий (505)	0,0001	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	2	0,0030000*	0,0003000	1
0184	Қорғасын және оның бейорганикалық	0,0365	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	3	0,0010000	0,0003000	1
жалғаулары / шартында												
0203	Хром /хром бойынша (VI)	0,0329	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	3	0,0150000*	0,0015000	1
0207	Цинк оксиді /мырыш бойынша/	0,0000	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	2	0,5000000*	0,0500000	3
0258	Кальций октадеканоаты (Кальций)	0,0281	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	1	0,5000000	0,1500000	1
0268	Натрий бензоаты (натрий)	0,2806	0,000767	0,102708	0,000036	0,000026	0,000069	0,020895	1	0,0500000	0,0015	0,0*
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот)	1,1214	0,885091	3,47164	2,314385	0,754573	0,188072	19,28366	416	0,28366	0,2	10 10 10 10 0,200000
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді)	0,4816	0,071912	2,638319	0,188041	0,061307	0,015130	0,875510	413	0,4000000	0,0600000	3
0316	Гидрохлорид (тұз қышқылы,	0,0137	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	2	0,2000000	0,1000000	2
0325	Мышьяк, бейорганикалық	0,0384	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	1	0,0030000*	0,0003000	2
жалғаулары / шартында												
0328	Көміртек (Күйе, Көміртек қара)	2,2403	0,042447	1,528881	0,088763	0,031705	0,007464	1,403963	32	0,1500000	0,0500000	3
0330	Күкірттің қос тотығы (ангидрид	2,9937	0,457584	3,62794	0,955697	0,408128	0,110764	2,843551	221	0,5000050	10 10 10.	
0331	Элементтік күкірт (1125*)	0,1708	0,001060	0,010735	0,005406	0,001146	0,000086	0,057610	1	0,0700000	0,0070000*	-
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид)	6,1413	0,004999	0,033161	0,050322	0,002189	0,001046	1,294791	27	0,0080000	0,0008000*	2
0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы,	2,4898	0,113357	0,663452	0,266245	0,073884	0,016595	0,460705	419	5,000000	10 10 10 10	
0342	Фторидті газдар	0,0272	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	2	0,0200000	0,0050000	2
қосылыстар /фтор бойынша/												
0402	Бутан (99)	0,2278	0,000451	0,024421	0,003857	0,000283	0,000023	0,053224	7	1200,000000	120,0000000*	4
0405	Пентан (450)	0,0000	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	11	100,000000	125,0000000	4
0406	Полиэтилен (полиэтилен) (989*)	0,1403	0,000383	0,051354	0,000018	0,000013	0,000035	0,010448	1	0,1000000	0,0100000*	-
0410	Метан (727*)	1,1322	0,001255	0,005740	0,002691	0,001131	0,000210	0,055622	64	150,0000000	5,0000000*	-
0412	Изобутан (2-метилпропан) (279)	0,0001	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	11	15,0000000	1,5000000*	4
0415	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы	0,4060	0,001896	0,019567	0,583152	0,001137	0,000213	0,250234	6	150,0000000	5,0000000*	-
C1-C5 (1502*)												
0416	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы	0,2503	0,001169	0,012068	0,359116	0,000701	0,000131	0,154257	5	130,0000000	3,0000000*	-
C6-C10 (1503*)												
0501	Пентилендер (амилендер - қоспасы	0,0509	0,002329	0,024060	0,718214	0,001397	0,000262	0,047727	1	1,5000000	0,0110	101*
0602	Бензол (64)	0,5281	0,010725	0,110774	3,300062	0,006430	0,001206	0,219558	5	0,3000000	0,1000000	2
0616	Диметилбензол (о-, м-, р-	0,8172	0,002050	0,029689	0,624325	0,001311	0,000290	0,470194	7	0,470194	0,02	0,02 0,02 0,8172 0,002050 0,8172
қоспасы												
0621	Метилбензол (349)	0,2096	0,005060	0,052270	1,556683	0,003053	0,000574	0,103586	6	0,6000000	0,0600000*	3
0627	Этилбензол (675)	0,2875	0,011035	0,084664	1,291467	0,003130	0,000684	1,693956	2	0,0200000	0,0020000*	3
0636	1-Метил-3-феноксибензол (3-	0,0001	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	1	0,0100000	0,0010	0,010
0703	Венц/а/пирен (3,4-Венцпирен)	0,9498	0,000045	0,000054	0,003085	0,000411	0,000001	0,000261	13	0,0000100*	0,0000010	1

1. Кесте ластаушы код бойынша мәндерді арттыру арқылы сұрыпталған
2. См - ластау кездері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРКмр фракцияларында) - тек MRK-2014 үлгісі үшін
3. «МРКмр (OBUV)» бағанындағы «жұлдызша» (*) сәйкес мән 10 МРСсс ретінде қабылданғанын білдіреді.
4. «МРСсс» бағанындағы «жұлдызша» (*) сәйкес мән МРСмр/10 ретінде қабылданғанын білдіреді.
5. «ЖЗ» (есептік тіктертбұрыш бойынша), «СКҚ» (санитариялық-қорғау аймағында), «ЖЗ» (тұрғын ауданда) бағандары бойынша біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері.

"FT" (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында және "Кәсіпорын аумағы" аймағы МРСмр акцияларында берілген.

Таблица 89 Құлсары қаласы бойынша бірлескен есептеу нәтижелерінің жиынтық кестесі

ЕСЕПТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕСІ

РС ERA v3.0. Үлгі: MRK-2014

(25.12.2023 ж. 23:49 құрылды)

Қала: 412 Құлсары.

Нысан:8010 Бірлескен есеп Құлсары қысқы.

Var.calc. :1 ағымдағы жағдай (2023)

Лаस्ताушы коды		Лаस्ताушы заттардың атауы см RP СҚА ЖЗ FT Шекара Аумағы Саны PDK (OBUV) MPCs.s. сынып													
және жинақтау топтарының құрамы		ауданы кәсіпорын ISA мг/м3 мг/м3 қауіпті													
----->-----															
1325	Формальдегид (Метанал) (609)	7.2137	0,329826	0,067431	0,193430	0,040480	есеп жок.	7.06337	6	0,0500000	0,0100000	2			
0337	Көміртек оксиді (көміртек оксиді,	18,8564	0,190829	0,015622	0,246393	0,038855	есептелмеген.	1,26431	116	5,0000000	04	10	10	30.	
0328	Көміртек (Күйе, Көміртек қара)	32.6405	0,558965	0,097560	0,373759	0,036590	есеп жок.	3.60826	7	0,1500000	0,0500000	3			
0415	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы	0,2532	0,003181	0,000016	0,000911	0,000087	есеп жок.	0,051503	7	50,0000000	5,0000000*	-			
C1-C5 (1502*)															
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид)	2.4363	0,016885	0,000926	0,072550	0,001845	есеп жок.	0,573119	7	0,0080000	0,0008000*	2			
0322	Күкірт қышқылы (517)	0,1441	0,011078	0,000171	0,005985	0,001038	есеп жок.	0,036151	5	0,3000000	0,1000000	2			
0330	Күкірт диоксиді (ангидрид	17,4950	0,331055	0,056248	0,328138	0,043197	есеп жок.	0,08018	70	0,5000000	0,050	0,050			
2930	Абразивті шаң (ак корунд,	32,1493	0,067586	0,000097	0,013424	0,000327	есеп жок	0,436363	2	0,0400000	0,0014	0,00*			
1301	Prop-2-en-1-al (Acrolein,	3,2910	0,008335	0,112385	0,001336	0,000641	есеп жок.	0,560915	1	0,0300000	10	10	10.		
0405	Пентан (450)	0,0000	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жок.	См<0,05	1	100,000000	25,0000000	4			
0621	Метилбензол (349)	0,0005	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жок.	См<0,05	1	0,6000000	0,0600000*	3			
0410	Метан (727*)	0,0131	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жок.	См<0,05	9	50,0000000	5,0000000*	-			
2735	Мұнай минералды мұнай	15.4107	0,136808	0,001929	0,055122	0,010811	есеп жок.	0,626021	18	0,0500000	0,0050000*	-			
0412	Изобутан (2-метилпропан) (279)	0,0000	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жок.	См<0,05	1	15,0000000	1,5000000*	4			
0316	Гидрохлорид (Тұз қышқылы,	0,0005	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жок.	См<0,05	1	0,2000000	0,1000000	2			
0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5 (118)	2.1196	0,002355	0,000308	0,071958	0,002809	есеп жок.	0,018222	16	0,1600000	0,0350000	-			
0008	Қалқымалы бөлшектер PM10 (117)	1,5263	0,003026	0,000272	0,107456	0,001945	есеп жок.	0,026587	16	0,3000000	0,0600000	-			
2902	Аспалы бөлшектер (116)	4.1636	0,012177	0,000013	0,001842	0,000053	есеп жок.	0,081497	3	0,5000000	0,1500000	3			
0402	Бутан (99)	0,0132	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жок.	См<0,05	6	200,000000	20,0000000*	4			
0703	Бенц/а/пирен (3,4-Венципирен)	7.8560	0,201171	0,001302	0,130446	0,012841	есеп жок.	8.499178	5	0,0000100*	0,0000010	1			
2754	Алкандар C12-19 /C есептегенде/	4.7708	0,239803	0,033716	0,220182	0,044342	есеп жок.	2.05602	24	1,0000000	0,1000000*	4			
0302	Азот қышқылы (5)	0,0001	См<0,05	См<0,05	См<0,05	См<0,05	есептеу жок.	См<0,05	1	0,4000000	0,1500000	2			
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот	203,5171	7,222752	0,478151	3,964333	1,283338	есеп жок.	5,5048	121	0,2000000	0,2000000	10	10	10.0.	
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді)	22.2836	0,586849	0,274392	0,322113	0,104276	есеп жок.	0,02476	117	0,4000000	0,0600000	3			
PL 2902 + 2930		6,7356	0,017564	0,000020	0,002809	0,000076	есеп жок.	0,115873	3						
37	0333 + 1325	7.2154	0,329826	0,067431	0,193449	0,040483	есеп жок.	0,06337	8						
44	0330 + 0333	17.4967	0,331055	0,056248	0,328138	0,043199	есеп жок.	0,08018	72						
42	0322 + 0330	17.6391	0,333913	0,056248	0,328138	0,043994	есеп жок.	0,08018	75						
46	0302 + 0316 + 0322	0,1447	0,011217	0,000174	0,006111	0,001057	есеп жок.	0,036275	5						
07	0301 + 0330	220.4457	7.265554	0,519385	4.157641	1.326146	есептеу жок	6.5850	117						

Ескертулер:

1. Кесте заттар атаулары бойынша кері алфавиттік ретпен сұрыпталған.

2. См - ластау көздері бойынша максималды концентрациялардың қосындысы (ШРКмр фракцияларында) - тек MRK-2014 үлгісі үшін

3. «МРКмр (OBUV)» бағанындағы «Жұлдызша» (*) сәйкес мән 10 MPCss ретінде қабылданғанын білдіреді.

4. «МРСсс» бағанындағы «жұлдызша» (*) сәйкес мән MPCsmr/10 ретінде қабылданғанын білдіреді.

5. «ЖЗ» (есептік тікертбұрыш бойынша), «СҚА» (санитариялық-қорғау аймағында), «ЖЗ» (тұрғын ауданда) бағандары бойынша біржолғы ең жоғары концентрацияның мәндері.

"FT" (бекітілген нүктелердің берілген топтарында), әсер ету аймағының шекарасында және "Кәсіпорын аумағы" аймағы MPCsmr акцияларында берілген.

Таблица 90 Атырау қаласының ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

3.5-кесте

Ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі

Атырау, Атырау біріккен елді мекені

Субстанция/қосын ды топ коды	Зат атауы	ШРК/мг/м3-тің есептік максималды беттік концентрациясы (жалпы және фондықсыз) үлесі		Максималды беттік концентрациясы бар нүктелердің координаттары.		Ең көп үлес қосатын көздер макс. шоғырлану		Бастапқы меншік (қала, нысан, нұсқа)	
		тұрғын ауданда	Зардап шеккен аймақтың ішінде	Х/Ү тұрғын аймағында	Х/Ү әсер ету аймағында	N көзі	үлесі %		
							Ж.З	Әсер ету аймағы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ағымдағы жағдай (2023)									
ЛАСТАУЛАР:									
0008	Аспалы бөлшектер PM10 (117)	0,074679/ 0,0224037	0,1725225/0, 0517567	18548/19621	21247/17022	600360056007606 56066	79,6 18,3	88,3 3,4 1,8	401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырау қ. Атырау
0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5 (118)	0,0884952 /0,014159 2	0,2038963/0, 0326234	18548/19621	21247/17022	600360056007606 56066	78,5 19,4	89,2 3,2 1,7	401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырау қ. Атырау
0268	Натрий бензоаты		0,1027077/0, 0051354		46711/44569	0075		100	401.0008.1 - «КРІ» ЖШС

0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	2,3143852 /0,462877	3,471645/1,4 943292	21051/14730	46927/44692	003200340033001 900140012600360 056007	37,2 15,7 11,6	52,7 30,1 17	401.0008.1 - «КРІ» ЖШС 401.0008.1 - «КРІ» ЖШС 401.0008.1 - «КРІ» ЖШС 401.0001.1 - «АНРЗ» ЖШС 401.0001.1 - «АНРЗ» ЖШС 401.0001.1 - «АНРЗ» ЖШС 401.6006.1 – автокөлік Атырау қ. 401.6006.1 – автокөлік Атырау қ. 401.6006.1 – Атырау қ.
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0,1880406 /0,075216 2	2,6383188/0, 0553275	21051/14730	46927/44692	003200340033001 900140012600360 056007	37,2 15,7 11,6	52,7 30,1 17	401.0008.1 - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ 401.0008.1 ЖШС - КРІ 401.0001.1 ЖШС - АНРЗ ЖШС401.0001.1 - АНРЗ ЖШС401.0001.1 - АНРЗ LLP401.0001.1 - АНР6001.1 - АНР6001.1 ж. 1 - автокөлік Атырау 401.6006.1 - автокөлік Атырау
0328	Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	0,0887626 /0,013314 4	1,5288811/0, 2293322	21051/14730	46927/44692	003200340033001 20216	93.1 6.6	52,8 30,2 17	401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0001.1 - АНРЗ ЖШС401.0001.1 - АНРЗ ЖШС
0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	0,9556975 /0,477848 7	3,627943/0,8 139715	21051/14730	46927/44692	003200340033000 900100012600360 056007	74 14,5 8,4	52,8 30,2 17	401.0008.1 - КРІ401.0008.1 ЖШС - КРІ 401.0008.1 ЖШС - КРІ 401.0001.1 ЖШС - АНРЗ ЖШС401.0001.1 - АНРЗ ЖШС401.0001.1 - АНРЗ LLP401.0001.1 - АНР6001.1 - АНР6001.1 ж. 1 - автокөлік Атырау 401.6006.1 - автокөлік Атырау
0331	Элементтік күкірт		0,0576103/0, 0040327	21273,7/13664,1		0001		100	401.0001.1 - «АНРЗ» ЖШС
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	0,0503218 /0,000402 6		21639/15122		0212	99.8		401.0001.1 - «АНРЗ» ЖШС
0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	0,2662455 /1,331227 4	0,6634517/3, 3172584	18548/19621	21247/17022	600360056007606 56066	69,3 26	88,3 3,2 1,7	401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырау қ.
0406	Полиэтилен (полиэтилен) (989*)		0,0513539/0, 0051354		46711/44569	0075		100	401.0008.1 - «КРІ» ЖШС

0415	Қаныққан көмірсутектердің C1-C5 қоспасы (1502*)	0,5831524 /29,15762 1		21639/15122		0212	100		401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС
0416	Қаныққан көмірсутектердің қоспасы C6-C10 (1503*)	0,3591164 /10,77349 2		21639/15122		0212	100		401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС
0501	Пентилендер (амилендер – изомерлердің қоспасы) (460)	0,7182138 /1,077320 7		21639/15122		0212	100		401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС
0602	Бензол (64)	3,3000622 /0,990018 7	0,1107741/0, 0332322	21639/15122	21923/15393	0212	100	99.8	401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС
0616	Диметилбензол (о-, м-, р- изомерлердің қоспасы) (203)	0,6243248 /0,124865		21639/15122		0212	100		401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС
0621	Метилбензол (349)	1,5566828 /0,934009 7	0,0522698/0, 0313619	21639/15122	21923/15393	0212	100	99.8	401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС
0627	Этилбензол (675)	1,2914671 /0,025829 3	0,0846643/0, 0016933	21639/15122	23749/15781	0001 0212	 100	100	401.0003.1 - "Алматымұнай" ЖШС 401.0001.1 - "АНПЗ" ЖШС
1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)		0,3794602/0, 3794602	24006/15837.6		0003		99.4	401.0003.1 - «Алматымұнай» ЖШС
1140	2-бутоксиэтанол		0,7542145/0, 3771072	24006/15837.6		0003		100	401.0003.1 - «Алматымұнай» ЖШС
1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)		0,5431044/0, 1086209		46927/44692	000100020010		78,6 12,1 3,3	401.2001.1 - «Полимер өндірісі» ЖШС 401.2001.1 - «Полимер өндірісі» ЖШС 401.2001.1 - «Полимер өндірісі» ЖШС
2704	Бензин		0,0569322/0, 284661		21147/16866	600260016016		80,3 10,5 4,8	401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырау қ.

2754	Алкандар C12-19	0,1559824 /0,1559824	0,3303029/0,3303029	22271/18580	21247/17022	600360056007602 76028	55 42	88,7 2,7 1,6	401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік401.6006.1 - Атырауда автокөлік 401.6006.1 - Атырауда автокөлік 401.6006.1 - Атырау қ.
			1.020407/1.020407	17932.3/12472		0002		54	401.0002.1 - «ТасЖол» ЖШС
						0002		33.2	401.0002.1 - «ТасЖол» ЖШС
						0002		7.3	401.0002.1 - «ТасЖол» ЖШС
						0002		5.3	401.0002.1 - «ТасЖол» ЖШС
2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шан: 70-20	0,6142468 /0,184274		24471/22052		00030001	60,9 38,6		401.2012.1 - "ELIF WEST" ЖШС 401.2012.1 - "ELIF WEST" ЖШС
2922	Полипропилен шаңы		0,2081605/0,020816		47591/44533	0001		96.5	401.2001.1 - «Полимер өндірісі» ЖШС
Қорытындылар топтары:									
04(02) 0301 0304 0330 2904	Азот (IV) диоксиді (4) Азот (II) оксиді (6) Күкірт диоксиді (516) Мазут күлі	3.2882183	1.737904	21051/14730	46927/44692	003200340033001 900090014	27,7 23,3 11,8	52,7 30,1 17	401.0008.1 - «КРІ» ЖШС 401.0008.1 - «КРІ» ЖШС 401.0008.1 - «КРІ» ЖШС 401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС 401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС 401.0001.1 - «ANPZ» ЖШС
07(31) 03010330	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4) күкірт диоксиді	3.1014822	3.099587	21051/14730	46927/44692	003200340033001 900090012	27,1 24,4 11,7	52,7 30,1 17	401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0008.1 - КРІ ЖШС 401.0001.1 - ANPZ ЖШС401.0001.1 - ANPZ ЖШС401.0001.1 - ANPZ

Таблица 91 Құлсары қаласының ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі

ERA v3.0 "ECOSERVICE-S" ЖШС

3.5-кесте

Ластану деңгейіне ең көп үлес қосатын көздердің тізімі

Құлсары, Құлсары қаласының бірлескен есебі

Субстанция/қосынды топ коды	Зат атауы	ШРК/мг/м3-тің есептік максималды беттік концентрациясы (жалпы және фондықсыз) үлесі		Максималды беттік концентрациясы бар нүктелердің координаттары.		Ең көп үлес қосатын көздер макс. шоғырлану			Бастапқы меншік (қала, нысан, нұсқа)
		тұрғын ауданда	Зардап шеккен аймақтың ішінде	Х/У тұрғын аймағында	Х/У әсер ету аймағында	N көзі	үлесі %		
							Ж.3	Әсер ету аймағы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Ағымдағы жағдай (2023 ж.)									
ЛАСТАУЛАР:									
0008	Суспензияланған бөлшектер	0,107456/0,0322368		17015/13300		6002	99.9		412.6005.1 – Құлсары тас жолы
0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5	0,0719575/0,0115132		17015/13300		6002	99.9		412.6005.1 – Құлсары тас жолы
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	3,9643326/0,7928665	0,4781511/0,0956302	16725/15865	19446/6113	0001		55.8	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
						0186	6.7	4.7	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0237	30.5	3.9	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0236	26.5	3.8	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0231	5.8	2.6	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі

						0002		2.2	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
						0188	3.6	1.6	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0189	3	1.6	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0190	2.7	1.6	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0191	2.3	1.6	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0192	1.8	1.6	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0193	1.3	1.6	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0147	1.1	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0145	1	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0146	1	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0143	0,9	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0144		1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0142		1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0140		1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0141		1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0138		1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0100	7.3		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	0,3221126/0,128845	0,2743916/0,10975 66	16725/15865	19250/6234	0001		99.9	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
						0237	30.5		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0236	26.5		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі

						0100	7.3		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0186	6.7		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0231	5.8		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0188	3.6		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0189	3		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0190	2.7		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0191	2.3		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0192	1.8		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0193	1.3		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0147	1.1		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0145	1		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0146	1		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0143	0,9		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
0328	Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	0,3737587/0,0560638	0,09756/0,014634	16725/15865	19250/6234	0001		100	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
						0237	42.5		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0236	36.6		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0100	13.5		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0231	4.8		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді,	0,3281381/0,1640691	0,0562483/0,0281242	11896/11183	19250/6234	0001		99.9	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
						0002	42.4		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС
						0001	38.4		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС

	күкірт (IV) оксиді) (516)					0006	17.6		412.2015.2 - «Базис Ойл платформа 2» ЖШС
0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	0,0725499/0,0005804		11796/11172		6011	60.7		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС
						6013	35.9		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС
0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	0,2463934/1,2319672		11896/11183		0005	38.3		412.2015.2 - «Базис Ойл платформа 2» ЖШС
						0002	31.9		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС
						0001	26.6		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС
0703	Бенз/а/пирен (3,4- бензопирен) (54)	0,1304464/0,0000013		16725/15865		0237	43.9		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0236	37.8		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0100	10.8		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0231	4.9		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
1301	Prop-2-en-1-al (акролеин, акриальдегид)		0,1123854/0,00337 16		19250/6234	0001		100	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
1325	Формальдегид (метанал) (609)	0,1934299/0,0096715	0,0674312/0,00337 16	16725/15865	19250/6234	0001		100	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
						0237	39.1		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0236	33.9		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0100	10.9		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0186	8.6		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0231	7.5		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
2735	Минералды мұнай майы (шпиндель, станок, цилиндр және т.б.) (716*)	0,0551216/0,0027561		16725/15865		0050	22.4		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0136	15.8		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0051	10.9		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0184	8.8		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі

						0183	8.8		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0182	8.7		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0181	8.5		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0180	8.3		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0137	7.4		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
2754	Алкандар C12-19 /C бойынша/ (қаныққан көмірсутектер C12-C19 (C бойынша); еріткіш RPK-265P) (10)	0,220182/0,220182		16725/15865		0237	41.4		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0236	34.9		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0100	11.6		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0231	10.5		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
Қорытындылар топтары:									
07(31) 03010330	Азоттың (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4) Күкірттің қос тотығы (Күкірттің қос тотығы, күкірттің қос тотығы, күкірт (IV) оксиді) (516)	4.1576414	0,5193846	16725/15865	19446/6113	0001		58.2	412.0005.1 - ECC-Теңіз
						0186	6.8	4.6	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0237	30.9	3.8	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0236	26.8	3.8	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0231	5.9	2.6	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0002		2	412.0005.1 - ECC-Теңіз
						0188	3.4	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0189	2.9	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0190	2.6	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0191	2.2	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0192	1.7	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі

						0193	1.3	1.5	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0147	1.1	1.4	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0145	0,9	1.4	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0146	0,9	1.4	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0143	0,8	1.4	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0144		1.4	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0142		1.4	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0140		1.4	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0141		1.4	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0138		1.4	412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0100	7.3		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
37(39) 03331325	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518) формальдегид (метанал) (609)	0,1934487	0,0674312	16725/15865	19250/6234	0001		100	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
						0237	39.1		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0236	33.9		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0100	10.9		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0186	8.6		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
						0231	7.5		412.2009.1 - Құлсары денсаулық сақтау мекемесі
42(28) 03220330	Күкірт қышқылы (517) күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	0,3281381	0,0562483	11896/11183	19250/6234	0001		99.9	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
						0002	42.4		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС
						0001	38.4		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС
						0006	17.6		412.2015.2 - «Базис Ойл_платформа 2» ЖШС

44(30) 0330 0333	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516) күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	0,3281384	0,0562483	11896/11183	19250/6234	0001		99.9	412.0005.1 - ЕСС-Теңіз
						0002	42.4		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС
						0001	38.4		412.2010.1 - «Базис Ойл» ЖШС
						0006	17.6		412.2015.2 - «Базис Ойл_платформа» ЖШС

8.ЗИЯНДЫ ЗАТТАР ШЫҒАРЫЛУЫН АЗАЙТУ ОҚИҒАЛАРЫ МЕН РЕТТЕУДІҢ КЕЗЕҢДЕРІ

Өнеркәсіптік кәсіпорындар шығарындылардың рұқсат етілген шекті нормативтерінің сақталуына күнделікті өндірістік және өндірістік экологиялық мониторингті жүргізеді және тоқсан сайын уәкілетті органға есеп береді. Көздердегі ластаушы заттардың белгіленген нормативтерінің сақталуын бақылау аспаптық өлшеулерді немесе есептеу әдісін пайдалана отырып, өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасы негізінде жүзеге асырылады. Алайда ай сайынғы аспаптық өлшеулер шығарылатын ластаушы заттардың мөлшері туралы толық мәлімет бермейді. Бұл проблеманы жою үшін Қазақстан Республикасының жаңа Экологиялық кодексін әзірлеу шеңберінде дамыған елдердің тәжірибесіне сүйене отырып, атмосфералық ауаны ластау көздеріндегі ластаушы заттардың шығарындыларына үздіксіз автоматтандырылған мониторинг жүргізу ережесі бекітілді. 2023 жылғы 1 қаңтардан бастап І санаттағы кәсіпорындар ластаушы заттардың шығарындыларының көлемі жылына 500 тонна және одан да көп стационарлық көздердегі шығарындылардың үздіксіз автоматтандырылған мониторингін орнатуға міндетті.

Шығарындылардың автоматтандырылған мониторингін орнату «Қоршаған ортаға эмиссиялар мониторингінің автоматтандырылған жүйесін жүргізу қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 22 маусымдағы № 208 бұйрығымен реттеледі. өндірістік экологиялық бақылауды жүргізу кезінде». Осы ережелерге сәйкес келесі ластаушы заттар бойынша ластау көзіндегі шығарындыларға үздіксіз мониторинг жүргізілуі тиіс:

- ✓ азот оксидтері (азот оксиді және диоксиді);
- ✓ көміртегі оксиді;
- ✓ күкірт диоксиді;
- ✓ шаң (күйе, суспензия, ПМ-2,5, ПМ-10);
- ✓ күкіртті сутегі;
- ✓ өндірістік процестің маркерлі заттары.

Орташа жиырма минут ішінде ластаушы заттардың концентрациясы туралы алынған ақпарат шығарындылар мониторингінің ақпараттық жүйесіне жіберіледі.

Елді мекендердің ауасындағы ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясы, яғни. «Қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаның гигиеналық нормативтерін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 28 ақпандағы № 168 бұйрығымен [3] тұрғын алабында бекітілген. 684 атмосфералық ластаушы заттарға шекті рұқсат етілген концентрациялар белгіленген. Ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясы (ШРК) жиырма минуттық орташалаумен белгіленеді –

бұл ең бір реттік ШРК, сондай-ақ 24 сағаттан астам орташа алғанда – бұл орташа тәуліктік ШРК. Кәсіпорындар санитарлық-қорғау аймағының шекарасында ластаушы заттардың белгіленген шекті рұқсат етілген концентрацияларының сақталуын қамтамасыз ете отырып, рұқсат етілген шығарындылардың өз нормативтерін белгілейді.

Алайда, Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 36-бабына сәйкес 2024 жылдан бастап қоршаған орта сапасының экологиялық стандарттары, т.б. ауа, су және топырақ сапасының нормативтерін қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган белгілейді (3-сурет). Қоршаған орта сапасының стандарттары қоршаған ортаның жеке құрамдас бөліктерінің жай-күйіне қатысты мемлекет белгілеген, оларға қол жеткізу және қолдау қолайлы қоршаған ортаны қамтамасыз ету үшін қажетті сандық және сапалық сипаттамалардың жиынтығын білдіреді. Қоршаған орта сапасының стандарттары негізінде қоршаған ортаның ағымдағы жағдайы бағаланады және оған рұқсат етілген антропогендік әсер ету нормативтері белгіленеді. Қоршаған орта сапасының стандарттары осы Кодекске сәйкес келесі экологиялық компоненттердің әрқайсысы үшін жеке әзірленеді және белгіленеді:

- 1) атмосфералық ауа;
- 2) жер үсті және жер асты сулары;
- 3) топырақтар мен жерлер.

Қоршаған орта сапасының стандарттарына мыналар жатады:

- 1) қоршаған орта компоненттері жай-күйінің химиялық көрсеткіштері үшін белгіленген нормативтер;
- 2) қоршаған ортаның физикалық факторлары үшін белгіленген нормативтер;
- 3) қоршаған орта компоненттерінің жай-күйінің биологиялық көрсеткіштері үшін белгіленген нормативтер.

Қоршаған орта компоненттерінің жай-күйінің химиялық көрсеткіштері бойынша қоршаған орта сапасының нормативтері ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясы түрінде белгіленеді. Қоршаған орта компоненттерінің жай-күйінің химиялық көрсеткіштері бойынша қоршаған орта сапасының стандарттары адам денсаулығына және табиғи ортаға (экожүйелерге, өсімдіктер мен жануарлар әлеміне) әсер ету тұрғысынан бөлек белгіленеді.

Белгіленген шекті рұқсат етілген концентрациялардың сақталуын қамтамасыз ету міндетімен бұрын экологиялық рұқсат алған кәсіпорындар атмосфералық ауа сапасының экологиялық стандарттарына қол жеткізу үшін түзету құжаттарын дайындауға міндетті.

Қоршаған орта сапасының стандарттарын қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган он жыл мерзімге бекітеді және қоршаған орта, оның сапасына әсер ететін

табиғи және антропогендік факторлар туралы жаңартылған ғылыми білімдер негізінде көрсетілген мерзімнен кейін қайта қаралуға жатады сондай-ақ әдістерді, әдістемелерді және мониторинг пен бақылау технологияларын әзірлеуді ескере отырып. Қоршаған орта сапасының стандарттары сондай-ақ қоршаған орта сапасының неғұрлым қатаң стандарттарын енгізу бойынша шаралар қабылдауды талап ететін Қазақстан Республикасының экологиялық мәселелер бойынша халықаралық міндеттемелері күшіне енгеннен кейін бірінші жылдан кешіктірілмей қайта қаралуға жатады.

Қоршаған орта сапасының экологиялық стандарттарынан басқа облыстар мен республикалық маңызы бар қалалар деңгейінде қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері белгіленеді, оларды жергілікті кәсіпорындар орындауға міндетті.

8.1. Өнеркәсіптік кәсіпорындар

Қоршаған ортаны қорғаудың барлық шаралары атмосфералық ауаның сапасын реттеу принципіне, яғни табиғи ортаға рұқсат етілген әсер ету стандарттарын белгілеуге негізделген.

Газ тәріздес отынмен жұмыс істейтін кәсіпорындардың атмосфералық ауасындағы ластаушы заттар шығарындыларының дисперсиясын есептеу нәтижелерін талдай отырып, бұл шығарындыларды барлық шығарындылар көздері үшін кәсіпорындар үшін жалпы алғанда шекті рұқсат етілген мәндер ретінде қабылдауға болады деп қорытынды жасауға болады. алдағы 5 жылға әзірленген МРЕ көлемінің.

1. Энергия көздері – жылу электр станциялары мен қазандықтар

Алдағы 5 жылда рұқсат етілген шығарындылар нормативтеріне қол жеткізу үшін энергия көздерінен атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын азайту жөніндегі іс-шаралар жоспары әзірленбейді, өйткені жердегі концентрацияларды есептеу нәтижелері өнеркәсіптік әсер ету аймағында жылу электр станциялары мен қазандықтардың учаскелерінде ШРК м.р. қарастырылатын барлық ингредиенттер үшін санитарлық-қорғау аймағының шекарасында.

Қоршаған ортаны қорғаудың негізгі шарасы когенерация принципіне негізделген газ турбиналарында құнды және экологиялық таза газ отынын пайдалану идеясының өзінде жатыр.

Электр энергиясын өндіру үшін заманауи аралас циклді технологияларды пайдалану отынды барынша тиімді пайдалануға мүмкіндік береді және қоршаған ортаға әсерді азайтады.

Сондықтан әзірленіп жатқан іс-шаралар негізінен ұйымдастырушылық-техникалық сипатта болады және келесідей:

✓ отынды барынша тиімді пайдалануға және өндіріс бірлігіне атмосфераға ластаушы заттар мен парниктік газдардың үлестік шығарындыларын азайтуға мүмкіндік беретін бу-газ циклінің технологиясын пайдалану;

✓ Қазіргі заманғы газ турбиналық қондырғыларды пайдалану азот оксидтерінің төмен шығымдылығымен - 25 промилледен аспайды, бұл газ турбиналары шығарындыларына ішкі және әлемдік талаптарға сәйкес келеді. Азот оксидтерін құрғақ басатын жану камералары бар газ турбиналары ұсынылады.

2. Мұнай-химия және газ өнеркәсібінің кәсіпорындары

Мұнай-химия және газ өнеркәсібінің кәсіпорындарына келер болсақ, жарылғыш заттарды азайту жөніндегі шаралар мен кезеңдер іске асыру мерзімдері мен ұсынылатын шаралар тұрғысынан ЕС [1] «Технологиялық стандарттар» 40-бабының талаптарына толық сәйкес келуге тиіс.

ЭК технологиялық стандарттары кешенді экологиялық рұқсатта белгіленген экологиялық стандарттарды білдіреді:

- 1) шығарындылардың көлемі бірлігіне таңбалық ластаушы заттардың максималды саны (массасы);
- 2) электр және (немесе) жылу энергиясын, басқа ресурстарды уақыт бірлігіне немесе өндірілген өнімнің (тауарлардың), орындалған жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірлігіне тұтыну мөлшері.

Маркерлі ластаушылар деп өндірістің немесе технологиялық процестің белгілі бір түрі шығарындылары үшін ең маңызды ластаушы заттар түсініледі, олар осындай өндірістік немесе технологиялық процеске тән ластаушы заттар тобынан таңдалады және олардың көмегімен мәндерін бағалауға болады. топқа кіретін барлық ластаушы заттардың шығарындылары.

Технологиялық стандарттарға мыналар жатады:

- ✓ шығарындылардың технологиялық стандарттары;
 - ✓ разрядтардың технологиялық нормалары;
 - ✓ суды тұтынудың технологиялық спецификалық нормалары;
 - ✓ жылу және (немесе) электр энергиясын тұтынудың технологиялық спецификалық нормалары.
- 3) Технологиялық стандарттарға негіздеме қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органға объектінің операторы ұсынатын технологиялық стандарттар жобасында көзделген.
 - 4) Жеке сектордағы аумақтардағы атмосфералық ауаның ластану деңгейін және атмосфералық ауаның ластануын айтарлықтай төмендетуге жеке тұрғын үй құрылысын оңтайландыру – жаңа әлеуметтік нысандар мен шағынаудандар салу арқылы қолданыстағы

тұрғын үйлерді бұзу және оларды заманауи энергия көздеріне қосу арқылы қол жеткізілетін болады.

3.Өндірістік және тұтыну қалдықтарын өңдейтін кәсіпорындар

Қалдықтарды басқару объектілері үшін қалдықтарды басқарудың кешенді тәсілі ұзақ мерзімді стратегиялық жоспарлауға негізделуі және қалдықтардың құрамы мен санының болашақтағы өзгерістеріне бейімделу үшін қажетті икемділікті қамтамасыз етуі керек.Қызмет нәтижелерін мониторингілеу және бағалау үздіксіз жүргізілуі тиіс. қалдықтарды басқару бағдарламасының кезеңдерін әзірлеу және енгізу.

Жарылғыш заттарды азайту жөніндегі шаралар мен реттеу кезеңдері рұқсат етілген шекті шығарындылардың ведомстволық жобаларында, сондай-ақ Атырау және Құлсары қалаларының қалдықтарын қайта өңдеу кәсіпорындары үшін Қалдықтарды басқару бағдарламаларында белгіленеді және белгіленген тәртіппен мемлекеттік органдармен келісіледі.

бұйрығымен бекітілген Қалдықтарды басқару бағдарламасын әзірлеу қағидаларына сәйкес. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 9 тамыздағы No 318. Бағдарламаның нысаналы индикаторлары, қалдықтарды қайта өңдеу кәсіпорындары. Атырау және Құлсары сандық (сандық түрде көрсетілген) немесе сапалық мәндер (қауіпті қасиеттерінің өзгеруі; қалдықтар түрінің өзгеруі; агрегаттық күйі және т.б.) түрінде ұсынылған. Нысаналы индикаторлар өндірістік факторларды, экологиялық тиімділікті, техникалық-экономикалық орынды ескере отырып, дербес есептеледі.

Қалдықтарды өңдеу жөніндегі бағдарламаларда көзделген қалдықтарды өңдеу кәсіпорындарының жоспарланған іс-шараларды жүзеге асыруы:

- ✓ Полигондардағы қалдықтарды басқарудың қолданыстағы жүйесін жетілдіру;
- ✓ Қайта өңделген қалдықтардың үлесін ұлғайту;
- ✓ Қалдықтардың қоршаған ортаға зиянды әсерінің деңгейін төмендету;
- ✓ Қайта өңдеуден бұрын қалдықтардың экологиялық қауіпсіз жинақталуын

қамтамасыз етіңіз.

ПБО-да қарастырылған шаралар айтарлықтай экологиялық әсер береді, өйткені олар саны мен сапасы бойынша негізгі өндірістік қалдықтарды орналастыру көлемін азайтады, осылайша қоршаған ортаға техногендік жүктемені азайтады.Атырау облысындағы қалдықтарды қайта өңдеу кәсіпорындары зерттеп жатыр:

- ✓ экономикалық тиімділік және қалдықтарды қайта өңдеу мен қайта пайдалануға көбірек тарту тәсілдері;

- ✓ пайдалануға жарамдылығын бағалау үшін қалдықтардың осы түрінің құрамын талдау;
- ✓ өңдеу технологиялары нарығында жаңа технологиялық шешімдердің болуы, олардың орындылығын талдау және өндірістік процестерге енгізудің ықтимал жолдары.

8.2 Автомобиль көлігі

1. Еуро 0 экологиялық класындағы ескі көліктерді пайдаланудан шығару және пайдалану (2004 жылға дейін Ресей мен ТМД елдерінде шығарылған автомобильдер және 1992 жылға дейінгі шетелдік автомобильдер). Бұл көліктерді толық пайдаланудан шығару ластаушы заттардың шығарындыларын 88%-ға дейін төмендетуге мүмкіндік береді (8-кесте).
2. Қалада пайдаланылатын көліктердің экологиялық деңгейін арттыру және:
 - ✓ Euro4 - 6 жоғары экологиялық кластағы көліктер паркіндегі үлесті 2023 жылғы 42,8%-дан 2025 жылы 60%-ға дейін арттыру. Бұл көліктерден шығатын ластаушы заттардың шығарындыларын 40%-ға дейін азайтуға мүмкіндік береді. Болашақта 2028 жылға дейін еуро 0 - 4 экологиялық класты ескі көліктерді пайдалануды жою.
3. Қалада автокөлік құралдарын пайдалануды реттеу:
 - ✓ ірі қалалық автобустарды пайдалануды арттыру, қоғамдық көлікті дамыту;
 - ✓ қоғамдық көлікті дамыту есебінен қалада жеңіл автокөліктерді пайдалануды (пайдалануды) қолда бар санның 60-70%-ына дейін төмендету;
4. ҚР СТ 1433-2017 «Автомобиль көлігі. Көлік құралдарының пайдаланылған газдарынан атмосфералық ауаға зиянды заттардың шығарылуы. Анықтау нормалары мен әдістері».
5. Дизельді көліктерді пайдалануды шектеу, оның ішінде болашақта дизельді көліктерге толық тыйым салу.
6. Жоғары технологиялық көліктерді сатып алуды экономикалық және әлеуметтік ынталандыру және экологиялық сыныптарды, соның ішінде электромобильдер мен электробустарды арттыру.
7. Көлік құралдарында отын ретінде қысылған табиғи газды (CNG) және сұйытылған мұнай газын ТМД пайдалану.
8. Еуро 4 және 5 жоғары экологиялық класты бензин мен дизель отынын пайдалану, қаладағы жанармай құю станцияларына стандарттар бойынша жеткізілетін бензин сапасын бақылауды күшейту (күкірт пен қорғасын мөлшері).
9. Электр көлігінің дамуы:
 - ✓ электрмен жүретін көліктерді, гибридті электромобильдерді және электробустарды пайдалану, көлік паркіндегі электр көліктерінің үлесін 2025 жылы 0,5%-ға (400 бірлік) және 2028 жылы 4-5%-ға (4,0 мың бірлік) дейін жеткізу;
 - ✓ қоғамдық көлікте үлкен қалалық электр автобустарын пайдалану;

- ✓ электромобильдерді алу және пайдалану бойынша арнайы бағдарлама қабылдау;
10. Қаладағы көлік қозғалысын ұйымдастыру мен басқаруды оңтайландыру:
- ✓ қоғамдық көліктер үшін бөлінген жолақтарды пайдалану;
 - ✓ біржақты қозғалыстарды қолдану;
 - ✓ маршруттық желілерді оңтайландыру және автобустарға қызмет көрсетудің жүйелілігі;
 - ✓ велосипед жолдары желісін кеңейту.

9. АТЫРАУ ЖӘНЕ ҚҰЛСАРЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАСЫ

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 21 мамырдағы № 337 қаулысымен Атырау облысының 2021-2025 жылдарға арналған әлеуметтік-экономикалық дамуының кешенді жоспарын іске асырудан күтілетін нәтижелер:

Инженерлік-көліктік инфрақұрылымда 2021 жылдан 2025 жылға дейін 125 шақырым жолды қайта жаңарту және 515 шақырым жолды жөндеу жоспарланып отыр, нәтижесінде 1815 шақырымға жуық жолдың жақсы және қанағаттанарлық жағдайы немесе 95% құрайды. Жол инфрақұрылымы жобаларын жүзеге асыру кезінде 4,5 мыңға жуық адамды уақытша жұмыспен қамту жоспарлануда.

Кешенді жоспарды жүзеге асыру барысында 6730 пәтерлік жалпы ауданы 411 мың шаршы метр тұрғын үйді пайдалануға беру жоспарлануда. Жеке тұрғын үй құрылысын салу үшін 19 000 жер учаскесіне ұзындығы 2 мың шақырымнан астам инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым тартылады.

2025 жылға қарай бір тұрғынды 26 шаршы метр тұрғын үймен қамтамасыз ету көрсеткішіне қол жеткізу үшін 3,5 миллион шаршы метрден астам тұрғын үйді пайдалануға беру жоспарлануда.

2021 жылы Атырау қаласында 45 тұрғын үйді жаңғырту жоспарлануда. Жөндеуден кейін кондоминиум объектілері үлесінің қысқаруын 14,6%-ға дейін арттыру жоспарлануда. Күрделі жөндеу жұмыстарының нәтижесінде тұрғын үйдің жайлылығы артып, пәтер иелерінің әл-ауқаты артады, инженерлік инфрақұрылымның техникалық жағдайы, тұрғын үй қорының жағдайы жақсарады, кондоминиум нысанының сәулеттік келбеті жақсарады деп күтілуде. нысандары да өзгереді. Сондай-ақ 935 уақытша жұмыс орны ашылады. Республикалық бюджетке түсетін салық түсімдері 279,0 млн.теңгені құрайды.

Облыс тұрғындарын уақтылы және сапалы медициналық көмекпен қамтамасыз ету үшін өңірлерді дамыту жоспары аясында Атырау қаласында 2 емхана құрылысына республикалық бюджеттен қаражат бөлу, 250 төсектік психикалық денсаулық орталығы, жедел жәрдем станциясы, сондай-ақ Атырау онкологиялық диспансерінің жоғары технологиялық медициналық жабдықтармен жабдықталған радиологиялық корпусы.

Білім саласында Атырау облысында 48 мектеп салынса, үш ауысымда оқыту мәселесі мен облыс мектептеріндегі орын тапшылығы шешілмек. Сонымен қатар, халық санының өсуі байқалатын аудандарда мектептер ашылады. Барлық 48 мектептің жалпы жобалық қуаты 22 268 оқушы орнын құрайды.

Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті базасында 1000 орындық оқу-зертхана ғимаратының салынуы профессорлық-оқытушылық құрамның, ғылыми

қызметкерлердің және докторанттардың ғылыми-зерттеу белсенділігін арттыруға, сұранысқа ие инженер мамандарды даярлауға мүмкіндік береді.

4 дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің (Атырау қаласының Қызылқоға, Құрманғазы аудандарының елді мекендерінде және шағын аудандарында) құрылысы азаматтарды дене шынықтыру және спортпен қамтуды 38%-ға дейін арттырады, салауатты өмір салтын қалыптастыруға ықпал етеді, ауыл балаларының әлеуетін арттырып, бұқаралық спортты дамытуға септігін тигізеді.

Таблица 92 Атырау облысын дамытудың кешенді жоспарына сәйкес жоспарланған мегаполистер

№.	Оқиға атауы	Аяқтау формасы	Мерзімдері
Тұрғын үй және инфрақұрылым			
1	Облигациялар шығаруды ұлғайту арқылы 360 мың шаршы метр несиелік тұрғын үй салу	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
2	Кезекте тұрғандар үшін пәтерлер салу (сатып алу құқығынсыз жалға берілетін тұрғын үй)	Қазақстан Республикасының Үкіметіне ақпарат	2023-2024 жж
3	Атырау облысындағы жаңа тұрғын үй құрылысы аудандарының инфрақұрылымын салу	Қазақстан Республикасының Үкіметіне ақпарат	2023-2025 жж
4	«Атырау» ӘКК жер телімін беру арқылы жеке құрылыс компанияларының тұрғын үй салуы	пайдалануға беру актісі	2023-2024 жж
5	Даму әлеуеті бар 93 ауылды жаңғырту	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі			
6	Тұрғын үйлерді жаңғырту (Атырау қаласында 45 үй)	пайдалануға беру актісі	2023-2024 жж
Денсаулық сақтау			
7	Атырау қаласының Нұрсая шағын ауданында ауысымына 250 келушіге арналған емхана құрылысы	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
8	Атырау қаласының Өркен шағын ауданында ауысымына 250 келушіге арналған емхана құрылысы	пайдалануға беру актісі	2023-2024 жж
9	Атырау қаласында 250 төсектік психикалық денсаулық орталығының құрылысы	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
10	Атырау қаласында жедел жәрдем станциясының құрылысы	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
11	Атырау облыстық онкологиялық диспансердің радиологиялық корпусын жоғары технологиялық медициналық құрал-жабдықтармен жабдықтау	жабдықты іске қосу	2023-2024 жж
12	Жылыой (Қарағай кентіндегі фельдшерлік пункт), Қызылқоға (Айдын ауылындағы фельдшерлік пункт), Махамбет аудандарында (Аққайың, Көздіқара, Еңбекші ауылдарындағы фельдшерлік пункттер) 5 алғашқы медициналық-санитарлық көмек нысанының құрылысы.	пайдалануға беру актісі	2023-2024 жж
14	Атырау облыстық онкологиялық диспансерінің құрылысы	пайдалануға беру актісі	2023-2024 жж

Білім			
15	2 жастан 6 жасқа дейінгі балаларды мектепке дейінгі тәрбие мен оқытумен қамтуды қамтамасыз ету (2021 ж. – 82,3%, 2022 ж. – 83,3%, 2023 ж. – 86,5%, 2024 ж. – 89,7%, 2025 ж. – 93%)	ақпарат Білім және ғылым министрлігінде	2023-2025 жж
16	Атырау қаласында МЖӘ жаңа үлгісі бойынша 3500 орындық 2 мектептің құрылысы	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
17	28 мектептің құрылысы (Атырау қаласы - 18, Индер ауданы - 2, Жылыой ауданы - 2, Құрманғазин ауданы - 5, Исатай ауданы - 1)	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
18	Жеке инвестиция есебінен 8 мектептің құрылысы (Атырау қаласы – 3, Жылыой ауданы – 2, Исатай ауданы – 1, Мақат ауданы – 1, Махамбет ауданы – 1)	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
19	Шағын қалалардағы, аудан орталықтары мен ауылдардағы 128 мектепті жаңғырту (2021 ж. – 28 мектеп, 2022 ж. – 25 мектеп, 2023 ж. – 25 мектеп, 2024 ж. – 25 мектеп, 2025 ж. – 25 мектеп)	ақпарат Білім және ғылым министрлігінде	2023-2025 жж
20	Мектепке дейінгі және орта білім беру ұйымдарының оқушылары үшін 400 орындық ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларға арналған орталықтың құрылысы	пайдалануға беру актісі	2023-2024 жж
21	Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университетінің базасында Академиялық шеберлік орталығын құру	Қазақстан Республикасының Үкіметіне ақпарат	2024-2025 жж
22	Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті базасында 1000 орындық оқу-зертхана ғимаратының құрылысы	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
23	Жергілікті билік органдарына мұғалімдердің біліктілігін арттыруға гранттар бөлу (150 грант)	Қазақстан Республикасының Үкіметіне ақпарат	2023-2025 жж
24	2021-2023 жылдарға арналған Атырау облысында білім сапасын арттыру шаралары	Қазақстан Республикасының Үкіметіне ақпарат	2023-2024 жж
25	Атырау облысындағы жастарға арналған еліміздің жетекші жоғары оқу орындарында оқу үшін 4000 мақсатты білім грантын бөлу	Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы	2023-2025 жж
Спорт және мәдениет			
26	4 спорт кешенінің құрылысы (Атырау қаласында – 2, Қызылқоға ауданында – 1, Құрманғазы ауданында – 1)	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
27	Атырау қаласында спортта дарынды балаларға арналған облыстық мектеп-интернатының құрылысы	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж
28	Атырау қаласындағы «Ривьера» спорт кешенін жаңғырту және салу	пайдалануға беру актісі	2023-2025 жж

2025 жылға қарай тұрғын үйді тұрғын үймен қамтамасыз ету көрсеткіші 26 шаршы метрге жету үшін 3,5 миллион шаршы метрден астам тұрғын үйді пайдалануға беру жоспарлануда. тұрғын үй.

Денсаулық сақтау саласында 2021-2025 жылдар аралығында 32 денсаулық сақтау нысанының құрылысы денсаулық сақтау объектілерінің сапасын арттыруға және

инфрақұрылымы мен жарақтандыруды дамытуға (денсаулық сақтау нысандарының тозуын 50%-ға дейін төмендету), қолжетімділігін арттыруға мүмкіндік береді. жоғары технологиялық медициналық қызмет көрсетуді, халықтың денсаулығын жақсартуды, туу көрсеткішін арттыруды және өлімді азайтуды қамтамасыз ету. Жалпы, орташа өмір сүру ұзақтығы 75 жасқа дейін артады.

Білім беру саласында 2021-2025 жылдар аралығында мектептер салу арқылы апатты мектептер мен үш ауысымда оқытатын мектептер мәселесі, сондай-ақ облыстағы орын тапшылығы шешілетін болады.

Балаларды мектепке дейінгі тәрбиемен және оқытумен қамту 2025 жылға қарай 93% құрайды.

Қазіргі таңда 16 мектеп пен мектепке 1 қосымша, 13 балабақша салынууда. Сондай-ақ, 2023-2025 жылдары «Жайлы мектеп» ұлттық пилоттық жобасы аясында 12 мектептің құрылысы жоспарланған.

Тұрғын үй құрылысының қарқынын арттыру жолдары:

Облыста 2025 жылға қарай 2943,3 мың шаршы метрді пайдалануға беру жоспарлануда. метр тұрғын үй, оның ішінде жылдар бойынша:

2023 жыл – барлық көздерден 969,0 мың шаршы метрді енгізу жоспарлануда. тұрғын үй метрі;

2024 жыл – барлық көздерден 981,0 мың шаршы метрді енгізу жоспарлануда. тұрғын үй метрі;

2025 жыл – барлық көздерден 993,1 мың шаршы метрді енгізу жоспарлануда. метр баспана.

№.	Мақсатты көрсеткіштер	Ақпарат көзі	бірлік өлшемдер	Жоспарланған көрсеткіштер		
				2023	2024	2025
Қаржылық шығындармен өзара байланысты мақсатты көрсеткіштер						
1	Тұрғын үй қолжетімділігі (2025 жылға дейінгі стратегиялық көрсеткіш картасы)	Ресми статистика	Халықтың орташа жан басына шаққандағы табысының орташа құнына қатынасы 1 ш.м. (жаңа тұрғын үйлерді сату (көп пәтерлі үйлердегі пәтерлер))	0,75	0,79	0,84
Аймақтың дамуын сипаттайтын макрокөрсеткіштер						
2	Пайдалануға берілген тұрғын үйлердің жалпы ауданы («Күшті аймақтар – ел дамуының драйвері» НП)	LEA	мың ш.м.	969	981	993.1

Медициналық қызмет көрсету сапасын арттыруға және халықтың денсаулығын нығайтуға қол жеткізу жолдары:

Денсаулық сақтау нысандарының халыққа қолжетімділігін арттыру мақсатында 14 нысанды пайдалануға беру жоспарлануда, оның ішінде:

2023 – 5 нысан:Жылой ауданында (Қарағай ауылындағы фельдшерлік пункт), Қызылқұғын ауданында (Айдын ауылындағы фельдшерлік пункт), Махамбет ауданында (Аққайың, Көздіқара, Еңбекші ауылдарындағы дәрігерлік пункттер) алғашқы медициналық-санитарлық көмектің құрылысы.

2024 жыл – 2 нысан:Атырау қаласындағы Нұрсая және Өркен шағын аудандарында ауысымына 250 келушіге арналған емхана құрылысы;

2024 жыл – 1 нысан:Атырау қаласында жедел жәрдем станциясының құрылысы;

2024 жыл – 1 нысан:Атырау қаласында 250 төсектік психикалық денсаулық орталығының құрылысы;

2024 жыл – 1 нысан:Исатай ауданы, Аққыстау ауылында фельдшерлік-акушерлік пункт құрылысы;

2025 жыл – 1 нысан:Атырау қаласы, Балауса ауылында дәрігерлік амбулатория құрылысы;

2025 жыл – 1 нысан:Атырау қаласы, Теңдік ауылындағы медициналық пункт құрылысы.

Салауатты өмір салтын ұстанатын халық үлесін арттыруға және бұқаралық спортты дамытуға қол жеткізу жолдары:

Атырау қаласы мен облыс аудандарында 22 дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу жоспарлануда, оның ішінде:

2023 жылы – 3 спорт кешені(Атырау – 3);

2024 жылы – 4 спорт кешені(Атырау қаласы – 1, Жылыой ауданы – 1, Қызылқоға ауданы – 1, Мақат ауданы – 1);

2025 жылы – 4 спорт кешені(Қызылқоға ауданы – 1, Құрманғазы ауданы – 3).

Мектепке дейінгі және жалпы орта білім беру қызметтерін көрсету сапасын арттыруға қол жеткізу жолдары:

«Жайлы мектеп» ұлттық пилоттық жобасы аясында 2023-2025 жылдар аралығында 12 мектептің құрылысы жоспарланған. Оның ішінде 9 мектептің құрылысын 2023 жылы бастау жоспарлануда (аяқтау 2024 жылы), 3 мектептің құрылысы 2024 жылы (аяқтау 2025 жылы) жоспарлануда. Атырау қаласындағы үш мектептің (№3, №16, №17) және Мақат ауданындағы 1 мектептің кеңейтілуіне жобалық-сметалық құжаттама әзірленуде. Сонымен, құрылыс аяқталған соң бұл мектептерде 3 жыл ішінде облыстағы апатты және үш ауысымды мектептер мәселесін шешу жоспарлануда.

Мемлекеттік-жекеменшік әріптестік аясында 2022 жылдың желтоқсан айында 9 балабақшаның құрылысы аяқталып, пайдалануға беру актісі бар:

Балабақшалардағы кезек мәселесін шешу үшін 2025 жылға дейін 53 мектепке дейінгі білім беру ұйымын пайдалануға беру жоспарлануда.

Мәдениет саласындағы қызметтердің қолжетімділігі мен сапасын арттыруға қол жеткізу жолдары:

2023-2025 жылдары мәдениет объектілері мен қызметтерін көрсету үшін 4 мәдениет нысанының құрылысы жоспарлануда:

Сондай-ақ, 2023-2025 жылдары 42 мәдениет нысанында жөндеу жұмыстары жүргізіледі.

Таблица 93 Атырау қаласында 2022-2026 жылдарға арналған тұрғын үйді жаңғырту бағдарламасына жататын объектілердің тізбесі

	Үй мекенжайы	Құрылыс жылы	Қабаттар саны	Пәтер саны	Аудан
1	Бейбітшілік даңғылы №64	1961 жыл	2	16	1 аймақ
2	Бейбітшілік даңғылы № 66	1961 жыл	2	16	
3	Қожақаева көшесі No 1	1966	2	16	
4	Қожақаева көшесі No3	1956	2	16	
5	Қожақаева көшесі No 5	1956	2	16	
6	Қожақаева көшесі No 7	1966	2	16	
7	Қожақаева көшесі No11	1966	2	16	
8	Қожақаева көшесі No 13	1966	2	16	
9	Қожақаева көшесі No17	1966	2	16	
10	Жүнісова көшесі No 2	1965	2	8	
11	Қожақасва көшесі No 9	1966	2	16	
12	Қожақасва көшесі No 15	1966	2	16	
13	Бейбітшілік даңғылы № 78	1953	3	20	2 аймақ
14	Құнанбаев көшесі No 2	1965	4	46	
15	Құнанбаев көшесі No10	1969	3	46	
16	Қожақаева көшесі No 44	1967	4	32	3 аймақ
17	Рысқұлбеков көшесі No25	1967	4	32	
18	Құнанбаев көшесі No28	1967	4	36	
19	Құнанбаев көшесі No28a	1967	4	36	
20	Байжігітова көшесі No76	1957	2	8	
21	Азаттық даңғылы №179a	1959	2	8	4 аймақ
22	Азаттық даңғылы №179	1960	2	8	
23	Азаттық даңғылы №171	1959	2	8	
24	Азаттық даңғылы №173	1960	2	8	
25	Азаттық даңғылы №175	1960	2	8	
26	Азаттық даңғылы №171a	1959	2	8	
27	Азаттық даңғылы №177	1959	2	8	
28	Азаттық даңғылы №163	1958	2	8	5 аймақ

29	Азаттық даңғылы №163a	1958	2	8	
30	Азаттық даңғылы №165	1958	2	8	
31	Азаттық даңғылы №167	1958	2	8	
32	Азаттық даңғылы №169	1958	2	8	
33	Азаттық даңғылы №169a	1958	2	8	
34	Азаттық даңғылы №130	1963 жыл	3	24	6 аймақ
35	Азаттық даңғылы №134	1964	2	24	
36	Азаттық даңғылы №136	1966	3	36	
37	Азаттық даңғылы №138	1964	3	24	
38	Азаттық даңғылы №132	1963 жыл	3	24	
39	Азаттық даңғылы №159	1959	2	8	7 аймақ
40	Азаттық даңғылы №161	1958	2	8	
41	Азаттық даңғылы №161a	1957	2	8	
42	Азаттық даңғылы №155	1955	2	8	
43	Азаттық даңғылы №157	1957	2	8	
44	Азаттық даңғылы №155a	1955	2	8	
45	Азаттық даңғылы №153	1958	2	8	
46	Азаттық даңғылы №153a	1958	2	8	
47	Азаттық даңғылы №149	1958	2	8	
48	Азаттық даңғылы №149a	1959	2	8	
49	Азаттық даңғылы №151	1958	2	8	
50	Азаттық даңғылы №126	1962	3	36	8 аймақ
51	Азаттық даңғылы №122	1961 жыл	2	16	
52	Азаттық даңғылы №124	1961 жыл	2	16	
53	Азаттық даңғылы №120	1961 жыл	2	16	
54	Азаттық даңғылы №118	1962	3	36	
55	Азаттық даңғылы №116a	1962	2	16	
56	Азаттық даңғылы №114a	1958	2	8	
57	Азаттық даңғылы №112a	1961 жыл	2	16	
58	Азаттық даңғылы №143	1957	2	8	9 аймақ
59	Азаттық даңғылы №143a	1958	2	8	
60	Азаттық даңғылы №145	1957	2	8	
61	Азаттық даңғылы №147	1958	2	8	
62	Азаттық даңғылы №147a	1958	2	8	
63	Азаттық даңғылы №110	1955	2	8	10 аймақ
64	Азаттық даңғылы №108	1954	2	8	
65	Азаттық даңғылы №104	1954	2	8	
66	Азаттық даңғылы №102	1954	2	8	
67	Азаттық даңғылы №106	1954	2	8	
68	Алтайская көшесі №1	1950	2	8	
69	Алтайская көшесі №3	1950	2	8	
70	Алтайская көшесі № 5	1950	2	8	
71	Алтайская көшесі № 7	1950	2	8	
72	Алтайская көшесі № 9	1950	2	8	
73	Азаттық даңғылы №141	1958	2	8	11 аймақ
74	Азаттық даңғылы №141a	1958	2	8	

75	Азаттық даңғылы №139	1958	2	8	
76	Азаттық даңғылы №137	1958	2	8	
77	Азаттық даңғылы №135	1958	2	8	
78	Азаттық даңғылы №133б	1964	4	32	
79	Азаттық даңғылы №133	1958	3	8	
80	Азаттық даңғылы №131а	1958	3	8	12 аймақ
81	Әуезов көшесі №47а	1964	4	44	
82	Әуезов көшесі No 57	1964	4	44	
83	Әуезов көшесі No 59	1964	4	44	
84	Әуезов көшесі № 56а	1964	4	44	
85	Суворов көшесі No 1	1957	2	8	13 аймақ
86	Суворов көшесі No 2	1960	2	8	
87	Әуезов көшесі No 55	1958	2	8	
88	Әуезов көшесі No 51	1956	2	8	
89	Әуезов көшесі No49	1956	2	8	
90	Әуезов көшесі No47	1956	2	8	
91	Әуезов көшесі No43	1956	2	8	
92	Әуезов көшесі No 45	1956	2	8	
93	Әуезова көшесі No23	1957	3	12	
94	Әуезова көшесі No17	1945	1	7	14 аймақ
95	Әуезова көшесі No13	1947	2	8	
96	Оңдасынов көшесі No 9	1947	2	8	
97	Оңдасынов көшесі No11	1945	2	8	
98	Севастопольская көшесі 8	1946	2	8	
99	Әуезова көшесі No 5	1945	1	6	15 аймақ
100	Әуезова көшесі No7	1945	1	5	
101	Әуезова көшесі No 9	1945	2	8	
102	Одесса №6	1945	2	8	
103	Одесса №5	1947	2	8	
104	Одесса №4	1948	2	8	
105	Одесса №3	1945	2	8	
106	Волгоградская көшесі No 10	1945	2	8	16 аймақ
107	Әуезова көшесі No1	1945	2	8	
108	Волгоградская көшесі No 2	1945	2	8	
109	Волгоградская көшесі No 5	1946	2	8	
110	Волгоградская көшесі №3	1946	2	8	
111	Волгоградская көшесі No 14	1945	2	8	
112	Ватутин №9	1950	2	8	17 аймақ
113	Волгоградская көшесі №14а	1945	2	8	
114	Ватутин №5	1950	2	8	
115	Волгоградская көшесі No 8	1946	2	8	
116	Әуезова көшесі No 2	1945	2	8	
117	Ватутин №2	1950	2	8	
118	Ватути №3	1950	2	8	
119	Әуезова көшесі No10	1946	2	12	18 аймақ
120	Одесса №2	1945	2	8	

121	Ватутин №13	1951	2	8	
122	Ватутин №11а	1950	2	8	
123	Ватутин №11	1950	2	8	
124	Одесса №1	1945	2	8	
125	Әуезова көшесі No14	1945	2	8	19 аймақ
126	Севастопольская көшесі 3	1946	2	8	
127	Ватутин №15	1950	2	8	
128	Ватутин №7	1950	2	8	
129	Ватутин №8	1950	2	8	
130	Оңдасынов көшесі No7	1947	2	8	
131	Севастопольская көшесі 3	1946	2	8	20 аймақ
132	Ватутин №4	1950	2	8	
133	Ватутин №6	1950	2	8	
134	Әуезова көшесі No26	1958	3	12	21 аймақ
135	Шамина көшесі 2а	1965	3	24	
136	Шамина көшесі 4а	1965	3	24	
137	Шамина көшесі 5а	1965	3	24	
138	Мұқанова көшесі, 10	1959	2	8	22 аймақ
139	Мұқанова көшесі 2	1958	2	8	
140	Мұқанова көшесі 4	1958	2	8	
141	Мұқанова көшесі, 6	1959	2	8	
142	Мұқанова көшесі, 8	1959	2	8	
143	Мұқанова көшесі, 11	1959	2	8	
144	Мұқанова көшесі, 13	1959	2	8	
145	Мұқанова көшесі, 15	1959	2	8	
146	Шарипова көшесі No30	1950	2	14	23 аймақ
147	Шарипова көшесі No32	1950	2	8	
148	Шарипова көшесі No34	1950	2	8	
149	Стахановцев көшесі No 1	1950	2	8	
150	Стахановцев көшесі No 1а	1950	2	8	
151	Стахановцев көшесі No 26	1950	2	8	
152	Стахановцев көшесі No 3а	1950	2	8	
153	Стахановцев көшесі No 4	1950	2	8	
154	Қарымсақова көшесі No 1а	1950	2	14	
155	Қарымсақова көшесі No 2а	1950	2	14	
156	Қарымсақова көшесі No3	1950	2	14	
157	Қарымсақова көшесі No 4	1950	2	8	
158	Әуезова көшесі No 58	1957	2	12	24 аймақ
159	Әуезова көшесі No60	1957	2	12	
160	Әуезова көшесі №60а	1957	2	12	
161	Азаттық даңғылы, 90	1958	3	31	25 аймақ
162	Азаттық даңғылы, 92	1958	2	12	
163	Азаттық даңғылы, 94	1958	3	27	
164	Азаттық даңғылы, 80	1958	3	31	
165	Азаттық даңғылы, 82	1958	3	31	
166	Азаттық даңғылы, 84	1958	2	12	

167	Азаттық даңғылы, 86	1958	3	27	
168	Азаттық даңғылы, 88	1958	3	31	
169	Азаттық даңғылы, 117	1950	2	10	26 аймақ
170	Азаттық даңғылы, 119	1950	2	8	
171	Азаттық даңғылы, 121	1950	2	8	
172	Азаттық даңғылы, 72	1958	3	31	27 аймақ
173	Азаттық даңғылы, 74	1958	3	31	
174	Азаттық даңғылы, 76	1958	3	31	
175	Азаттық даңғылы, 70	1958	2	6	
176	Азаттық даңғылы № 95	1953	2	8	28 аймақ
177	Азаттық даңғылы № 93	1953	2	8	
178	Азаттық даңғылы № 91	1953	2	8	
179	Азаттық даңғылы №89	1953	2	8	
180	Азаттық даңғылы №87	1953	2	8	
181	Азаттық даңғылы, 67а	1952	2	8	
182	Досмұхамбетова көшесі No 4а	1952	2	8	
183	Досмұхамбетова көшесі No 4а	1952	2	8	
184	Досмұхамбетова көшесі No 8	1952	2	8	29-аймақ
185	Досмұхамбетова көшесі No 6	1952	2	8	
186	Досмұхамбетова көшесі No15а	1950	2	8	
187	Досмұхамбетова көшесі No17	1964	3	24	
188	Досмұхамбетова көшесі No19	1961 жыл	4	32	
189	Досмұхамбетова көшесі No 21	1961 жыл	4	32	
190	Азаттық даңғылы №21а	1951	2	8	30 аймақ
191	Азаттық даңғылы №23	1955	3	14	
192	Азаттық даңғылы №23а	1951	2	8	
193	Азаттық даңғылы №21	1951	2	8	
194	Смағұлова көшесі № 10	1954	2	16	
195	Дружба көшесі No 2	1970	5	100	31 аймақ
196	Дружба көшесі No3	1963 жыл	4	32	
197	Дружба көшесі No 4	1963 жыл	4	32	
198	Дружба көшесі № 5	1965	4	32	
199	Дружба көшесі No 6	1964	3	24	
200	Дружба көшесі No 7	1970	4	32	
201	Дружба көшесі No 8	1961 жыл	2	16	
202	Дружба көшесі No 9	1962	2	16	
203	Дружба көшесі No 10	1961 жыл	2	16	
204	Дружба көшесі No11	1962	2	16	
205	Дружба көшесі No12	1961 жыл	2	16	
206	Дружба көшесі No 15	1989	2	12	
207	Дружба көшесі No13	1962	2	16	
208	Абай көшесі №30	1950	2	8	32 аймақ
209	Абай көшесі №32	1950	2	8	
210	Абай көшесі №34	1950	2	8	
211	Абай көшесі №28	1950	2	8	
212	Абай көшесі №14а	1964	3	70	33-аймақ

213	Абай көшесі №16а	1964	3	24	
214	Абай көшесі № 18а	1964	3	24	
215	Орталық No3 шағын аудан	1988	5	74	
216	Баймұханова көшесі No 23	1950	2	22	34 аймақ
217	Баймұханова көшесі No 23а	1950	2	22	
218	Еркинова көшесі No2	1950	2	22	
219	Баймұханов көшесі No 4	1950	2	22	
220	Баймұханов көшесі No 4а	1950	2	22	
221	Баймұханова көшесі No 21	1950	2	22	
222	Баймұханова көшесі No17	1968	2	22	35 аймақ
223	Баймұханова көшесі No19	1968	2	22	
224	Баймұханова көшесі No 28а	1963 жыл	3	14	36 аймақ
225	Баймұханова көшесі No 28	1963 жыл	2	8	
226	Баймұханова көшесі No30	1958	2	8	
227	Баймұханова көшесі No32	1958	2	8	
228	Баймұханова көшесі No 26	1959	2	8	
229	Верхний даңғылы, 2	1951	2	8	37 аймақ
230	Верхний даңғылы, 3	1952	2	8	
231	Тайманов даңғылы № 7	1965	2	18	38 аймақ
232	Тайманов даңғылы № 9	1965	2	18	
233	Поселковая көшесі No 3	1945	1	9	
234	Владимирский көшесі No 99	1990 жыл	5	96	
235	Крупская көшесі No 71	1953	2	8	
236	ст. Балғымбаева №55	1917	1	6	
237	Поселковая көшесі No 3	1945	1	9	
	Барлығы:			3549	

10. АУА ШЫҒАРУ СТАНДАРТтары

Қазақстанда 2021 жылғы 2 қаңтардағы Экологиялық кодекске сәйкес қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті орган экологиялық саясатты әзірлейді және қоршаған ортаға эмиссиялар нормативтерін айқындау әдістемесін бекітеді. Өнеркәсіптік кәсіпорындар Рұқсат етілген шығарындылар нормативтерінде Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 10 наурыздағы No 63 бұйрығымен бекітілген шығарындылар нормативтерін айқындау әдістемесін негізге ала отырып, рұқсат етілетін шығарындылардың шекті мөлшерін белгілейді. I және II санаттардағы объектілерге жататын жекелеген стационарлық көздер үшін нормативтер, ал III және IV санаттардағы объектілер үшін шығарындылар нормативтері белгіленбейді.

Шекті рұқсат етілген концентрациялар (ШРК) мемлекеттік деңгейде белгіленген ластаушы заттардың түрлері бойынша шығарындылар нормативтері белгіленеді. Рұқсат етілген шығарындыларға нормативтер жобаларының мемлекеттік экологиялық сараптамасының (МЭК) нәтижесінде экологиялық рұқсат беріледі. Экологиялық рұқсат – кәсіпорындардың қоршаған ортаға теріс әсер ету құқығын куәландыратын және қызметті жүзеге асырудың экологиялық шарттарын айқындайтын құжат. Экологиялық рұқсат алған кәсіпорындар мұндай экологиялық рұқсаттың шарттарын сақтауға міндетті және оларды орындамағаны үшін Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес жауапты болады.

Айта кетейік, 2021 жылғы 2 қаңтардағы Экологиялық кодекске сәйкес 2025 жылдан бастап Қазақстандағы қоршаған ортаның ластануына ең көп үлес қосатын 50 ірі кәсіпорын ең жақсы қолжетімді техникада белгіленген техникалық спецификалық стандарттарға негізделген технологиялық стандарттарды әзірлеуі қажет (БАТ) анықтамалықтар және кешенді экологиялық рұқсат алу. Бұл кәсіпорындар он жылдық мерзім ішінде БАТ енгізу кестесіне сәйкес өз кәсіпорындарында жасыл технологияларды орнатуға және олардың шығарындыларын техникалық ерекше стандарттар деңгейіне дейін төмендетуге міндетті.

Деңгейлері экологиялық рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерінен асатын қоршаған ортаға ластаушы заттардың шығарындылары нормативтен жоғары болып саналады. Қазақстан Республикасының азаматтық қорғау туралы заңнамасына сәйкес табиғи немесе техногендік сипаттағы төтенше жағдайларды және олардың зардаптарын жою жөніндегі іс-шараларды жүргізу кезінде, сондай-ақ авариялық мұнай төгінділерін, ластаушы заттардың шығарындыларын жою нәтижесінде реттеуге жатпайды және нормадан жоғары қарастырылмайды.

Үкімет қысқартуды ынталандыру үшін экономикалық шаралар қабылдадыластаушы заттарды шығаратын кәсіпорындар. Экологиялық кодекстің 127-бабына сәйкес, сондай-ақ Салық кодексіне сәйкес I және II санаттағы, сондай-ақ III санаттағы кәсіпорындар өндірген ластаушы заттардың нақты мөлшері салық салу объектісі болып табылады. Кәсіпорындар

Қазақстан Республикасының Салық кодексінің 576-бабында белгіленген мөлшерлемелер бойынша тоқсан сайын мемлекетке есеп беруге, салық төлеуге міндетті. 2025 жылдан бастап кәсіпорындарда жасыл технологияларды енгізуді ынталандыру мақсатында әрбір екі жыл сайын қоршаған ортаны ластағаны үшін салық мөлшерлемесін арттыру күтілуде.

Бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып жүргізілген есептеулердің нәтижелері бойынша 2023 жылға арналған іс-шараларды іске асыруды ескере отырып, қалалық көздер – кәсіпорындар үшін ЖҚК стандарттары анықталды:

Қала аумағында ағымдағы жағдайды (2023 ж.) негізге ала отырып, Рұқсат етілген шекті концентрациядан асатын аймақтар анықталды, оларды Рұқсат етілген ШРК деңгейіне дейін төмендету қажет, Оңтүстік өнеркәсіп алаңы. Аймақ, сондай-ақ ҰИИТ АЭА аумағы (Қарабатан).

Шығарындыларды азайту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және іске асыру бірінші кезекте қажет көздердің тізбесі – «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc» ЖШС атмосфераға ластаушы заттар шығарындыларының 8 ұйымдасқан көздері; «KarabatanUtilitySolutions» ЖШС.

Елді мекендегі атмосфералық ауаның ластануының жиынтық есебі бес жылда кемінде бір рет жүргізіледі (Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 205-бабының 5-тармағы).

Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне (2-бөлім) сәйкес экологиялық реттеудің мақсаты қоршаған ортаның сапасын реттеу және оған қолайлы әсер етуді белгілеу, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, экологиялық жүйелер мен биологиялық әртүрлілікті сақтау болып табылады. Қоршаған ортаны реттеу процесінде қоршаған орта сапасының стандарттары, шығарындылар стандарттары және табиғи ресурстарды пайдалану және қорғау саласындағы стандарттар белгіленеді.

Шығарындылар нормативтері аумақтар мен акваториялардың табиғи ерекшеліктерін ескере отырып, қоршаған орта сапасының стандарттарына сәйкестікті қамтамасыз етуге тиіс және рұқсат етілген шекті концентрациялар немесе қоршаған орта сапасының нысаналы көрсеткіштері негізінде есептеледі.

Шығарындылар нормативтерінің мәндері экологиялық рұқсаттар беру және шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған ортаға және халықтың денсаулығына теріс әсерін азайту мақсатында техникалық іс-шараларды жүргізу қажеттілігі туралы шешімдер қабылдау үшін негіз болып табылады.

Ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген шығарындылары мен төгінділерінің нормативтері қоршаған орта сапасының стандарттарына қол жеткізуді қамтамасыз ету

шартымен шығарындылардың әрбір көзі және тұтастай кәсіпорын бойынша есептеулер негізінде белгіленетін шығарындылар мәндері болып табылады.

Ластаушы заттардың рұқсат етілетін шығарындыларының шекті нормативтері қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттарды беру кезінде нормативтердің есептік мәндерін, ресурстарды пайдаланушылардың ластаушы заттардың рұқсат етілген шекті шығарындылары нормативтерінің деңгейіне қол жеткізу үшін кестелерді, белгіленген мәндерді қамтитын жобалардың бөлігі ретінде пайдаланылады. стационарлық шығарындылар көздеріне, технологиялық процестер мен жабдықтарға арналған шығарындылардың техникалық спецификалық стандарттары. Ластаушы заттардың рұқсат етілген шекті шығарындылары мен төгінділерінің белгіленген қолданылу мерзімі нормативтері жоқ жобалар берген мемлекеттік экологиялық сараптама қорытындыларының қолданылу мерзімімен айқындалады. Эмиссиялық нормативтерді белгілеу кезінде қоршаған ортаның қолданыстағы ластануы ескеріледі. Қоршаған орта сапасы параметрлерінің фондық концентрациялары туралы деректерді жобаға тапсырыс берушімен немесе жобалау ұйымымен келісім бойынша Қазақстан Республикасының гидрометеорологиялық қызметі ұсынады.

Атмосфералық ауаны ластаудың стационарлық көзі болып табылатын жобаланатын және жұмыс істеп тұрған әрбір объекті үшін атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген шығарындылары (ШШҚ) нормативтері белгіленеді. ШҚҚ белгілі бір көзден зиянды заттардың шығарындылары басқа көздермен бірге санитарлық-қорғау аймағынан тыс жерде ШРК-дан асатын жердегі концентрацияны жасамайтын жағдайда белгіленеді.

Атмосфералық ауаны қорғау саласындағы мемлекеттік реттеу мақсатында өнеркәсіптік кәсіпорындар үшін атмосфераға рұқсат етілген шекті шығарындылар нормативтерін белгілеу бойынша ұсыныстар әзірленді, оларға қол жеткізу атмосфералық ауаның ластануының қолданыстағы деңгейін барлық адамдар үшін санитарлық нормаларға дейін төмендетуге мүмкіндік береді. ластаушы заттар [10].

Өнеркәсіптік кәсіпорындар үшін ауаны ластаудың әрбір нақты стационарлық көзіне және тұтастай алғанда объектіге МРЕ стандарттары белгіленеді.

МРЕ стандарттарын есептеу келесідей жүзеге асырылады:

Атмосфераның ластану деңгейі санитарлық нормалардан асатын ластаушы заттарды шығаратын стационарлық көздер үшін атмосфералық диффузияны модельдеу әдісі, содан кейін «тікелей мәселені» шешу қолданылады. Берілген нүктелердегі ластаушы заттардың таралу шарттары және атмосфераны ластау көздерінің белгілі параметрлері туралы мәліметтер негізінде осы заттардың концентрациясы есептеліп, жеке көздердің жалпы ластануға қосқан үлесі бағаланады. Беттік концентрацияларды есептеу Era-air ДК

көмегімен MRK-2014 әдістемесі бойынша жүргізіледі. Жеке көздің үлесіне байланысты нормалау коэффициенті, содан кейін берілген заттың нормаланған массасы бойынша есептеулер жүргізіледі.

Атмосфераның ластануы берілген көз үшін шығарындыларының рұқсат етілген шекті шектерінен аспайтын ластаушы заттар үшін берілген көз үшін рұқсат етілген шығарындылардың шекті нормативтері бар мәндер (г/сек, т/жыл) деңгейінде белгіленеді.

Шетелдік және ішкі инвестициялар шоғырланған Қазақстан. Бұл облыстың ғана емес, тұтастай алғанда республиканың қарқынды экономикалық өсуін үздіксіз қамтамасыз ететін аймақ және Қазақстан Республикасының негізгі капиталына салынған барлық инвестицияның 28%-дан астамын құрайды.

Көмірсутек шикізатын терең өңдеу және мұнай-химия өнімдерін өндіру үшін әлемдік деңгейдегі мұнай-химия өндірісін дамыту

«ҰТҰТ» АЭА аумағындағы қызметтің басым түрлері:

- ✓ химиялық өнімдерді өндіру;
- ✓ мұнай-химия өнімдерін өндіру;
- ✓ пластмасса бұйымдарын өндіру
- ✓ басқа да тоқыма бұйымдарын өндіру

АЭА Ұлттық индустриалды мұнай-химия технопаркi аумағында орналасқан нысандарды, 9 кәсіпорынның қазіргі жағдайын атап өткен жөн.«Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» ЖШС;«Полимер Продакшн» ЖШС; «KARABATAN UILITY SOLUTIONS» ЖШС; «ER LIQUID KARABATAN TECH GASES» ЖШС NDV жобасын қайта қарап, IZA-дан келетін ластаушы заттардың есебінде мынандай заттарды ескеру қажет: күкірт диоксиді, күкіртті сутек, қаныққан көмірсутектер, қатысушылардың NINT АЭА көмірсутек шикізатын терең өңдеуге арналған мұнай-химия және газ-химия кешендері болып табылады.

Бұл іске қосу жоспарланған өндіріс орындарына да қатысты (ҰFTM АЭА қатысушылары)«АТ-Пластик» ЖШС;ЖШС «РГК-Каспий»;«ULTRASTAB-KAZAKHSTAN» ЖШС;ЖШС«Силлено»;ЖШС«РенЭл Атырау»;«АТЫРАУ НЕФТЕХИМ» ЖШС;«Дала-Экос СП» ЖШС (Дала-Экос СП);«Бутадиен» ЖШС;«KAZHIMPRODUCTION» ЖШС"; ЖШС "Ғаламдық химиялық";«Казхимпродакшн» ЖШС;«KLPE» ЖШС (KeyEIPiI); «TENIZECOSERVICE» ЖШС; «BERIK POLYTEX» ЖШС.

Мысалы: «ER LIQUID TECH GASES» ЖШС (сығылған азот пен ауа өндірісі) ағымдағы NDV жобасы 2028 жылға дейін – тек 3 ұйымдаспаған көздер есепке алынған, ластаушы

заттар алюмосиликаттар, марганец және оның қосылыстары, темір оксидтері, фторидті газ тәрізді қосылыстар, алюминий тотығы;

«KARABATANUTILITYSOLUTIONS» ЖШС (су тазарту қондырғысы, бу-газ турбиналық электр станциясы (ПГТЭС), жалпы зауыттық инфрақұрылым объектілері).

«Полимер Продакшн» ЖШС(полимер бұйымдарын өндіру) көзі. 0004 – сүзгіні жасыту пеші, СО ластаушы заттар, полипропилен шаңы, сірке қышқылы; көзі 0010, экструдер, ластаушы СО, сірке қышқылы.

«ТасЖол» ЖШС көзі No0002 битум қоймасы – ластаушы заттар, бейорганикалық шаң.

Осыған байланысты әрбір кәсіпорында ластаушы заттарды түзете отырып, ауаны ластау көздеріне түгендеу жүргізу қажет.

11. ЗИЯНДЫ ШЫҒАРУЛАРДЫ АЗАЙТУ ШАРАЛАРЫ, РЕТТЕУ КЕЗЕҢДЕРІ

Қоршаған ортаны қорғау шарасы – қоршаған ортаны қорғауға және оның сапасын жақсартуға бағытталған технологиялық, техникалық, ұйымдастырушылық, әлеуметтік және экономикалық шаралар кешені.

Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне сәйкес қоршаған ортаны қорғау шараларына мыналар жатады:

- 1) экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге бағытталған;
- 2) қоршаған ортаның сапалық сипаттамаларын жақсарту арқылы қоршаған орта компоненттерінің жағдайын жақсарту;
- 3) экологиялық жүйелердің жай-күйін тұрақтандыруға және жақсартуға, биологиялық әртүрлілікті сақтауға, табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мен молықтыруға жәрдемдесу;
- 4) қоршаған ортаға және халықтың денсаулығына залал келтірудің алдын алу және болдырмау;
- 5) қоршаған ортаны қорғауға, табиғатты ұтымды пайдалануға және қоршаған ортаны басқарудың халықаралық стандарттарын енгізуге бағытталған әдістер мен технологияларды жетілдіру;
- 6) өндірістік экологиялық бақылауды дамыту;
- 7) қоршаған ортаны қорғау саласындағы ақпараттық жүйелерді қалыптастыру және экологиялық ақпаратпен қамтамасыз етуді жеңілдету;
- 8) тұрақты даму үшін экологиялық білімді, экологиялық білім мен хабардарлықты насихаттау.

Сонымен қатар, аталған іс-шараларды қамтитын экологиялық инвестициялық жобалар қоршаған ортаны қорғау шараларына енгізілуі мүмкін.

Дисперсиялық есептеулердің нәтижелері бойынша бастапқы мәліметтерді талдау

Максималды бір реттік шығарындылардың дисперсиясын есептеу нәтижелері жабдықтың жұмыс режимін ескере отырып, жазғы және қысқы режимдердегі барлық кәсіпорындардың максималды жүктеме шарттарынан есептелді.

Атмосфералық ауаның ластануының шекті беттік деңгейлерінің есептеулері есептердің 6 түрі бойынша жүргізілді;

I есептеу- Атырау қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының стационарлық көздерінен дисперсиялық шығарындыларды есептеу кезінде келесі заттар бойынша артығы анықталды: азот диоксиді (5,65 ШРК), оксид, көміртегі (1,65 ШЖК), күкірт диоксиді (2,79

ШЖК), күкіртті сутек (3,67 ШРК).), табиғи меркаптандардың қоспасы (4,72 ШРКм.), полипропилен шаңы (4,51 ШРКм.), 77, 79-кесте.

Құлсары, кәсіпорын шекарасында келесі заттардың артық мөлшері анықталды: азот диоксиді (2,37 ШРК), көміртек тотығы (1,39 ШРК), C12-19 алкандары (1,18 ШРК) 78, 80 кесте.

2 есептеу – ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясынан асуыжеке сектордың дисперсиясын есептеу кезінде байқалмаған заттар.

3 есептеу – ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясынан асуыванна кешендерінің дисперсиясын есептеу кезінде заттар байқалмайды.

4 есептеу – ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген концентрациясынан асуыСНС және булану тоғандарының дисперсиясын есептеу кезінде заттар байқалмайды.

5. Атырау қаласы бойынша жылжымалы көздерден ластаушы заттардың шығарылуы кезінде атмосфералық ауаның ластануын есептеу және модельдеу келесі заттар бойынша бірқатар артықшылықтарды көрсетті: азот диоксиді (2,4831 ШРК) Азот диоксиді + күкірт диоксиді (2,5345 ШРК) қосындысы бойынша.), 85 кесте.

Құлсары қаласы бойынша жылжымалы көздерден ластаушы заттардың шығарылуы кезінде атмосфералық ауаның ластануын модельдеу келесі заттар бойынша бірқатар артықшылықтарды көрсетті: көміртегі (2,5169 ШРКм.), 86-кесте.

Бақылау пункттерінде және тұрғын ауданда жоғарыда аталған ластаушы заттардың (1 ШРК) негізгі үлестірушілері өндірістік аймақта орналасқан кәсіпорындар болып табылады: «ANPZ» ЖШС; «KPI» ЖШС; «ТасЖол» ЖШС; «Polimer Production» ЖШС; автомобиль көлігі; Құлсара денсаулық сақтау мекемесі.

Атыр қаласындағы экологиялық проблемаларды кешенді шешуге сәйкес «Тухлая Балка» және «Квадрат» (Атырау мұнай өңдеу зауыты, әкімдік) ағынды суларды булану кен орындарын рекультивациялау жұмыстары жүргізілетін болады. Жастар арасында экологиялық мәдениетті арттыру мақсатында «Жасыл Ел» жастар еңбек жасағының жобасы жүзеге асырылуда. Атырау қаласы мен облыстарда өзен-көлдердің жағасын тазалау, ағаштарды күтіп-баптау, суару, көшет отырғызу сынды түрлі форматтағы 216 іс-шара ұйымдастырылды.

УЖасыл аумақтардың көлемін ұлғайту көліктер мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың шығарындыларын азайтады.

12. НМУ КЕЗІНДЕГІ ШЫҒАРУЛАРДЫ РЕТТЕУ БОЙЫНША ШАРАЛАРДЫҢ КЕҢЕСІН ӨЗІРЛЕУ; ШЫҒАРУ СТАНДАРТТАРЫНЫҢ СӘЙКЕСІН БАҚЫЛАУ ЖҮЙЕСІН ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ОНЫ ЖЕТІЛДІРУ КЕЗІНДЕ

12.1. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың атмосфералық ауаның ластануын мемлекеттік экологиялық бақылау

Қазақстанда кәсіпорындардың қызметіне мемлекеттік экологиялық бақылау Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 29 қазандағы No 375-V «Қазақстан Республикасының Кәсіпорын кодексі» Кодексіне сәйкес жүзеге асырылады. Осы Кодекстің 134-бабына сәйкес мемлекеттік бақылау (бұдан әрі – бақылау) – бақылау және қадағалау органының тексерілетін субъектілер қызметінің Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкестігін тексеру және бақылау жөніндегі қызметі. , іске асыру кезінде және нәтижесінде жедел жауапсыз құқықтық шектеулер қолданылуы мүмкін.

Атмосфералық ауаны ластайтын өнеркәсіптік кәсіпорындардың қызметіне бақылау және қадағалау мынадай нысанда жүзеге асырылады:

✓ ұйымдастыру және жүргізу тәртібі осы Кодексте айқындалатын тексерулер. Тексерулер келесі түрлерге бөлінеді:

- 1) тәуекелді бағалауға негізделген ерекше тәртіппен жүргізілетін тексерулер;
- 2) жоспардан тыс.

Ерекше тәртіппен жүргізілетін тексеру – мемлекеттік бақылау және қадағалау саласындағы нақты бақылау және қадағалау субъектісіне (объектісіне) қатысты тәуекел дәрежесін бағалау негізінде бақылау және қадағалау органы тағайындайтын тексеру; осы Кодекстің 141-бабының 2-тармағының төртінші бөлігінде айқындалған адамдардың өмірі мен денсаулығына, қоршаған ортаға, жеке және заңды тұлғалардың, мемлекеттің заңды мүдделеріне тікелей қатердің алдын алу және (немесе) жою мақсатында. Жоспардан тыс тексеру – бақылау мен қадағалаудың нақты субъектісіне (объектісіне) қатысты жоспардан тыс тексеру тағайындауға негіз болған нақты фактілер мен мән-жайлар бойынша бақылау және қадағалау органы тағайындайтын тексеру. адам өмірі мен денсаулығына төнген қауіпті жою; қоршаған орта, жеке және заңды тұлғалардың, мемлекеттің заңды мүдделері.

✓ профилактикалық сипаттағы профилактикалық бақылау және қадағалау. Профилактикалық бақылау және қадағалау мыналарға бөлінеді: 1) бақылау және қадағалау субъектісіне (объектісіне) бару арқылы профилактикалық бақылау және қадағалау; 2) бақылау және қадағалау субъектісіне (объектісіне) бармай профилактикалық бақылау және қадағалау.

Кәсіпкерлік кодексінің 144-бабына сәйкес бақылау және қадағалау субъектілеріне жоспардан тыс тексеру жүргізуге мыналар негіз болып табылады:

1) анықталған өрескел бұзушылықтарды жою туралы ұйғарымдардың (өкімдердің, ұсыныстардың, хабарламалардың) орындалуын бақылау;

1-1) анықталған елеулі және болмашы бұзушылықтарды жою жөніндегі ұйғарымдардың (өкімдердің, ұсыныстардың, хабарламалардың) орындалуын бақылау;

2) жойылмауы адамдардың өмірі мен денсаулығына зиян келтіруге әкеп соғатын Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарын бұзудың нақты фактілері бойынша жеке және заңды тұлғалардың өтініштері;

3) адамның өміріне, денсаулығына, қоршаған ортаға және жеке және заңды тұлғалардың, мемлекеттің заңды мүдделеріне зиян келтіру туралы нақты фактілер бойынша жеке және заңды тұлғалардың өтініштері;

3-1) «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының Кодексіне сәйкес қайтыс болу туралы мәліметтер (шұғыл хабарлама);

4) құқықтары бұзылған жеке және заңды тұлғалардың (тұтынушылардың) өтініштері;

5) адамның өміріне, денсаулығына, қоршаған ортаға және жеке және заңды тұлғалардың, мемлекеттің заңды мүдделеріне зиян келтірудің немесе зиян келтірудің нақты фактілері бойынша прокуратураның нұсқамалары;

6) адамның өміріне, денсаулығына, қоршаған ортаға және жеке және заңды тұлғалардың, мемлекеттің заңды мүдделеріне зиян келтірудің нақты фактілері бойынша, сондай-ақ Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарын бұзудың нақты фактілері бойынша мемлекеттік органдардың өтініштері; Қазақстан, адам өмірі мен денсаулығына зиян келтіретінін жоймау;

7) бақылау және қадағалау субъектісімен азаматтық-құқықтық қатынастарда болған үшінші тұлғаларға қатысты тексеру жүргізу үшін қажетті ақпаратты алу мақсатында қарсы тексеру;

8) бақылау және қадағалау субъектісінің бастапқы тексерумен келіспеуі туралы шағымына байланысты қайталама тексеру;

9) Қазақстан Республикасының Қылмыстық-процестік кодексінде көзделген негіздер бойынша қылмыстық қудалау органының бұйрығы;

10) салық төлеушінің сұрау салулары, «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы» Қазақстан Республикасының Кодексінде (Салық кодексі) көзделген мәліметтер мен сұрақтар;

12) өмірге қауіп төндіретін Қазақстан Республикасының халықтың санитариялық-эпидемиологиялық салауаттылығы саласындағы заңнамасының, гигиеналық нормативтер мен техникалық регламенттердің талаптары бұзылған жағдайда өнімді іріктеу және санитариялық-эпидемиологиялық сараптама нәтижелері. , адам денсаулығы және қоршаған орта;

13) індеттің пайда болуы немесе туындау және таралу қаупі, карантиндік объектілердің және аса қауіпті зиянкестердің ошақтары, жұқпалы, паразиттік аурулар, уланулар, радиациялық авариялар туралы денсаулық сақтау субъектісі ұсынған мәліметтер (төтенше хабарлама).

Экологиялық реттеу және бақылау комитеті, оның аумақтық бөлімшелері, яғни. Тексеру нәтижелері бойынша қоршаған ортаны қорғау бөлімдері кәсіпорындарды әкімшілік жауапкершілікке тартып, анықталған бұзушылықтарды жою мерзімі көрсетілген ұйғарым шығара алады. Экологиялық рұқсаттың қолданылуын тоқтата тұруға әкеп соғатын өрескел бұзушылықтар анықталған жағдайда бұл сот тәртібімен жүзеге асырылады.

Ластаушы заттардың (қаныққан көмірсутектер, күкіртті сутегі, меркаптандар және т.б.) шығарындылары облыстың мұнай-химия және газ өнеркәсібінің кәсіпорындарына тән екенін және осы спецификалық ингредиенттердің 90% бөлетінін ескере отырып, қолданыстағы заңнамаға сәйкес ұсыну қажет. Қазақстан Республикасының заңнамасын, аталмыш кәсіпорындардың түнгі уақыттағы жұмыс кестесін, атмосфераға жарылғыш шығарындыларды бақылау мақсатында.

Өндірістік экологиялық бақылау шеңберінде қоршаған ортаға эмиссияларды бақылаудың автоматтандырылған жүйесін объект операторы әзірлеген жобаға сәйкес ұйымдасқан шығарындылар көздерінде сандық және сапалық көрсеткіштерді үздіксіз өлшеуді жүзеге асыратын бақылау-өлшеу құралдарын орнату арқылы объектінің операторы жүзеге асырады. немесе үшінші тарап ұйымы.

Қоршаған ортаға эмиссияларды бақылаудың автоматтандырылған жүйесі шығарындылардың ұйымдастырылған көздерін бақылауға арналған. Ұйымдастырылмаған көздердің сипаттамаларын ескере отырып, автоматтандырылған бақылау жүйесін енгізу мүмкін емес. Дегенмен, шығарындылар стандарттарына сәйкестік қашқын көздерді бақылауы керек. Осы мақсатқа жету үшін зерттелетін қалалардың барлық аумағында қосымша орнатылған бақылау бекеттерінде маусымдық экологиялық мониторинг жүргізуді ұсынамыз.

12.2. ҰМУ-дағы шығарындыларды реттеу

Атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын реттеу ауаның ластануының жоғары деңгейінің қалыптасуына әкелетін қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (КҚК) кезеңдерінде олардың қысқа мерзімді төмендеуін білдіреді. Шығарындылар оның алдын алу мақсатында ауадағы ластаушы заттар концентрациясының ықтимал қауіпті жоғарылауы туралы ескертулерге негізделген NMU болжамын ескере отырып реттеледі. ҰМУ кезінде шығарындыларды реттеу шаралары «Қолайсыз метеорологиялық жағдайларда шығарындыларды реттеу әдістемесінің» ұсынымдары негізінде әзірленген.

Деңгейі төмен жағдайлар кезеңдерінде шығарындыларды қысқа мерзімді қысқарту жөніндегі шараларды әзірлеу кезінде мыналарды ескеру қажет: шаралар жеткілікті тиімді және іс жүзінде жүзеге асырылуы тиіс; қызмет нақты салалардың ерекшеліктерін ескеруі керек; Әзірленген шараларды жүзеге асыру мүмкіндігінше, өндірістің қысқаруымен қатар жүрмеуі керек. Қосымша шараларды жүзеге асыру есебінен қысқартулар атмосфераның беткі қабатында қоспалардың қарқынды жиналу қаупі ерекше болған кезде сирек жағдайларда рұқсат етіледі. Ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің болжау бөлімшелері (Қазгидромет жанындағы РМК) болжамды ҰМҚ-ға байланысты ауаның ластану деңгейінің жоғарылауы туралы ескертулер береді. Атмосфераның ластануының күтілетін деңгейіне байланысты қолайсыз метеорологиялық жағдайлар кезеңінде кәсіпорындардың үш жұмыс режиміне сәйкес келетін үш деңгейдегі ескертулер беріледі.

Бірінші режимдегі шаралар атмосфераның беткі қабатындағы ластаушы заттардың концентрациясын шамамен 15-20%-ға төмендетуді қамтамасыз етуі тиіс. Бұл шаралар ұйымдастыру-техникалық сипатқа ие, олар тез орындалады, олар айтарлықтай шығындарды қажет етпейді және кәсіпорынның өнімділігінің төмендеуіне әкелмейді.

Екінші режим бойынша шаралар атмосфераның беткі қабатындағы ластаушы заттардың концентрациясын шамамен 20-40%-ға төмендетуді қамтамасыз етуі тиіс. Екінші режимге арналған іс-шараларға бірінші режим үшін әзірленген барлық іс-әрекеттер, сондай-ақ технологиялық процестер негізінде әзірленген және кәсіпорын өнімділігінің аздап төмендеуімен қатар жүретін іс-шаралар жатады.

Үшінші жұмыс режимі бойынша шаралар атмосфераның беткі қабатындағы ластаушы заттардың концентрациясын шамамен 40-60%-ға төмендетуді қамтамасыз етуі тиіс. Үшінші режим бойынша шараларға бірінші және екінші режимдер үшін әзірленген шаралар, сондай-ақ өнімділіктің уақытша төмендеуі есебінен атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын азайту мүмкіндігі бар технологиялық процестер негізінде әзірленген шаралар жатады.

Шығарындыларды реттеу бойынша шараларды әзірлеу кезінде ластаушы заттардың жер үсті концентрацияларын құруға әртүрлі көздердің үлесін ескеру қажет. Төмен деңгейлі жағдайлар кезеңдерінде ауаның ластану деңгейінің жоғарылауын тиімді болдырмау үшін, ең алдымен, төмен, диффузиялық, суық шығарындыларды азайту қажет.

Бірінші NMU режимінде шығарындыларды азайту шаралары ұйымдастыру шараларын қамтиды-техникалық сипаты:

- технологиялық өндірістік регламенттердің сақталуына бақылауды күшейту;

- мәжбүрлі режимде жабдықтың жұмысына тыйым салу;

- технологиялық процестерді бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматтандырылған жүйелердің жұмысына бақылауды күшейту;

-газ құбырлары мен шаң түзетін материалдар құйылатын орындардың герметикалығын бақылауды күшейту;

-шаң жинау жабдығының (ПГЮУ) үзіліссіз жұмысын қамтамасыз ету;

-ПМУ-дың техникалық жай-күйі мен жұмысын күшейтілген бақылауды қамтамасыз ету;

-профилактикалық тексерулер, ревизиялар және жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін PGUU-ды жабуға жол бермеу;

-өндірістік үй-жайлар мен аумақты ылғалды тазалауды күшейту.

Екінші NMU режимі кезінде шығарындыларды азайту шаралары, бірінші NMU режиміндегі әрекеттерге қосымша, **2023-2025 жж** мыналарды қамтиды:

2. Жүктеуге тыйым салу-инертті материалдардың ашық қоймаларының учаскелерінде түсіру жұмыстары.

2. Ашық жерлерде сақталған инертті материалдарды (объектілер: «Атырау Бетон24» ЖШС; «Мир Строй ЛТД» ЖШС; «Тасжол» ЖШС; «Зейнеп Темір Бетон Өнімдері» ЖШС; «Каспийцемент» ЖШС және т.б.) шаңды шаңнан тазарту мақсатында суаруды қамтамасыз ету (шараны жүзеге асыру - шектеулі мерзімге ғана рұқсат етіледі, өйткені бұл бетон бұйымдарын өндіруде кейінгі өндеуге теріс әсер етеді); жер үсті суару қаралып отырған объектілердің көздерінен бейорганикалық шаңның (ластану коды 2908, SiO₂ мөлшері 70-20%) максималды шығарындыларының 92%-ға төмендеуін қамтамасыз етеді.

13. ТАҢДАУЛЫ ӨНДІРІСТІК ОРНАЛАР ҮШІН САНИТАРЛЫҚ ҚОРҒАУ АЙМАҚТАРЫНЫҢ СӘЙКЕСІН БАҒАЛАУ БОЙЫНША ҰСЫНЫМДАР

Заманауи индустриялық дамудың алғышарты атмосфераға, топыраққа және су объектілеріне зиянды химиялық заттардың немесе шығарындылардың биологиялық компоненттерінің түсуін барынша азайтуға немесе болдырмауға мүмкіндік беретін озық ресурсты үнемдейтін, қалдықсыз және қалдықсыз технологиялық шешімдерді енгізу болып табылады. , физикалық факторлардың гигиеналық стандарттарға және одан төмен әсерін болдырмау немесе азайту.

Кәсіпорындарға және/немесе кәсіпорындар тобына сәйкес олардың қоршаған ортаға және адам денсаулығына теріс әсер ету көздері болып табылатын технологиялық процестері бар жеке ғимараттары мен құрылыстары тұрғын үйлерден санитарлық-қорғау аймақтарымен бөлінуі тиіс.

Санитарлық қорғау аймағы қоршаған ортаға және адам денсаулығына әсер ету көзі болып табылатын кез келген объектінің міндетті элементі болып табылады. Санитарлық-қорғау аймақтарының аумақтарын пайдалану қолданыстағы заңнамада және қабылданған ережелер мен ережелерде белгіленген шектеулерді ескере отырып жүзеге асырылады.

Санитарлық-қорғаныш аймағының ені санитарлық сыныптама және ауаның болжамды ластануын және физикалық әсер ету деңгейлерін есептеу нәтижелерін ескере отырып белгіленеді. Санитарлық-қорғау аймағының аумағы мыналарға арналған:

- ✓ оның шегінен тыс барлық әсер ету факторлары үшін қажетті гигиеналық нормативтердің әсер ету деңгейін төмендетуді қамтамасыз ету;
- ✓ кәсіпорынның және/немесе кәсіпорындар тобының аумағы мен тұрғын үй құрылысы аумағының арасында санитарлық-қорғаныш тосқауыл жасау;
- ✓ атмосфералық ауаны ластаушы заттардың скринингін, ассимиляциясын және фильтрациясын қамтамасыз ететін қосымша жасыл аймақтарды ұйымдастыру және микроклиматтың жайлылығын арттыру.

Жұмыс істеп тұрған кәсіпорын үшін санитарлық-қорғау аймағын ұйымдастыру міндетті рәсім болуы керек.

Автомобиль жолдары мен теміржол желілері үшін санитарлық үзілістер орнатылуы керек. Санитарлық саңылау зиянды әсер ету көзінен тұрғын үй құрылысының, ландшафттық және рекреациялық аймақтың, демалыс аймағының, курорттың шекарасына дейінгі ең аз қашықтықпен анықталады. Санитарлық аралықта санитарлық қорғау аймақтарының режимі бар.

Кез келген өнеркәсіптік кәсіпорын үшін жалпы шығарындыларды және барлық көздердің физикалық әсерін ескере отырып, санитарлық-қорғау аймағы белгіленуі керек.

Өндіріс көлемін уақытша қысқарту санитарлық-қорғау аймағының ең жоғары жобаланған немесе нақты қол жеткізілген қуаттылық үшін қабылданған мәнін қайта қарау үшін негіз болып табылмайды.

Санитарлық-қорғау аймағы енінің жеткіліктілігі жұмыс істеп тұрған немесе жобаланатын кәсіпорындардың үлесіне байланысты барлық ластаушы заттар бойынша атмосфераға шығарындылардың дисперсиясының есептеулерімен, сондай-ақ жұмыс істеп тұрған кәсіпорындар бойынша далалық бақылау деректерімен расталады.

Атыр қаласы өнеркәсіп орталығына айналды. Кейіннен бас жоспарлар бойынша шешімдер қабылдау кезінде басым рөл көбінесе жетекші қала құрылысы факторына – өнеркәсіпке берілді. Сонымен бірге, елді мекендерді жоспарлау жөніндегі нормативтік құжаттар гигиеналық талаптарды ескергенімен, соған қарамастан қатаң түрде біртұтас, консервативті болды және халық шаруашылығының экологиялық қауіпті секторлары (металлургия, химия, мұнай-химия) бар қалалардың ерекшеліктерін елемеді. Сонымен қатар, елді мекендерді жоспарлау бойынша нормативтік құжаттарды қабылдау кезінде жекелеген салалардың дамуының техникалық-экономикалық ерекшеліктері болжанбады, бұл белгілі бір дәрежеде өнеркәсіптік қалалардағы экологиялық жағдайға әсер етті.

Қазіргі уақытта өнеркәсіптік кәсіпорындардың көпшілігі үшін нормативтік санитарлық қорғау аймақтарын құру шындыққа жанаспайды. Теориялық тұрғыда тұрғын үй қорының едәуір бөлігін бұзу қажеттілігі туындады, өйткені... тұрғын үй құрылыстары кәсіпорындармен тығыз іргелес. Қазіргі жағдайда санитарлық-қорғау аймақтарының шекаралары қолданыстағы тұрғын үй құрылысының жағдайларына байланысты қабылдануы керек.

Атырау қаласының қала құрылысы жағдайында кейбір кәсіпорындардың санитарлық қорғау аймақтарының шекаралары бір-бірімен қиылысатын кәсіпорындардың өндірістік алаңдары бар. Көп жағдайда санитарлық қорғау аймағының шекаралары көршілес кәсіпорындардың аумағы арқылы өтеді.

ЕРА бағдарламалық пакеті атмосфераға нақты ластаушы заттарды қанша кәсіпорын шығаратынына қарамастан, есептелген тіктөртбұрыштың бойында орналасқан бірнеше ондаған мың нүктелердегі максималды беттік концентрацияларды есептейді.

Анау. Кез келген кәсіпорынның санитарлық-қорғау аймағының шекарасында ластаушы заттардың жердегі шекті концентрациясы шекті рұқсат етілген концентрациядан асатыны нәтиже береді, дегенмен бұл нүктеге басқа – көрші кәсіпорын үлес қосады.

Немесе санитарлық-қорғау аймағының шекарасы көрші кәсіпорынның аумағы арқылы өтуі мүмкін, мұнда санитарлық-қорғау аймағының шекарасындағы максималды нүктеде

жоғары концентрацияның «кінәлі» көрші кәсіпорынның шығарындыларының стационарлық көзі болып табылады.

Сонымен қатар, мынаны атап өткім келеді: жеке кәсіпорынды нормалау кезінде кейбір ингредиенттер үшін фон нормадан жоғары болуы мүмкін, ал кәсіпорынның өзінің үлесі минималды. Және бұл сурет әр жағдайда болады. Анау. Жеке алғанда әрбір кәсіпорын қаланың ластануына елеусіз үлес қосады, бірақ жалпы алғанда бұл гигиеналық нормалардан асып түседі. Сондықтан осы кәсіпорындардың жиынтығына стандарттарды белгілеу қажет, яғни. барлық кәсіпорындарды біртұтас кешен ретінде, ең болмағанда бір индустриялық аймақтың шегінде, жалпы әсер ету негізінде стандарттау.

«НИИТ» АЭА аумағында орналасқан, жалпы ауданы 3475,9 га болатын барлық өндірістік объектілер үшін бірлескен кәсіпорынның 2022 жылғы 11 қаңтардағы № ҚР ДСМ-2 1-бөлімінің 1-тармағына сәйкес белгіленуі қажет. , 13-тармақта мұнайды, ілеспе мұнайды және табиғи газды өңдеуге арналған өндірістік объектілер ретінде жалпы көлемі 5 км раушанның барлық бағыттары бойынша жалпы санитарлық қорғау аймағы.

Аумақтық өнеркәсіптік кешеннің (өнеркәсіптік тораптың) құрамына кіретін объектілер үшін санитарлық-қорғау аймағының мөлшерін әрбір объекті үшін жеке, ал санитарлық-қорғау аймағының түпкілікті мөлшерін - бүкіл аумақ (өндірістік алаң) үшін белгілеуге жол беріледі. объект (субъект) санитарлық-қорғау аймағының шекті өлшеміне сәйкес қабылданады.

Атырау және Құлсары қалаларындағы кәсіпорындардың ЖҚБ жобаларын талдау нәтижелері бойынша келесі қорытындылар жасалды:

1) Қаланың кез келген өнеркәсіптік аймақтары (және/немесе түйіндері) үшін санитарлық-қорғау аймағына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптардың 43-тармағын бұзу. Атырау мен Құлсары қаласы бойынша бірыңғай санитарлық қорғау аймақтары есептелмеген және белгіленбеген.

2) Барлық қолданыстағы индустриялық аймақтарда халықтың денсаулығына қауіп-қатерді бағалауды жүргізудің шарты болып табылатын I және II қауіптілік сыныбының объектілері қамтылғанымен, халық денсаулығы үшін қауіп-қатерді бағалау да жүргізілген жоқ.

3) Осы жобаны іске асыру шеңберінде кәсіпорындардың жеке санитарлық-қорғау аймақтарын салу кезінде бірқатар объектілер үшін санитарлық-қорғау аймақтары бір-бірімен қабаттасатыны анықталды (1-қосымша, II том), ал ЖҚК жобаларында «ЖҚА» бөлімдерінде санитарлық-қорғау аймақтарын белгілеу, бұл ешбір кәсіпорын үшін айтылмаған және көршілес кәсіпорындардың жеке СҚА ластануына қосқан үлесі

ескерілмейді.

«Қаланың (елді мекеннің) атмосфералық ауаны қорғау және шекті рұқсат етілетін шығарындылары (ШҚҚ) және оның схемасы» жиынтық көлемін жасау әдістемесіне» сәйкес, қала (елді мекен) бойынша рұқсат етілген ең жоғары шығарындылардың жиынтық көлемін әзірлеу шеңберінде , жалпы қаланың өнеркәсіп аймақтарының (түйіндерінің) санитарлық-қорғау аймағының көлемін есептеу және негіздеу міндеті жоқ. Анықталған сәйкессіздіктер мен бұзушылықтарды іс-шаралар кешенін әзірлеу кезінде ескеру ұсынылады. ауаны азайту желдің әсерінен елді мекендердің ластануы.

14. АТМОСФЕРАЛЫҚ АУАҒА БАСТАУЫШ ЗАТТАРДЫҢ ХАЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҒЫНЫҢ ҚАУІПІН БАҒАЛАУ

Қоршаған ортаның ластануынан халықтың денсаулығына төнетін қауіпті бағалау және қоршаған орта факторларының халықтың денсаулығына әсерін есепке алу тәртібі «Қоршаған ортаның ластануынан халықтың денсаулығына төнетін қауіпті бағалау әдістемесіне сәйкес айқындалады. ластану».

Осы бөлім бойынша қаланың (елді мекеннің) барлық өнеркәсіптік кәсіпорындары мен автокөліктерінен атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындыларының қосындысынан халық денсаулығына канцерогенді, канцерогенді емес қысқа мерзімді және созылмалы тәуекелдер сомасынан есептелді. өнеркәсіп аймақтары мен негізгі өнеркәсіптік кәсіпорындардың шығарындылары.

Қоғамдық денсаулық үшін тәуекелді бағалау. Атырау және Құлсары ERA-Air бағдарламалық пакетін (3.0 нұсқасы) «Логос-Плюс» компаниясының (Новосибирск, Ресей Федерациясы) «Жиынтық есептеулер» және «ERA-Тәуекелдер» модульдерімен бірге пайдалану арқылы жүзеге асырылды.

Орналасқан жері «Қазгидромет» РМК атмосфералық ауаның ластануын бақылау бекеттерінің орналасқан жеріне сәйкес келетін тұрақты пункттер үшін тәуекелдер анықталады.

Канцерогендік әсер атмосфералық ауаның ластануынан алынған ластаушы заттардың орташа жылдық концентрациясы негізінде канцерогендік потенциалды факторлардың (еңіс коэффициенті, тәуекел бірлігі) әсер ету шамасы туралы деректерді пайдалана отырып есептеледі.

Жедел канцерогенді емес әсерлер атмосфералық ауаның ластануынан алынған ластаушы заттардың максималды концентрациялары негізінде есептелді (есептік үлгі: MRC-2014 қысқа мерзімді).

Созылмалы канцерогенді емес әсерлер атмосфералық ауаның ластануын есептеу нәтижесінде алынған ластаушы заттардың орташа жылдық концентрациясы негізінде есептеледі.

Есептеу орындылығы бағдарламамен анықталған барлық заттар үшін канцерогенді емес қысқа мерзімді ингаляциялық қауіп пен канцерогенді емес созылмалы ингаляциялық тәуекелді есептеулер жүргізілді.

Бұл бөлімде сонымен қатар статистикалық есеп бойынша қала (елді мекен) халқының демографиялық көрсеткіштері мен аурушандық деңгейіне талдау берілген.

14.1. Атырау қаласы тұрғындарының денсаулығына қауіп-қатерді бағалау нәтижелері

Атмосфераға шығарындыларда барлығы 170 ластаушы зат анықталды.

Қауіптілік класы бойынша бөлетін болсақ, жалпы шығарындыларға ең үлкен үлес қауіптілік класы анықталмаған, бірақ олар үшін қауіпсіз әсер етудің болжалды деңгейі (ISEL) белгіленген заттардан келеді – 16,22% (3065,494 т/) эмиссия үлесі бар 55 зат. жыл). Атмосфераның ластануына 1-ші және 2-ші қауіптілік класындағы аса қауіпті заттардың үлесі жалпы көлемнің 0,016% және 33,7% құрайды (94-кесте).

Таблица 94 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың шығарындыларының сипаттамасы

№.	Қауіптілік класы	Шығарылатын заттардың саны	Жалпы шығарындылар, т/жыл	Шығарылу пайызы, %
1	1	4	2.997039	0,01586%
2	2	16	6368.404323	33,69574%
3	3	14	5667.826313	29,98893%
4	4	13	3795.007837	20,07969%
5	ОВУВ	15	3065.493895	16,21978%
	Барлығы:	62	18899.729406	100.00000%

Қауіпті ластаушы заттардың ішінде жалпы шығарындылары жылына 18899,729 тонна болатын канцерогенді заттар бар (95-кесте). Сонымен қатар ең көп шығарылатын канцерогенді заттар:

- ✓ Азоттың (IV) диоксиді - 32,75076%
- ✓ Күкірт диоксиді - 21,24841%
- ✓ Көміртек оксиді - 16,71113%
- ✓ C1-C5 қаныққан көмірсутектердің қоспасы - 6,30740%
- ✓ Метан - 5,83574%
- ✓ Азот (II) оксиді - 5,76278%
- ✓ Қаныққан көмірсутектердің қоспасы C6-C10 - 3,50981%
- ✓ Алкандар C12-19 - 2,98328%

Таблица 95 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізімі (шығарындылар үлесі бойынша рейтинг) д. Атырау

№ разряд	Ластаушының атауы	CAS	Пайдаланылған критерийлер, мг/м3				Қауіптілік класы	Жалпы өнім, т/жыл	Шығару жылдамдығы, %
			MPCm.r.	MPCs.s.	MPCs.g.	OBUV			
1	[0301] Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	10102-44-0	0.2	0,04	-	0	2	6189.805	32,75076%
2	[0330] Күкірт диоксиді	7446-09-5	0,5	0,05	-	0	3	4015.8927	21,24841%
3	[0337] Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	630-08-0	5	3	-	0	4	3158.3586	16,71113%
4	[0415] Қаныққан көмірсутектердің C1-C5 қоспасы (1502*)		0	0	-	50	-	1192.0824	6,30740%
5	[0410] Метан (727*)	74-82-8	0	0	-	50	-	1102.9385	5,83574%
6	[0304] Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	10102-43-9	0.4	0,06	-	0	3	1089.1502	5,76278%
7	[0416] Қаныққан көмірсутектердің C6-C10 қоспасы (1503*)		0	0	-	отыз	-	663.34438	3,50981%
8	[2754] Алкандар C12-19		1	0	-	0	4	563.83205	2,98328%
9	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0.6	0	-	0	3	221.14132	1,17008%
10	[0328] Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	1333-86-4	0,15	0,05	-	0	3	172.09366	0,91056%
11	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0.3	0.1	-	0	2	130.59236	0,69097%
12	[2902] Аспалы бөлшектер (116)		0,5	0,15	-	0	3	93.091054	0,49255%
13	[0616] Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203)	1330-20-7	0.2	0	-	0	3	53.728418	0,28428%
14	[0609] Диэтилбензол (547*)	25340-17-4	0	0	-	0,005	-	49.687993	0,26290%
15	[0333] Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,008	0	-	0	2	38.442187	0,20340%
16	[0501] Пентилендер (амилендер - изомерлердің қоспасы) (460)	109-67-1	1.5	0	-	0	4	31.121625	0,16467%
17	[2704] Бензин (мұнай, аз күкірт)	8032-32-4	5	1.5	-	0	4	16.785477	0,08881%
18	[0274] Ниобий (899*)	7440-03-1	0	0	-	0,15	-	12.638249	0,06687%
19	[0502] Бут-1-эне (бутилен) (104)	106-98-9	3	0	-	0	4	11.774206	0,06230%
20	[0521] Пропен (пропилен) (473)	115-07-1	3	0	-	0	3	9.4371905	0,04993%
21	[1706] Диметил дисульфид (217)	624-92-0	0,7	0	-	0	4	8.895276	0,04707%
22	[1880] Ди(2-гидроксиэтил)амин (диэтаноламин) (367*)	111-42-2	0	0	-	0,05	-	8.7328984	0,04621%

23	[2922] Полипропилен шаңы (1068*)		0	0	-	0.1	-	7.1570848	0,03787%
24	[0614] 2-метилпропилбензол (изобутилбензол) (801*)	538-93-2	0	0	-	0.2	-	6.2950209	0,03331%
25	[0248] Калий ацетаты	127-08-2	0	0	-	0.1	-	4	0,02116%
26	[2735] Минералды мұнай майы	8012-95-1	0	0	-	0,05	-	3.6562099	0,01935%
27	[1078] Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль) (1444*)	107-21-1	0	0	-	1	-	3.34534	0,01770%
28	[0612] Изопропилбензол (кумен, (1-метилэтил)бензол) (285)	98-82-8	0,014	0	-	0	4	2.9565028	0,01564%
29	[1301] Prop-2-en-1-al (акролеин, акриальдегид) (474)	107-02-8	0,03	0,01	-	0	2	2.8812	0,01524%
30	[1325] Формальдегид (метанал) (609)	50-00-0	0,05	0,01	-	0	2	2.8812	0,01524%
31	[0178] Сынап (II) оксиді /сынап бойынша	21908-53-2	0	0,0003	-	0	1	2776	0,01469%
32	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0	0	-	1.2	-	2.585373	0,01368%
33	[0123] Темір (II, III) оксидтері	1309-37-1	0	0,04	-	0	3	1.9499636	0,01032%
34	[0526] Этен (этилен) (669)	74-85-1	3	0	-	0	3	1.8846455	0,00997%
35	[0620] Винилбензол (стирол, этинилбензол) (121)	100-42-5	0,04	0,002	-	0	2	1.86647	0,00988%
36	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	0,02	0	-	0	3	1.605325	0,00849%
37	[0214] Кальций дигидроксиді (сөндірген әк, Пушонка) (304)	1305-62-0	0,03	0,01	-	0	3	1.51056	0,00799%
38	[0507] Нех-1-ene (145)	592-41-6	0.4	0,085	-	0	3	1.495451	0,00791%
39	[0150] Натрий гидроксиді (каустикалық сода, каустикалық сода) (876*)	1310-73-2	0	0	-	0,01	-	1.3935582	0,00737%
40	[2907] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен астам		0,15	0,05	-	0	3	1.361473	0,00720%
41	[0268] Натрий бензоаты (натрий бензоил қышқылы, бензой қышқылы натрий тұзы)	532-32-1	0	0	-	0,05	-	1.008	0,00533%
42	[0406] Полиэтилен (полиэтилен) (989*)	9002-88-4	0	0	-	0.1	-	1.008	0,00533%
43	[2977] Талк шаңы (1086*)		0	0	-	0,5	-	1.008	0,00533%
44	[0258] Кальций октадеканоаты (Кальций стеараты, Кальций октадеканоаты) (307)	1592-23-0	0,5	0,15	-	0	3	1.008	0,00533%
45	[2750] Еріткіш нефть (1149*)		0	0	-	0.2	-	0,857	0,00453%
46	[1401] Пропан-2-он (ацетон) (470)	67-64-1	0,35	0	-	0	4	0,7745	0,00410%
47	[2908] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20		0.3	0.1	-	0	3	0,742558	0,00393%

48	[0856] 1,2-дихлорэтан (дихлорэтан) (256)	1300-21-6	3	1	-	0	2	0,7008	0,00371%
49	[0152] Натрий хлориді (ас тұзы) (415)	7647-14-5	0,5	0,15	-	0	3	0,689	0,00365%
50	[3303] 1-гидроксиэтилендифосфон қышқылы (286*)	2809-21-4	0	0	-	0,04	-	0,649928	0,00344%
51	[0101] Алюминий оксиді	1344-28-1	0	0,01	-	0	2	0,596	0,00315%
52	[0154] Натрий гипохлориді (879*)	7681-52-9	0	0	-	0,1	-	0,580797	0,00307%
53	[1617] 1-Гидропероксиэтилбензол	3071-32-7	0	0	-	0,01	-	0,4456346	0,00236%
54	[1042] Бутан-1-ол (бутил спирті) (102)	71-36-3	0,1	0	-	0	3	0,35313	0,00187%
55	[0325] Мышьяк, бейорганикалық қосылыстар	7440-38-2	0	0,0003	-	0	2	0,286	0,00151%
56	[1039] Пентан-1-ол (амил спирті) (453)	71-41-0	0,01	0	-	0	3	0,268204	0,00142%
57	[2821] Neonol AF-9-10 (897*)		0	0	-	0,05	-	0,2603401	0,00138%
58	[0128] Кальций оксиді (жылдам) (635*)	1305-78-8	0	0	-	0,3	-	0,2419	0,00128%
59	[0124] Кадмий динитраты (кадмий ретінде есептелген) (294)	10022-68-1	0	0,0003	-	0	1	0,22	0,00116%
60	[2752] Ақ рух (1294*)	8052-41-3	0	0	-	1	-	0,21987	0,00116%
61	[0139] Магний дихлораты гидраты (324)	10326-21-3	0	0,3	-	0	4	0,207085	0,00110%
62	[2757] C12-C15 бастапқы спирттерінің этоксилаттары (оксосинтез спирттері мен гидроксидінен) (Neonol P 1215-12) (1494*)		0	0	-	0,02	-	0,187317	0,00099%
63	[3626] 3,7-дигидро-1,3,4-триметил-1Н-пурин-2,6-дион натрий бензоаты (кофеин натрий бензоаты) (187)	8000-95-1	0,06	0,03	-	0	3	0,16	0,00085%
64	[1210] Бутилацетат (сірке қышқылы бутил эфирі) (110)	123-86-4	0,1	0	-	0	4	0,15906	0,00084%
65	[0348] Фосфор қышқылы (938*)	7664-38-2	0	0	-	0,02	-	0,146844	0,00078%
66	[2930] Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд) (1027*)	1302-74-5	0	0	-	0,04	-	0,127406	0,00067%
67	[0204] Мырыш дихлориді /мырыш бойынша	7646-85-7	0	0	-	0,005	-	0,119616	0,00063%
68	[2936] Ағаш шаңы (1039*)		0	0	-	0,1	-	0,1069	0,00057%
69	[2818] Лигносульфонаттар (аммиак, сұйық аммоний, ұнтақ натрий, сұйық натрий)		0	0	-	0,5	-	0,09333	0,00049%
70	[3123] Кальций дихлориді (Кальций хлориді) (638*)	10043-52-4	0	0	-	0,05	-	0,084976	0,00045%
71	[0143] Марганец және оның қосылыстары	7439-96-5	0,01	0,001	-	0	2	0,0843666	0,00045%
72	[2909] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 20-дан аз		0,5	0,15	-	0	3	0,0832	0,00044%

73	[3401] Ди(2-гидроксиэтил)метиламин (метилдиэтанолламин)	105-59-9	0	0	-	0,05	-	0,0738523	0,00039%
74	[3129] Натрий силикаты (натрий силикаты) (885*)	6834-92-0	0	0	-	0.3	-	0,070541	0,00037%
75	[1048] 2-метилпропан-1-ол (изобутил спирті) (383)	78-83-1	0.1	0	-	0	4	0,0679721	0,00036%
76	[1051] Пропан-2-ол (Изопропил спирті) (469)	67-63-0	0.6	0	-	0	3	0,0664521	0,00035%
77	[0008] РМ10 суспензиялы бөлшектер (117)		0.3	0,06	-	0	-	0,066163	0,00035%
78	[0344] Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді	7784-18-1	0.2	0,03	-	0	2	0,058529	0,00031%
79	[0906] Төрт хлорлы көміртек	56-23-5	4	0,7	-	0	2	0,0568443	0,00030%
80	[0342] Фторидті газ тәрізді қосылыстар	7664-39-3	0,02	0,005	-	0	2	0,0551899	0,00029%
81	[3511] Диалкилфталат-810 (о-фтал қышқылының күрделі эфирі және C8-C10 фракцияларының спирттері, Диалкил C8-10бензол-1,2-дикарбонат)		0	0	-	0,03	-	0,047385	0,00025%
82	[1052] Метанол (метил спирті) (338)	67-56-1	1	0,5	-	0	3	0,046989	0,00025%
83	[3803] Ацетоксим (103*)	546-88-3	0	0	-	0.1	-	0,04228	0,00022%
84	[0331] Элементтік күкірт (1125*)	7704-34-9	0	0	-	0,07	-	0,0420876	0,00022%
85	[0010] РМ2.5 суспензиялы бөлшектер (118)		0,16	0,035	-	0	-	0,039703	0,00021%
86	[1240] Этилацетат (674)	141-78-6	0.1	0	-	0	4	0,0337	0,00018%
87	[0302] Азот қышқылы (5)	7697-37-2	0.4	0,15	-	0	2	0,0288	0,00015%
88	[2904] Жылу электр станцияларының мазут күлі	7440-62-2	0	0,002	-	0	2	0,0236	0,00012%
89	[0155] динатрий карбонаты	497-19-8	0,15	0,05	-	0	3	0,02304	0,00012%
90	[0830] Гексахлорбензол (233*)	118-74-1	0	0	-	0,013	-	0,022	0,00012%
91	[1119] 2-Этоксизтанол	110-80-5	0	0	-	0,7	-	0,0208	0,00011%
92	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0.2	0,04	-	0	4	0,0173196	0,00009%
93	[1140] 2-бутоксизтанол	111-76-2	0	0	-	0,5	-	0,016913	0,00009%
94	[0146] Мыс (II) оксиді	1317-38-0	0	0,002	-	0	2	0,0159	0,00008%
95	[1071] Гидроксизбензол (155)	108-95-2	0,01	0,003	-	0	2	0,015	0,00008%
96	[0138] Магний оксиді (325)	1309-48-4	0.4	0,05	-	0	3	0,01467	0,00008%
97	[0156] Натрий нитриті (884*)	7632-00-0	0	0	-	0,005	-	0,014482	0,00008%
98	[0118] Титан диоксиді (1219*)	13463-67-7	0	0	-	0,5	-	0,013596	0,00007%
99	[2005] Гидразин гидраты (245*)	10217-52-4	0	0	-	0,001	-	0,013427	0,00007%
**	[0402] Бутан (99)	106-97-8	200	0	-	0	4	0,01023	0,00005%
**	[0316] Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек) (163)	7647-01-0	0.2	0.1	-	0	2	0,0079168	0,00004%

**	[0508] Нефт-1-ене (149)	592-76-7	0,35	0,065	-	0	3	0,00609	0,00003%
**	[1512] Акрил (пропеной) қышқылы (8)	79-10-7	0.1	0,04	-	0	3	0,005829	0,00003%
**	[1555] Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)	64-19-7	0.2	0,06	-	0	3	0,005304	0,00003%
**	[0636] 1-метил-3-феноксibenзол (3-феноксиметилбензол, м-фенокситолуол) (390)	3586-14-9	0,01	0	-	0	4	0,0044	0,00002%
**	[2121] Фосфор қышқылы диалкилполиэтиленгликоль эфирі, триэтанолламин тұзы		0	0	-	0.2	-	0,004212	0,00002%
**	[1061] Этанол (этил спирті) (667)	64-17-5	5	0	-	0	4	0,00421	0,00002%
**	[0158] динатрий сульфаты	7757-82-6	0.3	0.1	-	0	3	0,004104	0,00002%
**	[0207] Мырыш оксиді /мырыш бойынша/ (662)	1314-13-2	0	0,05	-	0	3	0,004	0,00002%
**	[2748] Скипидар /көміртегі баламасы/ (524)	8006-64-2	2	1	-	0	4	0,00321	0,00002%
**	[0516] 2-метилбута-1,3-диен (изопрен, 2-метилбутадиен-1,3)	78-79-5	0,5	0	-	0	3	0,00284	0,00002%
**	[0882] Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен) (550)	127-18-4	0,5	0,06	-	0	2	0,00284	0,00002%
**	[0322] Күкірт қышқылы (517)	7664-93-9	0.3	0.1	-	0	2	0,0015566	0,00001%
**	[0403] Гексан (135)	110-54-3	60	0	-	0	4	0,001296	0,00001%
**	[0626] 1,2,4-триметилбензол (псевдокумен) (569)	95-63-6	0,04	0,015	-	0	2	0,001273	0,00001%
**	[0164] Никель оксиді (никель бойынша) (420)	1313-99-1	0	0,001	-	0	2	0,0009838	0,00001%
**	[1411] Циклогексанон (654)	108-94-1	0,04	0	-	0	3	0,0009331	0,00000%
**	[0133] Кадмий оксиді (кадмий ретінде есептелген) (295)	1306-19-0	0	0,0003	-	0	1	0,000894	0,00000%
**	[3132] үшнатрий фосфаты (натрий ортофосфаты) (889*)	7601-54-9	0	0	-	0.1	-	0,000776	0,00000%
**	[0628] 3-метил-1-этилбензол (3-этилтолуол) (838*)	620-14-4	0	0	-	0,03	-	0,000574	0,00000%
**	[0629] 2-метил-1-этилбензол (2-этилтолуол) (837*)	611-14-3	0	0	-	0,03	-	0,000568	0,00000%
**	[1715] Метантиол (метилмеркаптан) (339)	74-93-1	0,006	0	-	0	4	0,000462	0,00000%
**	[3152] Натрий гидросульфиті (натрий бисульфиті, моно алмастырылған натрий сульфиті) (878*)	7631-90-5	0	0	-	0.1	-	0,000371	0,00000%
**	[0630] 4-метил-1-этилбензол (4-этилтолуол) (839*)	622-96-8	0	0	-	0,03	-	0,000366	0,00000%
**	[0405] Пентан (450)	109-66-0	100	25	-	0	4	0,000357	0,00000%
**	[0370] Күкірт көміртегі оксиді (көміртек күкірті) (1295*)	463-58-1	0	0	-	0.1	-	0,0002954	0,00000%
**	[0623] 1,3,5-триметилбензол (мезитилен) (1238*)	108-67-8	0	0	-	0.1	-	0,000284	0,00000%

Жедел әсер ету кезінде канцерогендік емес әсерлердің даму қаупі бар химиялық заттар әсерлері бойынша жіктеледі және төмендегі кестелерде берілген. Сонымен қатар, мұндай әсер көбінесе келесі маңызды органдарға/жүйелерге болжанады:

1) Тыныс алу мүшелеріне канцерогенді емес әсерлердің даму қаупі 30 химиялық заттардың жедел әсерінен байқалады, оның ішінде:

- ✓ күкіртті сутегі;
- ✓ формальдегид;
- ✓ тоқтатылған бөлшектер;
- ✓ күкірт диоксиді;
- ✓ аммиак гид.;

2) химиялық заттардың, соның ішінде: метилбензол, диметилбензол, формальдегид, натрий гидроксиді, аммиак және т.б., өткір әсер ету кезінде көзге бірдей қауіп байқалады;

3) канцерогенді емес әсерлер орталық жүйке жүйесінде (ОЖЖ) химиялық заттардың жедел әсерінен дамуы мүмкін, оның ішінде: қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары, этанол, метилбензол, пропан-2-онл және т.б.;

4) репродуктивті жүйеге бензол және 2-этоксипропан-1-ол сияқты заттар әсер етеді;

5) Бензол иммундық жүйеге әсер етеді.

6) Сонымен қатар, жүрек-тамыр жүйесіне әсер ететін бірқатар заттар анықталды (көмірқышқыл газы) т.б.

$URI - 1$ мЗ-ге 1 мг заттың ингаляциялық әсер ету қаупі.

Бірлік тәуекел SFI мәнін, адам дене салмағының стандартты мәнін (70 кг), ауаның күнделікті тұтынуын, 1.1 формуласын пайдалана отырып есептеледі.

$URI_{[мЗ/мг]} = SFI [(кг \times күн)/(мг)] \times 1/70 [кг] \times (V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in}) [мЗ/тәу]$, мұнда (1,1)

T_{out} - ашық ауада өткізілетін уақыт, сағат/тәу

V_{out} – ашық ауада тыныс алу жиілігі, мЗ/сағ

Қалайы – үй ішінде өткізілетін уақыт, сағат/тәу

V_{in} – үй-жайдағы тыныс алу жиілігі, мЗ/сағ

Таблица 96 Атырау қ. химиялық заттардың жедел әсер ету кезіндегі канцерогенді емес әсерлердің дамуының қауіптілік көрсеткіштері туралы ақпарат

№	Ластаушының атауы	CAS	Смах (макс. есе), мг/м3	ARFC, мг/м3	ШРКм.р, мг/м3	Сыни әсер ететін органдар	Деректер көзі
1	[0143] Марганец және оның қосылыстары	7439-96-5	0	-	0,01		[16]
2	[0146] Мыс (II) оксиді	1317-38-0	0	-	0		[17]
3	[0164] Никель оксиді (никель бойынша) (420)	1313-99-1	0	-	0		[17]
4	[1301] Prop-2-en-1-al (акролеин, акриальдегид)	107-02-8	0	0,0001	0,03	көздер	[17]
5	[1716] Табиғи меркаптан қоспасы /этил меркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88) (526)		0,0	-	0,00005		
6	[2904] Жылу электр станцияларының мазут күлі	7440-62-2	0	0,0002	0	тыныс алу жүйесі	[17]
7	[0184] Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары	7439-92-1	0	-	0,001	ОЖЖ, қан	[15,16]
8	[0703] Benz/a/пирен (3,4-бенцпирен) (54)	50-32-8	0,0	-	0		[15]
9	[0203] Хром /хром (VI) оксиді бойынша	18540-29-9	0	-	0	тыныс алу жүйесі	[15,16]
10	[0325] Мышьяк, бейорганикалық қосылыстар	7440-38-2	0	0,0004	0	ұрпақты болу жүйесі, дамуы	[16]
11	[0333] Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,000035	0.1	0,008	тыныс алу жүйесі	[15,16]
12	[0124] Кадмий динитраты (кадмий ретінде есептелген)	10022-68-1	0	-	0		[17]
13	[0133] Кадмий оксиді (кадмий ретінде есептелген) (295)	1306-19-0	0	-	0		[17]
14	[0178] Сынап (II) оксиді /сынап бойынша	21908-53-2	0	-	0		
15	[0183] Меркурий (505)	7439-97-6	0	0,002	0	дамуы, ұрпақты болу жүйесі	[15]
16	[0322] Күкірт қышқылы (517)	7664-93-9	0	0.1	0.3	тыныс алу жүйесі	[17]
17	[1512] Акрил (пропеной) қышқылы (8)	79-10-7	0	6.0	0.1	тыныс алу жүйесі	[17]
18	[1715] Метантиол (метилмеркаптан) (339)	74-93-1	0,000014	-	0,006		[17]
19	[2005] Гидразин гидраты (245*)	10217-52-4	0	-	0		[17]
20	[0931] (Хлорметил)оксиран	106-89-8	0	3.0	0.2	көз, тыныс алу мүшелері	[17]
21	[0010] PM2.5 суспензиялы бөлшектер (118)		0,000001	0,065	0,16	тыныс алу мүшелері, жүйелік аурулар	[15,16]
22	[0101] Алюминий оксиді (ди-алюминий триоксиді)	1344-28-1	0	-	0		[17]
23	[0150] Натрий гидроксиді	1310-73-2	0	0,005	0	тыныс алу мүшелері, көз	[17]

24	[0214] Кальций дигидроксиді	1305-62-0	0	-	0,03		
25	[0344] Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді	7784-18-1	0	-	0.2		[17]
26	[0348] Фосфор қышқылы (938*)	7664-38-2	0	0.2	0	тыныс алу жүйесі	[17]
27	[0612] Изопропилбензол (кумен, (1-метилэтил)бензол) (285)	98-82-8	0	-	0,014		[17]
28	[0623] 1,3,5-триметилбензол (мезитилен) (1238*)	108-67-8	0	-	0		[17]
29	[0626] 1,2,4-триметилбензол (псевдокумен) (569)	95-63-6	0	-	0,04		[17]
30	[0636] 1-метил-3-феноксибензол (3-феноксиметилбензол, м-фенокситолуол) (390)	3586-14-9	0	-	0,01		
31	[0930] 2-Хлоробута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	126-99-8	0	3.5	0,02		[17]
32	[1039] Пентан-1-ол (амил спирті) (453)	71-41-0	0	-	0,01		
33	[1071] Гидроксibenзол (155)	108-95-2	0	6.0	0,01	көз, тыныс алу мүшелері	[16]
34	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0	-	0		[17]
35	[2735] Минералды мұнай майы	8012-95-1	0	-	0		[17,18]
36	[2907] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен астам		0	-	0,15		[17]
37	[1325] Формальдегид (метанал) (609)	50-00-0	0,000108	0,048	0,05	тыныс алу мүшелері, көз	[16]
38	[0503] Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	106-99-0	0	0,11	3	даму	[17]
39	[1611] Оксиран (этилен оксиді, эпоксиэтилен) (437)	75-21-8	0	-	0.3		[17]
40	[2001] Акрилонитрил (акрил қышқылы нитрил, пропенитрил) (9)	107-13-1	0	0.2	0	ОЖЖ	[17]
41	[0830] Гексахлорбензол (233*)	118-74-1	0	-	0		[17]
42	[0301] Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	10102-44-0	0,182738	0,47	0.2	тыныс алу жүйесі	[15,16]
43	[0304] Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	10102-43-9	0,029694	0,72	0.4	тыныс алу жүйесі	[16]
44	[0330] Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	7446-09-5	0,230974	0,66	0,5	тыныс алу жүйесі	[15]
45	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,003372	0,15	0.3	иммундық жүйе, даму, ұрпақты болу жүйесі	[16]
46	[0328] Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	1333-86-4	0,006306	-	0,15		[16]
47	[0616] Диметилбензол (о-, м-, р-изомерлердің қоспасы) (203)	1330-20-7	0,00304	4.3	0.2	ОЖЖ, тыныс алу мүшелері, көз	[17]

48	[2902] Аспалы бөлшектер (116)		0,002615	0.3	0,5	тыныс алу мүшелері, жүйелік аурулар	[17]
49	[0008] РМ10 суспензиялы бөлшектер (117)		0	0,15	0.3	тыныс алу мүшелері, жүйелік аурулар	[15,16]
50	[0118] Титан диоксиді (1219*)	13463-67-7	0	-	0		[17]
51	[0123] Темір (II, III) оксидтері	1309-37-1	0	-	0		[17]
52	[0138] Магний оксиді (325)	1309-48-4	0	-	0.4		[17]
53	[0152] Натрий хлориді (ас тұзы) (415)	7647-14-5	0	-	0,5		
54	[0155] динарий карбонаты	497-19-8	0	-	0,15		
55	[0158] динарий сульфаты	7757-82-6	0	-	0.3		
56	[0168] Қалайы оксиді (қалайы бойынша) (Қалайы (II) оксиді) (446)	21651-19-4	0	-	0		[17]
57	[0207] Мырыш оксиді /мырыш бойынша/ (662)	1314-13-2	0	-	0		[17]
58	[0258] Кальций октадеканаты (Кальций стеараты, Кальций октадеканаты) (307)	1592-23-0	0	-	0,5		
59	[0302] Азот қышқылы (5)	7697-37-2	0	0,09	0.4	тыныс алу жүйесі	[17]
60	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0	3.0	0.2	тыныс алу мүшелері, көз	[15]
61	[0316] Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек) (163)	7647-01-0	0	2.1	0.2	тыныс алу жүйесі	[17]
62	[0342] Фторидті газ тәрізді қосылыстар	7664-39-3	0	0,25	0,02	тыныс алу жүйесі	[15]
63	[0507] Hex-1-ene (145)	592-41-6	0	-	0.4		
64	[0508] Hept-1-ene (149)	592-76-7	0	-	0,35		
65	[0526] Этен (этилен) (669)	74-85-1	0	-	3		[17]
66	[0618] 1-(метилвинил)бензол (2-фенил-1-пропен, а-метилстирол) (356)	98-83-9	0	-	0,04		[17]
67	[1042] Бутан-1-ол (бутил спирті) (102)	71-36-3	0	-	0.1		[17]
68	[1048] 2-метилпропан-1-ол (изобутил спирті)	78-83-1	0	-	0.1		[17]
69	[1210] Бутилацетат	123-86-4	0,002278	-	0.1		[18]
70	[1215] Дибутилфталат (Фтал қышқылы дибутил эфирі, дибутилбензол-1,2-дикарбонат)	84-74-2	0	-	0		[17]
71	[1411] Циклогексанон (654)	108-94-1	0	-	0,04		[17]

72	[1880] Ди(2-гидроксиэтил)амин (диэтаноламин)	111-42-2	0	-	0		[17]
73	[2908] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20		0,003936	-	0.3		[17]
74	[2909] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 20-дан аз		0	-	0,5		[17]
75	[2930] Абразивті шаң	1302-74-5	0,000003	-	0		[18]
76	[2933] Алюмосиликаттар (цеолиттер, цеолитті туфтар)		0	-	0		
77	[2936] Ағаш шаңы (1039*)		0	-	0		[17,18]
78	[3129] Натрий силикаты (натрий силикаты) (885*)	6834-92-0	0	-	0		[17]
79	[3626] 3,7-дигидро-1,3,4-триметил-1Н-пурин-2,6-дион натрий бензоаты (кофеин натрий бензоаты) (187)	8000-95-1	0	-	0,06		
80	[0882] Тетрахлорэтилен (перхлорэтилен) (550)	127-18-4	0	1.4	0,5	Орталық жүйке жүйесі, дамуы, бүйрек, бауыр, көз, тыныс алу мүшелері	[17]
81	[0898] Трихлорометан (хлороформ) (576)	67-66-3	0	0,49	0.1	бауыр, тыныс алу мүшелері, ұрпақты болу жүйесі, дамуы	[17]
82	[0906] Төрт хлорлы көміртек (көміртек төртхлориді, төрт хлорлы көміртек) (546)	56-23-5	0	1.3	4	бауыр, ұрпақты болу жүйесі, дамуы	[17]
83	[2754] Алкандар C12-19		0,004246	-	1		
84	[0501] Пентилендер (амилендер - изомерлердің қоспасы) (460)	109-67-1	0,003661	-	1.5		
85	[0139] Магний дихлораты гидраты (324)	10326-21-3	0	-	0		
86	[0334] Күкірт көміртегі (519)	75-15-0	0	20.0	0,03	ұрпақты болу жүйесі, дамуы, қан	[17]
87	[0370] Көміртек оксиді сульфиді	463-58-1	0	-	0		[17]
88	[0402] Бутан (99)	106-97-8	0,096558	-	200		[17]
89	[0403] Гексан (135)	110-54-3	0	-	60		[17,18]
90	[0405] Пентан (450)	109-66-0	0	-	100		[17]
91	[0516] 2-метилбута-1,3-диен (изопрен, 2-метилбутадиен-1,3) (351)	78-79-5	0	-	0,5		
92	[1078] Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль)	107-21-1	0,002767	1.3	0	бүйрек	[17]

93	[1119] 2-Этоксизтанол (этиленгликоль этил эфирі, этилцеллозольв) (1497*)	110-80-5	0	0,9	0	ұрпақты болу жүйесі, дамуы	[17]
94	[1555] Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)	64-19-7	0,060872	3.7	0.2	тыныс алу жүйесі	[17]
95	[1706] Диметил дисульфид (217)	624-92-0	0	-	0,7		
96	[2748] Скипидар /көміртегі баламасы/ (524)	8006-64-2	0	-	2		
97	[2752] Ақ рух (1294*)	8052-41-3	0	-	0		[17]
98	[0620] Винилбензол (стирол, этинилбензол) (121)	100-42-5	0	20.0	0,04	көз, тыныс алу мүшелері	[17]
99	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	0,000219	1.0	0,02	даму	[17]
**	[0856] 1,2-дихлорэтан (дихлорэтан) (256)	1300-21-6	0	0,8	3	иммундық жүйе	[17]
**	[0337] Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы)	630-08-0	0,124818	23.0	5	жүрек-тамыр жүйесі, дамуы	[15,16]
**	[0410] Метан (727*)	74-82-8	0,065078	-	0		[17]
**	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,003182	3.8	0.6	ОЖЖ, көз, тыныс алу мүшелері	[17,18]
**	[0502] Бут-1-эне (бутилен) (104)	106-98-9	0	-	3		
**	[2704] Бензин (мұнай, аз күкірт) /көміртегі баламасы/ (60)	8032-32-4	0	-	5		[17,18]
**	[0412] Изобутан (2-метилпропан) (279)	75-28-5	0	-	15		
**	[0514] Изобутилен (2-Метилпроп-1-эн) (282)	115-11-7	0	-	10		[17]
**	[0521] Пропен (пропилен) (473)	115-07-1	0	-	3		[17]
**	[1051] Пропан-2-ол (Изопропил спирті) (469)	67-63-0	0	3.0	0.6	тыныс алу жүйесі	[17]
**	[1052] Метанол (метил спирті) (338)	67-56-1	0	30,0	1	ОЖЖ	[17]
**	[1061] Этанол (этил спирті) (667)	64-17-5	0	100,0	5	ОЖЖ	[17]
**	[1140] 2-бутоксизтанол (бутилцеллозоль, бутилгликоль, этиленгликоль монобутил эфирі	111-76-2	0,002329	28.8	0	қан, даму	[17]
**	[1240] Этилацетат (674)	141-78-6	0	140,0	0.1		[17]
**	[1401] Пропан-2-он (ацетон) (470)	67-64-1	0,002278	62,0	0,35	ОЖЖ	[17]

Таблица 97 Атырауда қауіпті анықтау сатысында талданған химиялық заттар

№	Ластаушының атауы	CAS	Тізімге енгізу себебі
3	[0328] Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	1333-86-4	MPCmr бойынша есептеу
4	[0703] Benz/a/пирен (3,4-бенцпирен) (54)	50-32-8	
11	[0602] Бензол (64)	71-43-2	ARfC есептеу
13	[1325] Формальдегид (метанал) (609)	50-00-0	ARfC есептеу
17	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	ARfC есептеу
23	[1716] Табиғи меркаптан қоспасы /этил меркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88)		MPCmr бойынша есептеу
25	[0333] Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	7783-06-4	ARfC есептеу
32	[1715] Метантиол (метилмеркаптан) (339)	74-93-1	MPCmr бойынша есептеу
34	[0010] PM2.5 суспензиялы бөлшектер (118)		ARfC есептеу
50	[0301] Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	10102-44-0	ARfC есептеу
51	[0304] Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	10102-43-9	ARfC есептеу
52	[0330] Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	7446-09-5	ARfC есептеу
53	[0616] Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203)	1330-20-7	ARfC есептеу
54	[2902] Аспалы бөлшектер (116)		ARfC есептеу
75	[1210] Бутилацетат (сірке қышқылы бутил эфирі) (110)	123-86-4	MPCmr бойынша есептеу
79	[2908] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шан: 70-20 (шайот, цемент, цемент өндірісінің шаңы - саз, тақтатас, домна пешінің шлактары, пe&		MPCmr бойынша есептеу
81	[2930] Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд) (1027*)	1302-74-5	
86	[2754] Алкандар C12-19 /C бойынша/ (қаныққан көмірсутектер C12-C19 (C бойынша); еріткіш RPK-265P) (10)		MPCmr бойынша есептеу
87	[0501] Пентилендер (амилендер - изомерлердің қоспасы) (460)	109-67-1	MPCmr бойынша есептеу
91	[0402] Бутан (99)	106-97-8	MPCmr бойынша есептеу
95	[1078] Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль) (1444*)	107-21-1	ARfC есептеу
97	[1555] Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)	64-19-7	ARfC есептеу
**	[0337] Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	630-08-0	ARfC есептеу
**	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	ARfC есептеу
**	[1140] 2-бутоксиэтанол (бутилцеллозоль, бутилгликоль, этиленгликоль монобутил эфирі)	111-76-2	ARfC есептеу
**	[1401] Пропан-2-он (ацетон) (470)	67-64-1	ARfC есептеу

Таблица 98 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың рейтингі (өткір әсері бар канцерогенді емес ластаушылар)

Ластаушыны ң атауы	CAS	Шығар ылым, т/жыл	Гигиеналық нормалар								Анықтамалық стандарттар				
			ШРКм.р, мг/м3	ШРКс. с, мг/м3	ШРКс. г, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Салмақ коэффици иенті TW	HRI индексі	HRIc үлесі, %	№ раз ряд	ARFC, мг/м3	Салма қ коэффи циенті TW	HRI индексі	HRIc үлесі, %	№ разряд
[0602] Бензол (64)	71-43-2	130 592	0.3	0.1	-	-	10	1212.372	0,03%	12	0,15	100	12123.72	34,40 %	1
[0333] Күкіртсутек	7783-06-4	38 442	0,008	-	-	-	1000	80824.8	1,92%	2	0.1	100	8082.48	22,94 %	2
[1325] Формальдегид	50-00-0	2881	0,05	0,01	-	-	100	4041.24	0,10%	6	0,048	100	4041.24	11,47 %	3
[0010] PM2.5 суспензиялы бөлшектер		0,04	0,16	0,035	-	-	100	4041.24	0,10%	5	0,065	100	4041.24	11,47 %	4
[0330] Күкірт диоксиді	7446-09-5	4015.89 3	0,5	0,05	-	-	10	1616.496	0,04%	он бір	0,66	10	1616.496	4,59%	5
[0301] Азоттың (IV) диоксиді	10102-44- 0	6189.80 5	0.2	0,04	-	-	10	1616.496	0,04%	10	0,47	10	1616.496	4,59%	6
[0304] Азот (II) оксиді	10102-43- 9	1089.15	0.4	0,06	-	-	10	1616.496	0,04%	9	0,72	10	1616.496	4,59%	7
[2902] Аспалы бөлшектер		93 091	0,5	0,15	-	-	10	808.248	0,02%	16	0.3	10	808.248	2,29%	8
[0627] Этилбензол	100-41-4	1.605	0,02	-	-	-	100	4041.24	0,10%	7	1.0	10	404.124	1,15%	9
[1078] Этан- 1,2-диол	107-21-1	3.345	-	-	-	1.0	10	404.124	0,01%	19	1.3	10	404.124	1,15%	10
[0337] Көміртек оксиді	630-08-0	3158.35 9	5.0	3.0	-	-	1	161.6496	0,00%	23	23.0	1	161.6496	0,46%	11
[0621] Метилбензол	108-88-3	221.141	0.6	-	-	-	10	1212.372	0,03%	13	3.8	1	121.2372	0,34%	12
[0616] Диметилбензо л	1330-20-7	53 728	0.2	-	-	-	10	808.248	0,02%	15	4.3	1	80.8248	0,23%	13

Атырау және Құлсары қалалары үшін Рұқсат етілген Шекті шығарындылардың жиынтық көлемі (ШҚК), 2023 ж.

[1140] 2-бутоксиэтанол	111-76-2	0,017	-	-	-	0,5	10	404.124	0,01%	22	28.8	1	40.4124	0,11%	14
[1401] Пропан-2-он (ацетон)	67-64-1	0,775	0,35	-	-	-	10	404.124	0,01%	18	62,0	1	40.4124	0,11%	15
[1555] Сірке қышқылы	64-19-7	0,005	0.2	0,06	-	-	10	404.124	0,01%	20	3.7	1	40.4124	0,11%	16
[1716] Табиғи меркаптан қоспасы /этил меркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88)		0,0	0,00005	-	-	-	100000	4041240	96,13%	1	-	-	-		-
[2754] Алкандар C12-19		563 832	1.0	-	-	-	10	1212.372	0,03%	14	-	-	-		-
[0328] Көміртек	1333-86-4	172 094	0,15	0,05	-	-	100	12123.72	0,29%	4	-	-	-		-
[0501] Пентилендер	109-67-1	31 122	1.5	-	-	-	10	808.248	0,02%	17	-	-	-		-
[2908] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикал ық шаң: 70-20		0,743	0.3	0.1	-	-	10	404.124	0,01%	21	-	-	-		-

Атырау және Құлсары қалалары үшін Рұқсат етілген Шекті шығарындылардың жиынтық көлемі (ШҚК), 2023 ж.

[1210] Бутилацетат	123-86-4	0,159	0.1	-	-	-	100	4041.24	0,10%	8	-	-	-		-
[1715] Метантиол (метилмеркапт ан)	74-93-1	0,0	0,006	-	-	-	1000	40412.4	0,96%	3	-	-	-		-
[0402] Бутан (99)	106-97-8	0,01	200,0	-	-	-	1	40.4124	0,00%	24	-	-	-		-
Барлығы:								4203899.91	100%				35239.612 8	100%	

Жедел әсерлерден канцерогендік емес әсер ету қауіпін бағалау

Ингаляциялық әсер ету үшін қауіптілік коэффициенті (HQ) 3.2.1 формуласы бойынша есептеледі:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{мұнда (3.2.1)}$$

HQ – қауіптілік коэффициенті;

AC_i – i-ші заттың максималды концентрациясы, мг/м³;

ARFC_i – i-ші зат үшін жедел ингаляциялық әсерлер үшін анықтамалық (қауіпсіз) концентрация, мг/м³.

Бірнеше заттарды бір мезгілде қабылдау жағдайлары үшін қауіптілік көрсеткіші ингаляция арқылы 3.2.2 формула бойынша есептеледі:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{мұнда (3.2.2)}$$

HQ_{ij} - j-ші жүйеге (мүшеге) әсер ететін ix заттар үшін қауіптілік коэффициенттері.

Кез келген жолмен бірнеше заттарды біріктіріп қабылдағанда жалпы қауіптілік индексі бір жүйеге (ағзаға) әсер ететін заттар үшін анықталады.

Егер есептелген қауіп коэффициенті (HQ) біреуден аспаса, онда адамның зиянды әсерлердің пайда болу ықтималдығы.

заттың өмір бойы күнделікті тұтынылуымен, елеусіз және мұндай экспозиция қолайлы ретінде сипатталады.

Егер HQ біреуден үлкен болса, онда зиянды әсерлердің даму ықтималдығы маңызды және штаб-пәтерге пропорционалды түрде артады.

Рұқсат етілген қабылдауды сипаттайтын жалпы қауіптілік индексі (HI) де бірден аспауы керек.

Таблица 99 Атырау қаласындағы жедел әсер етудің канцерогенді емес қауіптілігінің сипаттамасы

Ластаушының атауы	Координаттар		айнымалы ток,мг/м3	НҚ(НІ)
	Х	Ы		
1. [0010] РМ2.5 аспалы бөлшектер (118)				
дизайн тармағы 1:	17600	20617	0,000001	0,0
2. [0301] Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,182738	0,389
Дизайн 2 тармағы:	47865	44829	0,171205	0,364
Дизайн 3 пункті:	17600	26670	0,109579	0,233
Дизайн 4 тармағы:	35759	26670	0,066868	0,142
3. [0304] Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,029694	0,041
Дизайн 2 тармағы:	47865	44829	0,027821	0,039
Дизайн 3 пункті:	17600	26670	0,017805	0,025
Дизайн 4 тармағы:	35759	26670	0,010859	0,015
4. [0328] Көміртек (күйе, қара көмір) (583)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,006306	0,042
Дизайн 2 тармағы:	35759	26670	0,006206	0,041
Дизайн 3 пункті:	47865	44829	0,006059	0,04
5. [0330] Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,230974	0,35
Дизайн 2 тармағы:	47865	44829	0,179957	0,273
6. [0333] Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)				
дизайн тармағы 1:	17600	26670	0,000035	0,0
Дизайн 2 тармағы:	23653	14564	0,000018	0,0
Дизайн 3 пункті:	35759	26670	0,000013	0,0
Дизайн 4 тармағы:	47865	44829	0,000007	0,0
7. [0337] Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,124818	0,005

Дизайн 2 тармағы:	47865	44829	0,067592	0,003
8. [0402] Бутан (99)				
дизайн тармағы 1:	17600	20617	0,096558	0,0
9. [0501] Пентилендер (амилендер - изомерлер қоспасы) (460)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,003661	0,002
10. [0602] Бензол (64)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,003372	0,022
11. [0616] Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203)				
дизайн тармағы 1:	47865	44829	0,00304	0,001
Дизайн 2 тармағы:	23653	14564	0,00043	0,0
12. [0621] Метилбензол (349)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,003182	0,001
13. [0627] Этилбензол (675)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,000219	0,0
14. [1078] Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль) (1444*)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,002767	0,002
15. [1140] 2-бутоксиэтанол (бутилцеллозоль, бутилгликоль, этиленгликоль монобутил эфирі) (210*)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,002329	0,0
16. [1210] Бутилацетат (сірке қышқылы бутил эфирі) (110)				
дизайн тармағы 1:	47865	44829	0,002278	0,023
17. [1325] Формальдегид (метанал) (609)				
дизайн тармағы 1:	17600	26670	0,000108	0,002
18. [1401] Пропан-2-он (ацетон) (470)				
дизайн тармағы 1:	47865	44829	0,002278	0,0
19. [1555] Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)				
дизайн тармағы 1:	47865	44829	0,060872	0,016
Дизайн 2 тармағы:	23653	14564	0,002257	0,001
20. [1715] Метантиол (Метилмеркаптан) (339)				
дизайн тармағы 1:	17600	26670	0,000014	0,002

Дизайн 2 тармағы:	47865	44829	0,000007	0,001
21. [1716] Табиғи меркаптан қоспасы /этилмеркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88) (526)				
дизайн тармағы 1:	17600	26670	0,0	0,006
Дизайн 2 тармағы:	47865	44829	0,0	0,0
22. [2754] Алкандар C12-19 /C бойынша/ (қаныққан көмірсутектер C12-C19 (C бойынша); еріткіш RPK-265P) (10)				
дизайн тармағы 1:	17600	26670	0,004246	0,004
Дизайн 2 тармағы:	23653	14564	0,003022	0,003
Дизайн 3 пункті:	35759	26670	0,002577	0,003
23. [2902] Аспалы бөлшектер (116)				
дизайн тармағы 1:	23653	14564	0,002615	0,009
Дизайн 2 тармағы:	47865	44829	0,002049	0,007
24. [2908] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20 (шайот, цемент, цемент өндірісінің шаңы – саз, тақтатаас, домна шлактары, пе&&				
дизайн тармағы 1:	23653	20617	0,003936	0,013
Нүкте жылжыту канцерогенді емес жедел әсерлер:	23653	14564		
[0010] PM2,5 суспензиялы бөлшектер (118) {ARFC=0,065 мг/м3}			0,0	0,0
[0301] Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4) {ARFC=0,47 мг/м3}			0,182738	0,389
[0304] Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6) {ARFC=0,72 мг/м3}			0,029694	0,041
[0328] Көміртек (күйе, қара көміртек) (583) {RDKmg=0,15 мг/м3}			0,006306	0,042
[0330] Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516) {ARFC=0,66 мг/м3}			0,230974	0,35
[0333] Күкіртсутек (дигидросульфид) (518) {ARFC=0,1 мг/м3}			0,000018	0,0
[0337] Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584) {ARFC=23,0 мг/м3}			0,124818	0,005
[0402] Бутан (99) {RDKmg=200,0 мг/м3}			0,009323	0,0
[0501] Пентилендер (амилендер - изомерлер қоспасы) (460) {RDKmg=1,5 мг/м3}			0,003661	0,002
[0602] Бензол (64) {ARFC=0,15 мг/м3}			0,003372	0,022
[0616] Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203) {ARFC=4,3 мг/м3}			0,00043	0,0
[0621] Метилбензол (349) {ARFC=3,8 мг/м3}			0,003182	0,001
[0627] Этилбензол (675) {ARFC=1,0 мг/м3}			0,000219	0,0
[1078] Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль) (1444*) {ARFC=1,3 мг/м3}			0,002767	0,002

[1140] 2-бутоксиэтанол (бутилцеллозоль, бутилгликоль, этиленгликоль монобутил эфиі) (210*) {ARFC=28,8 мг/м3}	0,002329	0,0
[1210] Бутилацетат (сірке қышқылы бутил эфиі) (110) {RDKmr=0,1 мг/м3}	0,00001	0,0
[1325] Формальдегид (метанал) (609) {ARFC=0,048 мг/м3}	0,000001	0,0
[1401] Пропан-2-он (ацетон) (470) {ARFC=62,0 мг/м3}	0,00001	0,0
[1555] Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586) {ARFC=3,7 мг/м3}	0,002257	0,001
[1715] Метантиол (Метилмеркаптан) (339) {RDKmr=0,006 мг/м3}	0,000001	0,0
[1716] Табиғи меркаптанардың қоспасы /этилмеркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88) (526) {RDKmr=5,0E-5 мг/м3}	0,0	0,0
[2754] Алкандар C12-19 /C бойынша/ (қаныққан көмірсутектер C12-C19 (C бойынша); еріткіш RPK-265P) (10) {RDKmr=1,0 мг/м3}	0,003022	0,003
[2902] Қалқымалы қатты заттар (116) {ARFC=0,3 мг/м3}	0,002615	0,009
[2908] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20 (шайот, цемент, цемент өндірісінің шаңы – саз, тақтатаас, домна шлактары, құм {RDKmr=0,3 мг/м3}	0,000231	0,001
тыныс алу жүйесі		0,79
иммундық жүйе		0,022
даму		0,028
репродуктивті жүйе		0,022
жүйелік аурулар		0,009
жүрек-тамыр жүйесі		0,005
көздер		0,001
бүйрек		0,002
ОЖЖ		0,001
қан		0,0

Таблица 100 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластануынан халықтың денсаулығына қауіп-қатерді есептеу

№.	Критикалық органдар	Белсенді заттар	ЖЗ-дегі HI макс
1	тыныс алу жүйесі	0301,0330,0304,2902,0621,0010,1555,0333,1325,0616	1.211
2	иммундық жүйе	0602	0,04
3	даму	0602,0337,0627,1140	0,054
4	репродуктивті жүйе	0602	0,04

5	жүрек-тамыр жүйесі	0337	0,022
6	жүйелік аурулар	2902.0010	0,013
7	бүйрек	1078	0,002
8	ОЖЖ	0621,0616,1401	0,002
9	көздер	0621,1325,0616	0,002
10	қан	1140	7.41E-05

Егер есептелген қауіптілік коэффициенті (НІ) біреуден аспаса, онда адамның өмір бойы затты күнделікті қабылдауымен зиянды әсерлердің пайда болу ықтималдығы шамалы және мұндай әсер қолайлы деп сипатталады. Егер НІ бірден көп болса, онда зиянды әсерлердің даму ықтималдығы маңызды және НІ пропорционалды түрде артады.

Таблица 101 Атырау қаласының атмосфералық ауасының ластануынан халықтың денсаулығына қауіп-қатерді есептеу

№.	Код	Аты	Критикалық органдар	Стх, мг/м3	ARFC {MPCmr}, мг/м3	RP-дегі HQ макс
1	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	тыныс алу жүйесі	0,1827379	0,47	0,389
2	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	тыныс алу жүйесі	0,2309738	0,66	0,35
3	0328	Көміртек (күйе, кара көміртек) (583)	белгілі емес	0,0063057	{0,15}	0,042
4	0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	тыныс алу жүйесі	0,029694	0,72	0,041
5	1210	Бутилацетат (сірке қышқылы бутил эфирі) (110)	белгілі емес	0,0022781	{0,10}	0,023
6	0602	Бензол (64)	иммундық жүйе, даму, ұрпақты болу жүйесі	0,0033721	0,15	0,022
7	1555	Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)	тыныс алу жүйесі	0,060872	3,7	0,016
8	2908	Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20	белгілі емес	0,0039358	{0,30}	0,013
9	2902	Аспалы бөлшектер (116)	тыныс алу мүшелері, жүйелік аурулар	0,0026145	0,3	0,009
10	1716	Табиғи меркаптан қоспасы /этилмеркаптан бойынша/ (Одорант SPM - TU 51-81-88) (526)	белгілі емес	0,0000003	{0,00}	0,006
11	0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	жүрек-тамыр жүйесі, дамуы	0,1248178	23	0,005
12	2754	Алкандар C12-19	белгілі емес	0,0042462	{1,00}	0,004
13	0501	Пентилендер (амилендер – изомерлердің қоспасы) (460)	белгілі емес	0,0036614	{1,50}	0,002
14	1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	белгілі емес	0,0000139	{0,01}	0,002

15	1325	Формальдегид (метанал) (609)	тыныс алу мүшелері, көз	0,0001075	0,048	0,002
16	1078	Этан-1,2-диол (гликоль, этиленгликоль) (1444*)	бүйрек	0,0027666	1.3	0,002
17	0621	Метилбензол (349)	ОЖЖ, көз, тыныс алу мүшелері	0,0031822	3.8	8.37E-04
18	0616	Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203)	ОЖЖ, тыныс алу мүшелері, көз	0,0030402	4.3	7.07E-04
19	0402	Бутан (99)	белгілі емес	0,0965577	{200.0}	4.83E-04
20	0333	Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	тыныс алу жүйесі	0,0000351	0.1	3.51E-04
21	0627	Этилбензол (675)	даму	0,0002191	1	2.19E-04
22	1140	2-бутоксизтанол	қан, даму	0,0023287	28.8	8.09E-05
23	1401	Пропан-2-бір (ацетон) (470)	ОЖЖ	0,0022781	62	3.67E-05
24	0010	Қалқымалы бөлшектер PM2.5 (118)	тыныс алу мүшелері, жүйелік аурулар	0,0000008	0,065	1.26E-05

Егер есептелген қауіп коэффициенті (HQ) біреуден аспаса, онда адамның өмір бойы затты күнделікті қабылдауымен зиянды әсерлердің даму ықтималдығы шамалы және мұндай әсер қолайлы деп сипатталады. Егер HQ біреуден үлкен болса, онда зиянды әсерлердің даму ықтималдығы маңызды және штаб-пәтерге пропорционалды түрде артады.

14.2. Құлсары қаласының тұрғындарының денсаулығына қауіп төндіретін бағалау нәтижелері

Атмосфералық шығарындыларда барлығы 63 ластаушы зат анықталды.

Қауіптілік класы бойынша бөлетін болсақ, жалпы шығарындыларға ең үлкен үлес қауіптілік класы анықталмаған, бірақ олар үшін қауіпсіз әсер етудің болжамды деңгейі (ISEL) белгіленген заттардан келеді – эмиссия үлесі 30,1% (148,71 т) 15 зат. /жыл). Атмосфераның ластануына 1-ші және 2-ші қауіптілік класындағы аса қауіпті заттардың үлесі жалпы көлемнің 0,0018% және 1,25% құрайды (101-кесте).

Таблица 102 Құлсары қаласының атмосферасына шығарылатын ластаушы заттардың шығарындыларының сипаттамасы

№.	Қауіптілік класы	Шығарылатын заттардың саны	Жалпы шығарындылар, т/жыл	Шығарылу пайызы, %
1	1	4	0,001804	0,00037%
2	2	16	6.056467	1,24710%
3	3	14	34.471699	7,09815%
4	4	13	296.40341	61,03313%
5	ОВУВ	15	148.710072	30,62125%
	Барлығы:	62	485.643451	100.00000%

Қауіпті ластаушы заттардың ішінде жылына 485,643 тонна шығарындыларды құрайтын 62-ге жуық канцерогенді заттар бар (94-кесте). Сонымен қатар ең көп шығарылатын канцерогенді заттар:

- ✓ Алкандар C12-19 - 52,39661%
- ✓ Метан - 16,19007%
- ✓ C1-C5 қаныққан көмірсутектердің қоспасы - 9,58570%
- ✓ бутан - 7,01864%
- ✓ Қаныққан көмірсутектердің қоспасы C6-C10 - 3,54553%
- ✓ Қалқымалы бөлшектер -2,34491%
- ✓ Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20 -2,13670%
- ✓ Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен жоғары - 1,81151%
- ✓ Көміртек оксиді -1,34638%
- ✓ Каучук қалдықтарынан алынған ұсақ ұнтақталған резеңке вулканизацияның шаңы – 1,12863%
- ✓ Азот (IV) диоксиді - 1,07596%

Таблица 103 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың тізімі (шығарындылар үлесі бойынша рейтинг) Құлсары

№ разряд	Ластаушының атауы	CAS	Пайдаланылған критерийлер, мг/м3				Қауіптілік класы	Жалпы шығарындылар, т/жыл	Шығарылу пайызы, %
			MPCm.r.	MPCs.s.	MPCs.g.	OBUV			
1	[2754] Алкандар C12-19		1	0	-	0	4	254.4607	52,39661%
2	[0410] Метан (727*)	74-82-8	0	0	-	50	-	78 626	16,19007%
3	[0415] Қаныққан көмірсутектердің C1-C5 қоспасы		0	0	-	50	-	46.55234	9,58570%
4	[0402] Бутан (99)	106-97-8	200	0	-	0	4	34.08557	7,01864%
5	[0416] Қаныққан көмірсутектердің C6-C10 қоспасы		0	0	-	отыз	-	17.218622	3,54553%
6	[2902] Аспалы бөлшектер (116)		0,5	0,15	-	0	3	11.387896	2,34491%
7	[2908] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20		0,3	0,1	-	0	3	10.376745	2,13670%
8	[2907] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен астам		0,15	0,05	-	0	3	8,7975	1,81151%
9	[0337] Көміртек оксиді	630-08-0	5	3	-	0	4	6.5386	1,34638%
10	[2978] Ұсақ ұнтақталған резеңке табанның резеңке қалдықтарынан шыққан шаңды вулканизациялайды		0	0	-	0.1	-	5.4811	1,12863%
11	[0301] Азоттың (IV) диоксиді	10102-44-0	0.2	0,04	-	0	2	5.225338	1,07596%
12	[0330] Күкірт диоксиді	7446-09-5	0,5	0,05	-	0	3	2.19064	0,45108%
13	[0304] Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	10102-43-9	0.4	0,06	-	0	3	0,8451268	0,17402%
14	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0.2	0,04	-	0	4	0,792	0,16308%
15	[2936] Ағаш шаңы (1039*)		0	0	-	0.1	-	0,4536	0,09340%
16	[0501] Пентилендер (амилендер - изомерлердің қоспасы) (460)	109-67-1	1.5	0	-	0	4	0,4231	0,08712%
17	[0328] Көміртек	1333-86-4	0,15	0,05	-	0	3	0,37211	0,07662%
18	[0316] Гидрохлорид	7647-01-0	0.2	0.1	-	0	2	0,3138	0,06462%
19	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0.3	0.1	-	0	2	0,2261707	0,04657%
20	[3708] Метилвинилдихлоросилан негізіндегі резеңке шаң		0	0	-	0,02	-	0,185	0,03809%
21	[2752] Ақ рух (1294*)	8052-41-3	0	0	-	1	-	0,1665	0,03428%
22	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0.6	0	-	0	3	0,1411072	0,02906%
23	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	0,02	0	-	0	3	0,141	0,02903%

24	[0123] Темір (II, III) оксидтері	1309-37-1	0	0,04	-	0	3	0,0856	0,01763%
25	[1325] Формальдегид (метанал) (609)	50-00-0	0,05	0,01	-	0	2	0,070362	0,01449%
26	[0616] Диметилбензол (о-, м-, р-изомерлердің қоспасы)	1330-20-7	0.2	0	-	0	3	0,0700537	0,01442%
27	[0342] Фторидті газ тәрізді қосылыстар	7664-39-3	0,02	0,005	-	0	2	0,068104	0,01402%
28	[0333] Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,008	0	-	0	2	0,0475275	0,00979%
29	[1210] Бутилацетат	123-86-4	0.1	0	-	0	4	0,0466	0,00960%
30	[0152] Натрий хлориді (ас тұзы) (415)	7647-14-5	0,5	0,15	-	0	3	0,04644	0,00956%
31	[0231] Барий және оның тұздары		0,015	0,004	-	0	2	0,045036	0,00927%
32	[0317] Гидроцианид (прусс қышқылы, құмырсқа қышқылының нитрилі, цианид сутегі) (164)	74-90-8	0	0,01	-	0	2	0,03621	0,00746%
33	[1240] Этилацетат (674)	141-78-6	0.1	0	-	0	4	0,028	0,00577%
34	[1401] Пропан-2-он (ацетон) (470)	67-64-1	0,35	0	-	0	4	0,02422	0,00499%
35	[0143] Марганец және оның қосылыстары	7439-96-5	0,01	0,001	-	0	2	0,01515	0,00312%
36	[0358] Силан (Моносилан) (1128*)	7803-62-5	0	0	-	0,02	-	0,01462	0,00301%
37	[1042] Бутан-1-ол (бутил спирті) (102)	71-36-3	0.1	0	-	0	3	0,0139	0,00286%
38	[2930] Абразивті шаң	1302-74-5	0	0	-	0,04	-	0,00683	0,00141%
39	[1061] Этанол (этил спирті) (667)	64-17-5	5	0	-	0	4	0,0046	0,00095%
40	[1071] Гидроксibenзол (155)	108-95-2	0,01	0,003	-	0	2	0,0039	0,00080%
41	[1119] 2-Этокситанол (этиленгликоль этил эфирі, этилцеллозольв) (1497*)	110-80-5	0	0	-	0,7	-	0,00368	0,00076%
42	[0516] 2-метилбута-1,3-диен (изопрен, 2-метилбутадиен-1,3) (351)	78-79-5	0,5	0	-	0	3	0,0031	0,00064%
43	[2904] Жылу электр станцияларының мазут күлі	7440-62-2	0	0,002	-	0	2	0,003	0,00062%
44	[0184] Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары	7439-92-1	0,001	0,0003	-	0	1	0,00176	0,00036%
45	[1301] Prop-2-en-1-al	107-02-8	0,03	0,01	-	0	2	0,000996	0,00021%
46	[2735] Минералды мұнай майы	8012-95-1	0	0	-	0,05	-	0,000729	0,00015%
47	[0344] Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді -	7784-18-1	0.2	0,03	-	0	2	0,000714	0,00015%
48	[0406] Полиэтилен (полиэтилен) (989*)	9002-88-4	0	0	-	0.1	-	0,00048	0,00010%
49	[1555] Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)	64-19-7	0.2	0,06	-	0	3	0,00048	0,00010%
50	[1082] 1-фенилтанол (1316*)	1517-69-7	0	0	-	0,14	-	0,00027	0,00006%

51	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0	0	-	1.2	-	0,00016	0,00003%
52	[0150] Натрий гидроксиді	1310-73-2	0	0	-	0,01	-	0,0001415	0,00003%
53	[0101] Алюминий оксиді	1344-28-1	0	0,01	-	0	2	0,000099	0,00002%
54	[0302] Азот қышқылы (5)	7697-37-2	0.4	0,15	-	0	2	5.616E-05	0,00001%
55	[0192] Тетраэтил қорғасын (549)	78-00-2	0,0001	0,00004	-	0	1	0,0000369	0,00001%
56	[2704] Бензин (мұнай, аз күкірт)	8032-32-4	5	1.5	-	0	4	0,00002	0,00000%
57	[0703] Benz/a/пирен (3,4-бенцпирен) (54)	50-32-8	0	1E-06	-	0	1	6.876E-06	0,00000%
58	[0322] Күкірт қышқылы (517)	7664-93-9	0.3	0.1	-	0	2	0,0000034	0,00000%
59	[0119] Диэтилсынап (сынап эквиваленті) (268)	627-44-1	0	0,0003	-	0	1	0,0000002	0,00000%
60	[1715] Метантиол (метилмеркаптан) (339)	74-93-1	0,006	0	-	0	4	3.63E-11	0,00000%
61	[0412] Изобутан (2-метилпропан) (279)	75-28-5	15	0	-	0	4	1E-12	0,00000%
62	[0405] Пентан (450)	109-66-0	100	25	-	0	4	1E-12	0,00000%
	Барлығы:							485.64345	100.00000%

Жедел әсер ету кезінде канцерогендік емес әсерлердің даму қаупі бар химиялық заттар әсерлері бойынша жіктеледі және төмендегі кестелерде берілген. Сонымен қатар, мұндай әсер көбінесе келесі маңызды органдарға/жүйелерге болжанады:

7) Тыныс алу мүшелеріне канцерогенді емес әсерлердің даму қаупі 30 химиялық заттардың жедел әсерінен байқалады, оның ішінде:

- ✓ күкіртті сутегі;
- ✓ формальдегид;
- ✓ тоқтатылған бөлшектер;
- ✓ күкірт диоксиді;
- ✓ аммиак гид.;

8) химиялық заттардың, соның ішінде: метилбензол, диметилбензол, формальдегид, натрий гидроксиді, аммиак және т.б., өткір әсер ету кезінде көзге бірдей қауіп байқалады;

9) канцерогенді емес әсерлер орталық жүйке жүйесінде (ОЖЖ) химиялық заттардың жедел әсерінен дамуы мүмкін, оның ішінде: қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары, этанол, метилбензол, пропан-2-онл және т.б.;

10) репродуктивті жүйеге бензол және 2-этоксипропан-2-ол сияқты заттар әсер етеді;

11) Бензол иммундық жүйеге әсер етеді.

12) Сонымен қатар, жүрек-тамыр жүйесіне әсер ететін бірқатар заттар анықталды (көмірқышқыл газы) т.б.

Таблица 104 Құлсары қ. химиялық заттардың жедел әсер ету кезіндегі канцерогенді емес әсерлердің дамуының қауіптілік көрсеткіштері туралы ақпарат

Жоқ.	Ластаушының атауы	CAS	Cmax (макс. есе), мг/м3	ARFC, мг/м3	ШПКм.р, мг/м3	Сыни әсер ететін органдар	Деректер көзі
1	[0143] Марганец және оның қосылыстары	7439-96-5	0	-	0,01		[16]
2	[0192] Тетраэтил қорғасын (549)	78-00-2	0	0,004	0,0001	ОЖЖ, жүйелік аурулар	[17]
3	[1301] Prop-2-en-1-al (акролеин, акриальдегид) (474)	107-02-8	0,000032	0,0001	0,03	көздер	[17]
4	[2904] Жылу электр станцияларының мазут күлі	7440-62-2	0	0,0002	0	тыныс алу жүйесі	[17]
5	[0184] Қорғасын және оның бейорганикалық қосылыстары	7439-92-1	0	-	0,001	ОЖЖ, қан	[15,16]
6	[0703] Benz/a/пирен (3,4-бенцпирен) (54)	50-32-8	0,000001	-	0		[15]
7	[0119] Диэтилсынап (сынап эквиваленті) (268)	627-44-1	0	-	0		
8	[0231] Барий және оның тұздары		0	-	0,015		[17]
9	[0322] Күкірт қышқылы (517)	7664-93-9	0,000929	0.1	0.3	тыныс алу жүйесі	[17]
10	[0333] Күкіртсутек (дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0	0.1	0,008	тыныс алу жүйесі	[15,16]
11	[1715] Метантиол (метилмеркаптан) (339)	74-93-1	0	-	0,006		[17]
12	[0101] Алюминий оксиді	1344-28-1	0	-	0		[17]
13	[0150] Натрий гидроксиді	1310-73-2	0	0,005	0	тыныс алу мүшелері, көз	[17]
14	[0317] Гидроцианид (прусс қышқылы, құмырсқа қышқылының нитрилі, сутегі цианиді)	74-90-8	0	0.3	0	ОЖЖ	[17]
15	[0344] Бейорганикалық фторидтер, нашар ериді	7784-18-1	0	-	0.2		[17]
16	[1071] Гидроксibenзол (155)	108-95-2	0	6.0	0,01	көз, тыныс алу мүшелері	[16]
17	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0	-	0		[17]
18	[2735] Минералды мұнай майы	8012-95-1	0,001658	-	0		[17,18]
19	[2907] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-тен астам		0	-	0,15		[17]
20	[1325] Формальдегид (метанал) (609)	50-00-0	0,00608	0,048	0,05	тыныс алу мүшелері, көз	[16]
21	[2902] Аспалы бөлшектер		0	0.3	0,5	тыныс алу мүшелері, жүйелік аурулар	[17]

22	[2908] Құрамында кремний диоксиді бар бейорганикалық шаң: 70-20		0	-	0.3		[17]
23	[0123] Темір (II, III) оксидтері	1309-37-1	0	-	0		[17]
24	[0152] Натрий хлориді (ас тұзы) (415)	7647-14-5	0	-	0,5		
25	[0301] Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	10102-44-0	0,682253	0,47	0.2	тыныс алу жүйесі	[15,16]
26	[0302] Азот қышқылы (5)	7697-37-2	0	0,09	0.4	тыныс алу жүйесі	[17]
27	[0303] Аммиак (32)	7664-41-7	0	3.0	0.2	тыныс алу мүшелері, көз	[15]
28	[0304] Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	10102-43-9	0,11087	0,72	0.4	тыныс алу жүйесі	[16]
29	[0316] Гидрохлорид (тұз қышқылы, хлорсутек	7647-01-0	0	2.1	0.2	тыныс алу жүйесі	[17]
30	[0330] Күкірт диоксиді	7446-09-5	0,062837	0,66	0,5	тыныс алу жүйесі	[15]
31	[0342] Фторидті газ тәрізді қосылыстар	7664-39-3	0	0,25	0,02	тыныс алу жүйесі	[15]
32	[0616] Диметилбензол (о-, m-, p-изомерлердің қоспасы) (203)	1330-20-7	0	4.3	0.2	ОЖЖ, тыныс алу мүшелері, көз	[17]
33	[1042] Бутан-1-ол (бутил спирті) (102)	71-36-3	0	-	0.1		[17]
34	[1210] Бутилацетат (сірке қышқылы бутил эфирі)	123-86-4	0	-	0.1		[18]
35	[2930] Абразивті шаң (ақ корунд, монокорунд)	1302-74-5	0,000047	-	0		[18]
36	[2936] Ағаш шаңы (1039*)		0	-	0		[17,18]
37	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0	0,15	0.3	иммундық жүйе, даму, ұрпақты болу жүйесі	[16]
38	[0328] Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	1333-86-4	0,028938	-	0,15		[16]
39	[2754] Алкандар C12-19		0,137998	-	1		
40	[0402] Бутан (99)	106-97-8	0	-	200		[17]
41	[0405] Пентан (450)	109-66-0	0	-	100		[17]
42	[0501] Пентилендер (амилендер - изомерлердің қоспасы) (460)	109-67-1	0	-	1.5		
43	[0516] 2-метилбута-1,3-диен (изопрен, 2-метилбутadiен-1,3)	78-79-5	0	-	0,5		
44	[1119] 2-Этоксизтанол (этиленгликоль этил эфирі, этилцеллозольв) (1497*)	110-80-5	0	0,9	0	ұрпақты болу жүйесі, дамуы	[17]
45	[1555] Сірке қышқылы (этан қышқылы) (586)	64-19-7	0	3.7	0.2	тыныс алу жүйесі	[17]
46	[2752] Ақ рух (1294*)	8052-41-3	0	-	0		[17]
47	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	0	1.0	0,02	даму	[17]
48	[0410] Метан (727*)	74-82-8	0	-	0		[17]

49	[0337] Көміртек оксиді	630-08-0	0,513984	23.0	5	жүрек-тамыр жүйесі, дамуы	[15,16]
50	[0412] Изобутан (2-метилпропан) (279)	75-28-5	0	-	15		
51	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0	3.8	0.6	ОЖЖ, көз, тыныс алу мүшелері	[17,18]
52	[1061] Этанол (этил спирті) (667)	64-17-5	0	100,0	5	ОЖЖ	[17]
53	[1240] Этилацетат (674)	141-78-6	0	140,0	0.1		[17]
54	[1401] Пропан-2-он (ацетон) (470)	67-64-1	0	62,0	0,35	ОЖЖ	[17]
55	[2704] Бензин (мұнай, аз күкірт) /көміртегі баламасы/ (60)	8032-32-4	0	-	5		[17,18]
56	[0358] Силан (Моносилан) (1128*)	7803-62-5	0	-	0		
57	[0406] Полиэтилен (полиэтилен) (989*)	9002-88-4	0	-	0		
58	[0415] Қаныққан көмірсутектердің C1-C5 қоспасы (1502*)		0,010067	-	0		
59	[0416] Қаныққан көмірсутектердің C6-C10 қоспасы (1503*)		0	-	0		
60	[1082] 1-фенилетанол (1316*)	1517-69-7	0	-	0		
61	[2978] Ұсақ ұнтақталған резеңке табанның резеңке қалдықтарынан шыққан шаңды вулканизациялайды		0	-	0		
62	[3708] Метилвинилдихлоросилан негізіндегі резеңке шаңы /құрамында ұшпа хлор бар компоненттер/ (1074*)		0	-	0		

Ескертпе: ARFC – жедел анықтамалық концентрация.

Таблица 105 Атмосфераға шығарылатын ластаушы заттардың рейтингі (Өткір әсер ететін канцерогенді емес ластаушылар) Құлсары

Ластаушының атауы	CAS	Шығарылым, т/жыл	Гигиеналық нормалар								Анықтамалық стандарттар				
			ШРКм. р, мг/м3	ШРКс. с, мг/м3	ШРК с.г, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Салмақ коэффициенті TW	HRI индексі	HRIc үлесі, %	№ разряд	ARFC, мг/м3	Салмақ коэффициенті TW	HRI индексі	HRIc үлесі, %	№ разряд
[1301] Prop-2-en-1-al	107-02-8	0,001	0,03	0,01	-	-	100	668,0	26,95%	3	0,0001	100000	668000	99,77%	1
[1325] Формальдегид	50-00-0	0,07	0,05	0,01	-	-	100	668,0	26,95%	2	0,048	100	668,0	0,10%	2
[0322] Күкірт қышқылы	7664-93-9	0,0	0.3	0.1	-	-	10	66.8	2,70%	5	0.1	100	668,0	0,10%	3
[0304] Азот (II) оксиді	10102-43-9	0,845	0.4	0,06	-	-	10	66.8	2,70%	6	0,72	10	66.8	0,01%	4
[0330] Күкірт диоксиді	7446-09-5	2,191	0,5	0,05	-	-	10	66.8	2,70%	7	0,66	10	66.8	0,01%	5
[0301] Азоттың (IV) диоксиді	10102-44-0	5.225	0.2	0,04	-	-	10	66.8	2,70%	8	0,47	10	66.8	0,01%	6
[0337] Көміртек оксиді	630-08-0	6 539	5.0	3.0	-	-	1	6.68	0,27%	9	23.0	1	6.68	0,00%	7
[0328] Көміртек	1333-86-4	0,372	0,15	0,05	-	-	100	668,0	26,95%	1	-	-	-		-
[2754] Алкандар C12-19		254 461	1.0	-	-	-	10	200.4	8,09%	4	-	-	-		-
Барлығы:								2478.28	100%				669543.08	100,00%	

Жедел әсерлерден канцерогендік емес әсер ету қауіпін бағалау

Ингаляциялық әсер ету үшін қауіптілік коэффициенті (HQ) 3.2.1 формуласы бойынша есептеледі:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{мұнда (3.2.1)}$$

HQ – қауіптілік коэффициенті;

AC_i – i-ші заттың максималды концентрациясы, мг/м³;

ARFC_i – i-ші зат үшін жедел ингаляциялық әсерлер үшін анықтамалық (қауіпсіз) концентрация, мг/м³.

Бірнеше заттарды бір мезгілде қабылдау жағдайлары үшін қауіптілік көрсеткіші ингаляция арқылы 3.2.2 формула бойынша есептеледі:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{мұнда (3.2.2)}$$

HQ_{ij} - j-ші жүйеге (мүшеге) әсер ететін ix заттар үшін қауіптілік коэффициенттері.

Кез келген жолмен бірнеше заттарды біріктіріп қабылдағанда жалпы қауіптілік индексі бір жүйеге (ағзаға) әсер ететін заттар үшін анықталады.

Егер есептелген қауіп коэффициенті (HQ) біреуден аспаса, онда адамның зиянды әсерлердің пайда болу ықтималдығы.

заттың өмір бойы күнделікті тұтынылуымен, елеусіз және мұндай экспозиция қолайлы ретінде сипатталады.

Егер HQ біреуден үлкен болса, онда зиянды әсерлердің даму ықтималдығы маңызды және штаб-пәтерге пропорционалды түрде артады.

Рұқсат етілген қабылдауды сипаттайтын жалпы қауіптілік индексі (HI) де бірден аспауы керек.

Таблица 106 Жедел әсер етудің канцерогенді емес қаупінің сипаттамасы Құлсары

Ластаушының атауы	Координаттар		айнымалы ток, мг/м3	HQ(HI)
	X	Ы		
Нүкте жылжыту канцерогенді емес жедел әсерлер:	16839	15187		
[0301] Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4) {ARFC=0,47 мг/м3}			0,682253	1,452
[0304] Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6) {ARFC=0,72 мг/м3}			0,11087	0,154
[0322] Күкірт қышқылы (517) {ARFC=0,1 мг/м3}			0,000929	0,009
[0328] Көміртек (күйе, қара көміртек) (583) {RDKmr=0,15 мг/м3}			0,028938	0,193
[0330] Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516) {ARFC=0,66 мг/м3}			0,062837	0,095
[0337] Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584) {ARFC=23,0 мг/м3}			0,513984	0,022
[1301] Prop-2-en-1-al (акролеин, акриальдегид) (474) {ARFC=1,0E-4 мг/м3}			0,000016	0,156
[1325] Формальдегид (метанал) (609) {ARFC=0,048 мг/м3}			0,00608	0,127
[2754] Алкандар C12-19 /C бойынша/ (қаныққан көмірсутектер C12-C19 (C бойынша); еріткіш RPK-265P) (10) {RDKmr=1,0 мг/м3}			0,137998	0,138
тыныс алу жүйесі				1,837
көздер				0,283
жүрек-тамыр жүйесі				0,022
даму				0,022

Таблица 107 Атмосфераның ластануынан халықтың денсаулығына қауіп-қатерді есептеуҚұлсары

№.	Критикалық органдар	Белсенді заттар	ЖЗ-дегі HI макс
1	тыныс алу жүйесі	0301,0304,1325,0330,0322	1,837
2	көздер	1301.1325	0,345
3	жүрек-тамыр жүйесі	0337	0,022
4	даму	0337	0,022

Егер есептелген қауіптілік коэффициенті (HI) біреуден аспаса, онда адамның өмір бойы затты күнделікті қабылдауымен зиянды әсерлердің пайда болу ықтималдығы шамалы және мұндай әсер қолайлы деп сипатталады. Егер HI бірден көп болса, онда зиянды әсерлердің даму ықтималдығы маңызды және HI пропорционалды түрде артады.

Таблица 108 Атмосфераның ластануынан халықтың денсаулығына қауіп-қатерді есептеуҚұлсары

№.	Код	Аты	Критикалық органдар	Стах, мг/м3	ARFC {MPCmr}, мг/м3	ЖЗ-дағы НҚ макс
1	0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)	тыныс алу жүйесі	0,6822528	0,47	1.452
2	1301	Prop-2-en-1-al (акролеин, акриальдегид) (474)	көздер	0,0000317	0,0001	0,317
3	0328	Көміртек (күйе, қара көміртек) (583)	белгілі емес	0,0289378	{0,15}	0,193
4	0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)	тыныс алу жүйесі	0,11087	0,72	0,154
5	2754	Алкандар C12-19	белгілі емес	0,1379976	{1.00}	0,138
6	1325	Формальдегид (метанал) (609)	тыныс алу мүшелері, көз	0,0060796	0,048	0,127
7	0330	Күкірт диоксиді (күкірт диоксиді, күкірт диоксиді, күкірт (IV) оксиді) (516)	тыныс алу жүйесі	0,0628369	0,66	0,095
8	0337	Көміртек тотығы (көміртек тотығы, көміртегі тотығы) (584)	жүрек-тамыр жүйесі, дамуы	0,5139839	23	0,022
9	0322	Күкірт қышқылы (517)	тыныс алу жүйесі	0,0009287	0.1	0,009
Есептелген қауіп коэффициенті (НҚ) біреуден аспаса, онда ықтималдық						
адамда зиянды әсерлердің дамуы, затты өмір бойы күнделікті қабылдау,						
шамалы және мұндай әсер қолайлы деп сипатталады. Егер НҚ біреуден үлкен болса,						
онда зиянды әсерлердің даму ықтималдығы маңызды және штаб-пәтерге пропорционалды түрде артады.						

ҚОРЫТЫНДЫ

Экологиялық сыйымдылық – табиғи ортаның антропогендік жүктемелерді, зиянды химиялық және басқа да әсерлерді жердің және бүкіл қоршаған ортаның деградациясына әкелмейтіндей дәрежеде орналастыру қабілеті.

Қазіргі уақытта қарастырылып отырған елді мекендердегі ластанудың есептік деңгейі белгіленген шекті рұқсат етілген концентрациялардан жоғары (есептеу жабдықтың максималды жүктемесінің шарттарына, ең нашар дисперсиялық жағдайларға негізделген). Мұны «Қазгидромет» РМК стационарлық бекеттерінде жүргізілген атмосфералық ауа мониторингінің нәтижелері растайды.

Осыған ұқсас көрініс Мердігер жүргізген маусымдық бақылаулар кезінде анықталды. Ауаның ластану деңгейінің жоғарылауы жергілікті сипатта болды және жүйелі емес.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар кезеңінде қарастырылып отырған аумақтардың экологиялық сыйымдылығы асып кетуі мүмкін, ал қолайсыз ауа райы жағдайлары болмаған кезде ластану деңгейі қолайлы мәндер шегінде сақталады деп қорытынды жасауға болады.

Қолайсыз ауа райы жағдайлары – атмосфералық ауаның жер қабатында зиянды (ластаушы) заттардың жиналуына ықпал ететін қысқа мерзімді метеорологиялық факторлардың (тыныш, аз жел, тұман, инверсия) жиынтығы. NMD пайда болған кезде елді мекендердегі атмосфералық ауаның сапасы нашарлауы мүмкін.

Ластану деңгейінің қалыптасуын анықтайтын маңызды факторлардың бірі – ауа райы жағдайының болжамы (жел, жауын-шашын, ылғалдылық, ауа температурасы), сондай-ақ өндірістік объектілер операторларының дер кезінде әрекет етуі.

Жобаны іске асыру шеңберінде өнеркәсіптік объектілерден шығарындыларға қолданыстағы рұқсаттар негізінде құрастырылған ластау көздері бойынша электрондық деректер базасы (РС Ега бағдарламалық пакеті негізінде, «НПП Логос-Плюс» ЖШҚ, Ресей Федерациясы, Новосибирск қ.) құрастырылды. Елді мекендердегі ауаның ластану деңгейіне әсер ететін негізгі факторлар анықталды.

Шоғырландырылған көлем жобасы қаланың ауа бассейнінің сауықтыру жұмыстарының бастапқы кезеңдерінің бірі болып табылады.

Атырау қаласы бойынша орындалған ең жоғары рұқсат етілген шығарындылардың шоғырландырылған көлемінің (ШҚК) нәтижелері бойынша келесі қорытындылар жасауға болады:

1. Атырау және Құлсары қалаларындағы кәсіпорындардың жұмысының жазғы және қысқы кезеңдеріндегі атмосфералық ауаның ластану деңгейін есептеу нәтижелері өте дұрыс, өйткені далалық зерттеулермен, сондай-ақ қарастырылып отырған қалалардың

фондық шоғырлануын анықтау үшін мемлекеттік органдардың деректерімен салыстыруға болады.

2. Атырау қаласының атмосферасына барлығы 26 жиынтық топты құрайтын 170-ке жуық атаулардың 1–4 қауіптілік класындағы ластаушы заттар шығарылады. Жалпы қала бойынша есептелген ластаушы заттардың көлемі (2023 жылғы ағымдағы жағдай) жылына 63803,8769 тоннаны құрайды. , оның ішінде:

өнеркәсіп кәсіпорындары – 52633,45 т/жыл немесе жалпы шығарындылардың 83,8%;

автомобиль көлігі – 5507,7 тонна/жыл немесе жалпы шығарындылардың 8,8%;

монша кешендерінің қазандықтары – 369,376 немесе жалпы шығарындылардың 0,6%;

жеке сектор (жылу) -4293,354 т/жыл немесе жалпы шығарындылардың 6,8%.

Атмосфералық ауаның ластануын модельдеу кезінде. Атырау қаласы бойынша ауаны ластаудың келесі көздерінің әсері ескерілді:

✓ Атырау қаласы бойынша 111 өнеркәсіптік нысан көлеміндегі өнеркәсіп кәсіпорындары, 115 өндіріс орны қаралды;

✓ автомобиль көлігі: 56 учаске көлемінде көлік ағындары/қиылыстары;

✓ монша кешендерінің қазандықтары – газ тәрізді отынды пайдаланатын 136 монша мен сауна;

✓ жеке сектор (жылу) – газ тәріздес отынды пайдаланатын 50 жеке сектор (47757) үй.

Шығарындылардың ең көп мөлшері «Атырау мұнай өңдеу зауыты» ЖШС өндірістік нысандарында болады. Оның жылдық шығарындылары жалпы қалалық шығарындылардың 35,8% құрайды (18850,03 т/жыл). Одан кейінгі орында Атырау жылу электр орталығы мен оның қазандығы – 21,6% (11361,91 т/жыл).

Атмосфераға шығарылатын ауаны ластаушы заттардың мөлшері бойынша Атырау қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының рейтингі (т/жыл) сала бойынша келесіні көрсетеді: химия өнеркәсібі, мұнай өңдеу – 65,99% (ластаушы заттар 34732,93 т/жыл); құрылыс индустриясы – 6,91% (ГВ 3641,75 т/ж); қалдықтарды қайта өңдеу – 3,3% (ГВ 1736,65 т/жыл); жылу және коммуналдық шаруашылық объектілері – 21,6% (VW 11 371,21 т/ж); көлік – 0,2% (ВВ 79,34 т/ж); тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық объектілері – 0,2% (ВВ 120,93 т/жыл); басқа 1,8% (ВВ 950,63 т/ж). ЕК санаты бойынша Қазақстан Республикасында: I санат 68,0% (36321,53 т/ж); II санат – 21,8% (11473,66 т/жыл); III категория – 9,2% (4838,25 т/жыл).

5. Көшенің ең көп жүретін учаскелері – көше қиылыстары. М.Өтемісұлы – көш. Абай; М.Әуезов даңғылы - ст. Одесса; тр. Атырау-Доссор; Бейбарыс даңғылы - ст. Құрманғазы; Бейбарыс даңғылы – И.Тайманов даңғылы; Бейбарыс даңғылы – ст. Молдағұлованың қозғалыс қарқындылығы 5-7 мың. сағатына автомобильдер.

6. Жоғары қозғалыс қарқындылығы – сағатына 3-тен 5 мың автокөлікке дейін азаттық даңғылы – ст. О.Атамбаева; Азаттық – көш. М.Өтемісұлы; Азаттық даңғылы – М.Әуезов даңғылы; 3.Қабдолов даңғылы – М.Әуезов даңғылы; ст. Т.Амандосова – Бейбарыс даңғылы; ст. Г.Канцева – көш. Ш.Уәлиханов; ст. М.Өтемісұлы – көш. Ш.Уәлиханов; ст. С.Датова- көш. Г. Канцева; тр. Атырау-Доссор; тр. Атырау-Доссор; ст. Құрманғазы – А.Л.Владимирский көшесі; ст. Х.Досмұхамедов – көш. Құрманғазы; ст. Ә.Молдағұлова – көш. Б.Құлманова; ст. Г.Бергалиева – көш. И.Тайманов; Сұлтан Бейбарыс даңғылы-ст. Кенжебай Мәденов; ст. Қ.Сәтбаев – Исатай даңғылы; Әбілқайыр хан даңғылы Рыспай Ғабдиев; Әбілқайыр хан даңғылы - ст. К.Мәденова; И.Тайманов даңғылы – ст. Ю.Гагарин; ст. А.Л.Владимирский - көш. З.Ғұмарова; Луговая к-сі - А.Л.Владимирский көшесі; ст. Жастар- к. М.Сатыбалдиева; ст. Құрманғазы көш. Луговая; Кокарна, көш. №17 – Көкарна вокзалы, көш. № 13; ст. Қ.Сәтбаев – көш. Қ.Ерниязова; ст. Қ.Сәтбаев – көш. А.Молдағұлова; ст. Х.Досмұхамедов – И.Тайманов даңғ.

7. Қозғалыс қарқындылығы сағатына 2 мыңнан 3 мың автокөлікке дейін ең аз кептеліс аймақтары: Азаттық даңғылы – көш. Г.Әліпова; Азаттық даңғылы - ст. Ж.Досмұхамбетова; Азаттық даңғылы - ст. Ш.Уәлиханов; т.б.; тығын - ст. С. Қарымсақова; Азаттық даңғылы – ст. Ж.Молдағалиева; ст. Абай – көш. Г. Канцева; ст. С.Датова – көш. Құттығай батыр; ст. С.Датова – көш. Г.Абдрахманова; ст. Құрманғазы – көш. Б.Жарбосынова; ст. Құрманғазы – Жастар көшесі (Көктем базары); ст. Ә.Молдағұлова – көш. М.Мақатаева; ст. Г.Бергалиева – көш. Байқоңыр; ст. Г.Бергалиева – көш. М.Шоқай; И.Тайманов даңғылы - ст. Құрманғазы; ст. А.Л.Владимирский - З.Гумаров көшесі дәмханасы Керуен.

Жалпы қала бойынша есептелген ластаушы заттардың көлемі (2023 жылғы ағымдағы жағдай) 15922,0306 т/жыл, оның ішінде:

өнеркәсіп кәсіпорындары – 14304,5211 т/жыл немесе жалпы шығарындылардың 89,84%;

автомобиль көлігі – 631,8 тонна/жыл немесе жалпы шығарындылардың 3,97%;

монша кешендерінің қазандықтары – 6,5186 немесе жалпы шығарындылардың 0,04%;

жеке сектор (жылу) -979,1908 тонна/жыл немесе жалпы шығарындылардың 6,15%.

Атмосфералық ауаның ластануын модельдеу кезінде. Құлсары, атмосфералық ауаны ластаудың келесі көздерінің әсері ескерілді:

- ✓ Құлсары қаласында 30 өнеркәсіп нысаны көлеміндегі өнеркәсіп кәсіпорындары;
- ✓ автомобиль көлігі: 12 учаске көлемінде көлік ағындары/қиылыстары;
- ✓ монша кешендерінің қазандықтары – табиғи газды пайдаланатын 2 монша;
- ✓ жеке сектор (жылу) – табиғи газды пайдаланатын 25 жеке сектор (10892) үй.

Шығарындылардың ең көп мөлшері Құлсара денсаулық сақтау мекемесінің ӨМГ өндірістік нысанында, «Интергаз Орталық Азия» мекемесінде, оның жылдық

шығарындылары жалпы қалалық шығарындылардың 92,5% құрайды (12981,8 тонна/жыл).

Құлсары қаласының өнеркәсіптік кәсіпорындарының атмосфераға атмосфералық ауаның ластану мөлшері бойынша рейтингі (т/жыл) сала бойынша мыналарды көрсетеді: химия өнеркәсібі, мұнай өңдеу – 93,48% (атмосфераның ластануы 13372,139 тонна/жыл); құрылыс индустриясы – 0,5% (ББ 71,1062 т/ж); қалдықтарды өңдеу – 4,65% (IW 664,6979 т/жыл); көлік – 0,2% (жарылу қаупі 28,34т/жыл); тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық объектілері – 0,04% (ВВ 6,2550 т/ж); басқа 1,13% (VS 161,985 т/жыл). ЕК санаты бойынша Қазақстан Республикасында: I санат 4,6% (659,2т/г); II санат – 94,1% (13463,37 т/жыл); III категория – 1,3% (181,9375 т/ж).

3. Көшенің ең көп жүретін учаскелері – көше қиылыстары. Әбдірахманова – көш. Д.Әжіғалиева, көш. И.Тайманов – көш. А.Бисембаева; М.Өтемісова даңғылы - ст. С.Датова; ст. Нарыбай батыр – көш. Ы. Алтынсарина; ст. М. Танкибаева; Қозғалыс қарқындылығы сағатына 1000-1500 автокөлікті құрайтын Доссор – Құлсары тас жолы.

4. Айта кету керек, Атырау қаласындағы көлік ағындарын далалық зерттеу нәтижелері бойынша қозғалыс қарқындылығы сағатына 1000 автокөлікке дейін болатын алты аумақ (зерттелгендердің ішінен) анықталды: М.Өтемісов даңғылы – көш. Қ.Есалиева; ст. Қ.Зәкәрияұлы – М.Өтемісов даңғылы; ст. Ж.Нәдірова – көш. Алтын Орда; ст. Оразалиева; М.Өтемісов даңғылы, 20; М.Өтемісова даңғылы - ст. Датова С.

Қоршаған ортаны қорғаудың негізгі қызметі когенерация принципіне негізделген газ турбиналарында құнды және экологиялық таза газ отынын пайдаланумен байланысты идеяның өзіне тән. Электр энергиясын өндіру үшін заманауи аралас циклді технологияларды пайдалану отынды барынша тиімді пайдалануға мүмкіндік береді және қоршаған ортаға әсерді азайтады. Сондықтан әзірленіп жатқан іс-шаралар негізінен ұйымдастырушылық-техникалық сипатта болады және келесідей:

✓ отынды барынша тиімді пайдалануға және өндіріс бірлігіне атмосфераға ластаушы заттар мен парниктік газдардың үлестік шығарындыларын азайтуға мүмкіндік беретін аралас цикл технологиясын пайдалану;

✓ азот оксидтерінің төмен шығымдылығымен қазіргі заманғы газ турбиналық қондырғыларды пайдалану – 25 промилледен аспайды, бұл газ турбиналары шығарындыларына ішкі және әлемдік талаптарға жауап береді. Азот оксидтерін құрғақ басатын жану камералары бар газ турбиналары ұсынылады. Сондықтан қолданыстағы NDV жобаларына енгізілген энергия көздері бойынша іс-шараларды жүзеге асыру экологиялық тұрғыдан қолайлы және негізделген және экономикалық тұрғыдан орынды.

Мұнай-химия және газ өңдеу өнеркәсібінің кәсіпорындарына қатысты, сондай-ақ өнеркәсіп өндірісі мен тұтыну қалдықтарын қайта өңдеу кәсіпорындары қарастырылып

отырған аумақтағы басым ластаушы заттар ретінде, содан кейін келешекте технологиялық нормалардың сақталуына ерекше назар аудару қажет.

Ауа бассейні жағдайының нашарлауына шағын кәсіпкерлік субъектілерінің жеке және қызметтік көліктерінің тұрғын үйлердің аулаларында, оның ішінде көгалдарда, аула ішіндегі балалар және спорт алаңдарында жаппай орналасуы фактісі әсер етеді; Ішкі істер органдары мамандандырылған автотұрақтардың жоқтығын сылтауратып, мұндай бұзушылықтардың алдын алуда іс жүзінде белсенділік танытпайды. Мұндай өздігінен пайда болатын рұқсат етілмеген автотұрақтар отынның жану өнімдерінің, әсіресе қыста және әсіресе иелері мезгіл-мезгіл автокөліктерді шығаратын дизельді көліктердің шығарындыларының көбеюінің көзі болып табылады. олардың қозғалтқыштарын түні бойы профилактикалық қызмет көрсету үшін, мұздатуды болдырмау үшін жылыту.

Соңғы МРЕ мәндеріне қол жеткізілетін жыл осы жобаның мақсатты мақсатына байланысты белгіленбеген - жалпы қалалық шаралар жүйесін дамыту бойынша қолданыстағы жағдайды бағалау үшін кезең-кезеңмен қаржыландыруды іздестіру. қоршаған ортаны қорғау шараларын жеткілікті көлемде жүзеге асыру.

Міндетті емес жағдайлар кезеңіндегі шығарындыларды азайту жөніндегі іс-шаралардың тиімділігі кәсіпорындарда тиімді және жақсы әзірленген шаралардың, сондай-ақ оларды жүзеге асыру механизмінің және олардың міндетті түрде орындалуын бақылаудың іс жүзінде болмауына байланысты бұл жобамен есептелмеді.

Газ тәріздес отынмен жұмыс істейтін кәсіпорындардың атмосфералық ауасындағы ластаушы заттар шығарындыларының дисперсиясын есептеу нәтижелерін талдай отырып, бұл шығарындыларды барлық шығарындылар көздері үшін кәсіпорындар үшін жалпы алғанда шекті рұқсат етілген мәндер ретінде қабылдауға болады деп қорытынды жасауға болады. алдағы 5 жылға әзірленген МРЕ көлемінің.

2. Энергия көздері – жылу электр станциялары мен қазандықтар

Алдағы 5 жылда рұқсат етілген шығарындылар нормативтеріне қол жеткізу үшін энергия көздерінен атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын азайту жөніндегі іс-шаралар жоспары әзірленбейді, өйткені жердегі концентрацияларды есептеу нәтижелері өнеркәсіптік әсер ету аймағында жылу электр станциялары мен қазандықтардың учаскелерінде ШРК м.р. қарастырылатын барлық ингредиенттер үшін санитарлық-қорғау аймағының шекарасында.

Қоршаған ортаны қорғаудың негізгі шарасы когенерация принципіне негізделген газ турбиналарында құнды және экологиялық таза газ отынын пайдалану идеясының өзінде жатыр.

Электр энергиясын өндіру үшін заманауи аралас циклді технологияларды пайдалану отынды барынша тиімді пайдалануға мүмкіндік береді және қоршаған ортаға әсерді азайтады.

Сондықтан әзірленетін іс-шаралар негізінен ұйымдастырушылық-техникалық сипатта болады және мыналар:

- ✓ отынды барынша тиімді пайдалануға және өндіріс бірлігіне атмосфераға ластаушы заттар мен парниктік газдардың үлестік шығарындыларын азайтуға мүмкіндік беретін бу-газ циклінің технологиясын пайдалану;
- ✓ Қазіргі заманғы газ турбиналық қондырғыларды пайдалану азот оксидтерінің төмен шығымдылығымен - 25 промилледен аспайды, бұл газ турбиналары шығарындыларына ішкі және әлемдік талаптарға сәйкес келеді. Азот оксидтерін құрғақ басатын жану камералары бар газ турбиналары ұсынылады.

2. Мұнай-химия және газ өнеркәсібінің кәсіпорындары

Мұнай-химия және газ өнеркәсібінің кәсіпорындарына келер болсақ, жарылғыш заттарды азайту жөніндегі шаралар мен кезеңдер іске асыру мерзімдері мен ұсынылатын шаралар тұрғысынан ЕС [1] «Технологиялық стандарттар» 40-бабының талаптарына толық сәйкес келуге тиіс.

ЭК технологиялық стандарттары кешенді экологиялық рұқсатта белгіленген экологиялық стандарттарды білдіреді:

- 5) шығарындылардың көлемі бірлігіне таңбалық ластаушы заттардың максималды саны (массасы);
- б) электр және (немесе) жылу энергиясын, басқа ресурстарды уақыт бірлігіне немесе өндірілген өнімнің (тауарлардың), орындалған жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірлігіне тұтыну мөлшері.

Маркерлі ластаушылар деп өндірістің немесе технологиялық процестің белгілі бір түрі шығарындылары үшін ең маңызды ластаушы заттар түсініледі, олар осындай өндірістік немесе технологиялық процеске тән ластаушы заттар тобынан таңдалады және олардың көмегімен мәндерін бағалауға болады. топқа кіретін барлық ластаушы заттардың шығарындылары.

Технологиялық стандарттарға мыналар жатады:

- ✓ шығарындылардың технологиялық стандарттары;
- ✓ разрядтардың технологиялық нормалары;
- ✓ суды тұтынудың технологиялық спецификалық нормалары;
- ✓ жылу және (немесе) электр энергиясын тұтынудың технологиялық спецификалық нормалары.

- 7) Технологиялық стандарттарға негіздеме қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органға объектінің операторы ұсынатын технологиялық стандарттар жобасында көзделген.
- 8) Жеке сектордағы аумақтардағы ауаны ластаушы заттардың және ауаның ластануының айтарлықтай төмендеуіне жеке тұрғын үй құрылысын оңтайландыру - жаңа әлеуметтік нысандар мен шағын аудандар салу арқылы қолданыстағы тұрғын үй кешенін бұзу және оларды заманауи энергия көздеріне қосу арқылы қол жеткізілетін болады.

3.Өндірістік және тұтыну қалдықтарын өңдейтін кәсіпорындар

Қалдықтарды басқару объектілері үшін қалдықтарды басқарудың кешенді тәсілі ұзақ мерзімді стратегиялық жоспарлауға негізделуі және қалдықтардың құрамы мен санының болашақтағы өзгерістеріне бейімделу үшін қажетті икемділікті қамтамасыз етуі керек.Қызмет нәтижелерін мониторингілеу және бағалау үздіксіз жүргізілуі тиіс. қалдықтарды басқару бағдарламасының кезеңдерін әзірлеу және енгізу.

Жарылғыш заттарды азайту жөніндегі стандарттау шаралары мен кезеңдері рұқсат етілген шекті шығарындылардың ведомстволық жобаларында, сондай-ақ қалдықтарды қайта өңдеу кәсіпорындарының қалдықтармен жұмыс істеу бағдарламаларында белгіленеді. Атырау және Құлсары және мемлекеттік органдармен белгіленген тәртіпте келісілген.

«НИИТ» АЭА аумағында орналасқан, жалпы ауданы 3475,9 га болатын барлық өндірістік объектілер үшін бірлескен кәсіпорынның 2022 жылғы 11 қаңтардағы № ҚР ДСМ-2 1-бөлімінің 1-тармағына сәйкес белгіленуі қажет. , 13-тармақта мұнайды, ілеспе мұнайды және табиғи газды өңдеуге арналған өндірістік объектілер ретінде жалпы көлемі 5 км раушанның барлық бағыттары бойынша жалпы санитарлық қорғау аймағы.

Аумақтық өнеркәсіптік кешеннің (өнеркәсіптік тораптың) құрамына кіретін объектілер үшін санитарлық-қорғау аймағының мөлшерін әрбір объекті үшін жеке, ал санитарлық-қорғау аймағының түпкілікті мөлшерін - бүкіл аумақ (өндірістік алаң) үшін белгілеуге жол беріледі. объект (субъект) санитарлық-қорғау аймағының шекті өлшеміне сәйкес қабылданады.

Атырау және Құлсары қалаларындағы кәсіпорындардың ЖҚБ жобаларын талдау нәтижелері бойынша келесі қорытындылар жасалды:

4) Қаланың кез келген өнеркәсіптік аймақтары (және/немесе түйіндері) үшін санитарлық-қорғау аймағына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптардың 43-тармағын бұзу. Атырау мен Құлсары қаласы бойынша бірыңғай санитарлық қорғау аймақтары есептелмеген және белгіленбеген.

5) Барлық қолданыстағы индустриялық аймақтарда халықтың денсаулығына қауіп-

қатерді бағалауды жүргізудің шарты болып табылатын I және II қауіптілік сыныбының объектілері қамтылғанымен, халық денсаулығы үшін қауіп-қатерді бағалау да жүргізілген жоқ.

б) Осы жобаны іске асыру шеңберінде кәсіпорындардың жеке санитарлық-қорғау аймақтарын салу кезінде бірқатар объектілер үшін санитарлық-қорғау аймақтары бір-бірімен қабаттасатыны анықталды (1-қосымша, II том), ал ЖҚҚ жобаларында «ЖҚА» бөлімдерінде санитарлық-қорғау аймақтарын белгілеу, бұл ешбір кәсіпорын үшін айтылмаған және көршілес кәсіпорындардың жеке СҚА ластануына қосқан үлесі ескерілмейді.

Қаланың ауа бассейнін одан әрі жақсарту бойынша ұсыныстар (міндеттер): ауаның қажетті сапасына қол жеткізу бойынша шаралардың ең аз мөлшері осы Жобаның 8-бөлімінде көрсетілген.

Ластаушы заттардың шығарындыларының кез келген ықтимал қысқаруы өмір сүру сапасын жақсартуға және денсаулықты жақсартуға ғана емес, сонымен қатар қала тұрғындарының өмір сүру ұзақтығын арттыруға мүмкіндік береді. Атырау және Құлсары.

Қарастырылып отырған аумақта одан әрі ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін дерекқорды жаңа өнеркәсіптік объектілерді жобалау және жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды реконструкциялау кезеңінде басқару шешімдерін қабылдау үшін пайдалануға мүмкіндік беретін жаңартылған күйде ұстауды ұсынамыз.

Осы ҚОӘБ жобаларын біріктіру жаңа және қайта құрылатын нысандардың ластану деңгейін ғана емес, сонымен қатар жұмыс істеп тұрған кәсіпорындардың өзара әсерін де көруге және бақылауға мүмкіндік береді.

Бұдан басқа, бапқа сәйкес. 205 және баптан. Қоршаған ортаны қорғау кодексінің 37-бабына сәйкес, ҚОҚ жиынтық көлемінің жобасы қоршаған орта сапасының нысаналы индикаторларын әзірлеу үшін негіз болып табылады. Жүргізілген жұмыстардың нәтижелері ластану деңгейін және осы ластану деңгейін төмендетуге болатын шараларды бағалауға мүмкіндік береді.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының 02.01.2021 жылғы № 400-VI ЗРК Экологиялық кодексі
2. «Қоршаған ортаға және адам денсаулығына әсер ету объектілері болып табылатын объектілердің санитарлық-қорғау аймақтарына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» қаулысымен бекітілді. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 11 қаңтардағы. №ҚР DSM-2
3. ГОСТ 17.2.3.02-78. «Табиғатты қорғау. Атмосфера. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың зиянды заттардың рұқсат етілген шығарындыларын белгілеу қағидалары»;
4. ГОСТ 17.2.1.04-77. «Табиғатты қорғау. Атмосфера. Ластану көздері мен метеорологиялық аспектілері, өндірістік шығарындылар. Негізгі терминдер мен анықтамалар»;
5. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Табиғатты қорғау. Атмосфера. Ластануды бақылау терминдері мен анықтамалары»
6. Нормативтік әдіс. Қазандық қондырғылардың жылулық есебі
7. Атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың концентрациясын есептеудің бірыңғай бағдарламасы, «ERA», 3.0.393 нұсқасы
8. Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2010 жылғы 29 қарашадағы № 298 бұйрығына 41-қосымша. «Қаланың (елді мекеннің) атмосфералық ауаны қорғау және рұқсат етілетін шығарындыларының шекті мөлшері (ШҚК) және оның схемасы» жиынтық көлемін жасау әдістемесі.
9. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы No 221-Ө бұйрығына № 3 қосымша жылу электр станциялары мен қазандықтар үшін атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын анықтау әдістемесі.
10. Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 10 наурыздағы No 63 бұйрығымен бекітілген Қоршаған ортаға эмиссиялар нормативтерін айқындау әдістемесі.
11. 2016 жылғы 17 маусымдағы өзгерістер мен толықтырулармен Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2012 жылғы 16 сәуірдегі № 110-ө бұйрығымен бекітілген «Қоршаған ортаға эмиссиялар нормативтерін анықтау әдістемесі».
12. Гилязов Е.Г. ЖАҢА МАТЕРИАЛДАР. Мұнай химиясы және экология. 4 ТОМ Таңдамалы шығармалар, 14-бет. 2020.
13. Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2014 жылғы 12 маусымдағы № 221-Ө бұйрығымен бекітілген Ұйымдастырылмаған көздерден шығарындылар нормативтерін есептеу әдістемесі.

14. Автокөлік кәсіпорындарынан атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі N 100-ө Бұйрығы.
15. «Стационарлық дизельдік қондырғылардан зиянды заттардың шығарындыларының нормативтерін есептеу әдістемесі» Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі № 14 бұйрығына № 14 қосымша. 100-б.
16. Мұнай-газ жабдықтарының ұйымдастырылмаған көздерінен қоршаған ортаға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі RD 39-142-9
17. RD 52.04.52-85 «Қолайсыз ауа райы жағдайында шығарындыларды реттеу»
18. ГОСТ 17.2.3.02-78. Табиғатты қорғау. Атмосфера. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың зиянды заттардың рұқсат етілген шығарындыларын белгілеу ережелері М, стандарттардан, 1980 ж.
19. ГОСТ 17.2.1.04-77. Табиғатты қорғау. Атмосфера. Ластану көздері мен метеорологиялық факторлары, өндірістік шығарындылар. Терминдер мен анықтамалар. Мәскеу, 1977 ж
20. Кәсіпорындардың шығарындыларынан атмосфералық ауадағы зиянды заттардың концентрациясын есептеу әдістемесі. Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі № 100-ө бұйрығымен бекітілген.
21. Стационарлық эмиссия көздеріне түгендеу жүргізу, мәліметтерді түзету, түгендеу және түзету нәтижесінде алынған деректерді құжаттау және сақтау қағидаларын бекіту туралы (жергілікті атқарушы органдар үшін) 19.07.2021 No 262 бұйрығы.
22. RND 211.2.02.02-97 Қазақстан Республикасындағы кәсіпорын үшін атмосфераға шекті рұқсат етілген шығарындылар (ШҚК) нормативтерінің жобаларын әзірлеу және мазмұны бойынша ұсынымдар. Алматы, 1997 ж.
23. Кеден одағының ТР КО 018/2011 «Дөңгелекті көлік құралдарының қауіпсіздігі туралы» техникалық регламенті.
24. ЕМЕР/ЕЕА ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын түгендеу жөніндегі нұсқаулық, 2013 ж.
25. Автомобиль көлігінің шығарындыларын есептеуге арналған компьютерлік бағдарлама COPERT 5, <https://copert.emisia.com/>
26. Джайлаубеков Е.А., Қазақстан Республикасындағы автокөліктердің атмосфералық ауаға зиянды ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу және талдау: монография / Ред. Техника ғылымдарының докторы Құлманова Н.Қ. – Алматы: ҚазАТК, 2010 – 158 б.
27. Джайлаубеков Е.А., Әлібеков Р.Д., Нартов М.А., Бекболатов Ғ.Ж. Автокөлік құралдарынан зиянды ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі және

компьютерлік бағдарлама Авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізіліміне енгізу туралы куәлік

28. 2020 жылғы 17 тамыздағы № 11651

29. ГОСТ Р 52051-2003, Автомобильдер мен тіркемелер. Классификация және анықтамалар.

30. Ірі қалалардағы көліктерден ластаушы заттардың шығарындыларын түгендеу бойынша есептеу нұсқаулары (әдістемесі). – М.: Автополис-плюс, 2008. – 80 б., кесте.

31. Атмосфералық ауаға зиянды (ластаушы) заттардың шығарындыларын түгендеу. Ірі қалалардағы көліктерден зиянды (ластаушы) заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі. Жоба ГОСТ Р, Мәскеу, 2013 ж

32. ҚР СТ 1932-2009 ж. Автокөлік құралдарынан атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын анықтау тәртібі. Жанармай шығыны негізінде автокөліктерден ластаушы заттардың шығарындыларын есептеудің стандарттары мен әдісі.

33. ҚР СТ 1934-2009 ж. Автокөлік құралдарынан атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын анықтау тәртібі. Жолаушылар вагондарынан ластаушы заттардың шығарындыларын есептеудің стандарттары мен әдісі.

34. ҚР СТ 1931-2009 ж. Автокөлік құралдарынан атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын анықтау тәртібі. Жүк көліктерінен ластаушы заттардың шығарындыларын есептеудің стандарттары мен әдісі.

35. ҚР СТ 1935-2009 ж. Автокөлік құралдарынан атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын анықтау тәртібі. Автобустардан ластаушы заттардың шығарындыларын есептеудің стандарттары мен әдісі.

36. Архангельский А.Я. "Delphi-де бағдарламалау техникасы. 5 - 7 нұсқалары", ред. Бұршақ, 2003, 123 б.

37. Джайлаубеков Е.А., Керімрай А.М. Автокөлік техникасының озық технологияларының болашағы. 2050 жылға дейінгі болашаққа көзқарас. Халықаралық конференция материалдарының жинағы, KazATK 2017. 515-519 б.

38. Қазақстан Республикасындағы көлік. Статистикалық жинақ. Қазақстан Республикасының Статистика комитеті, <https://stat.gov.kz>.

39. Қазақстан Республикасының көлік секторының энергия тиімділігі: жағдайы және оны жақсарту шаралары. Алматы, 2015. – 52 б.

40. Можарова В.В. Қазақстандағы көлік: қазіргі жағдайы, проблемалары және даму перспективалары. – Шымкент: ҚР Президентінің жанындағы ҚБСМ, 2011. – 216 б.

41. Донченко В.В., Кунин Ю.И., Вайсблум М.Е., Гусаров А.П., Семенихин А.Н., Сазонова Г.М. Ресей Федерациясының қорларында жаңадан тіркелген және басқарылатын автокөлік

құралдарына «эко-таңбалау» жүйесін енгізу перспективалары: БҰҰДБ/ГЭФ-Министрлігі 00080462 «Ресей қалаларында автомобиль көлігінен парниктік газдар шығарындыларын азайту» жобасы. М.: 2016. б.

42. Кунин Ю.И., Көлік құралдарының энергетикалық және экологиялық сипаттамаларын анықтау негізінде қалалық аумақтардағы көлік ағындарын басқару Конференция 10-12 қыркүйек 2015 ж. Иркутск қ.

43. «Мәскеу қаласындағы автомобиль көлігінен ластаушы заттар мен парниктік газдардың жалпы шығарындыларын ғылыми негізделген бағалауды жүргізу (ретроспективті және перспективалық)» тақырыбы бойынша «НИИАТ» АҚ-ның ғылыми-зерттеу жұмыстары туралы есебі, Мәскеу, 2013 ж.

44. Джайлаубеков Е.А., Нартов М.А., Электромобильдер – қалалық көліктің болашағы. Даму перспективалары. ҚазАТК хабаршысы. – Шымкент, 2014. – No 2 (90), – 52-58 б.

45. Джайлаубеков Е.А., Қазақстандағы автокөліктерден зиянды шығарындыларға еуропалық стандарттарды қолдану тиімділігін экологиялық бағалау «Ресей Федерациясының транспорты» журналы, Санкт-Петербург, №5(18), 2008 ж. 32-35.

46. Джайлаубеков Е.А., Экология және Қазақстан Республикасындағы автомобиль көлігінен ауаға шығарындыларды азайту. Ресей Федерациясының Федералдық журналы «Атмосфералық ауаны қорғау. Атмосфера», No1, 2012 ж., Санкт-Петербург, 27-32 б.

47. Шымкент қаласының тұрақты көлігінің стратегиясы. БҰҰДБ ЖЭҚ жобасы «Шымкент қаласының тұрақты көлігі», 2014 ж., <https://alatransit.kz/ru/>

48. Шымкент қаласының тұрақты көлігі. 2011-2017 жж. БҰҰДБ ЖЭҚ жобасы бойынша қорытынды есеп, <https://alatransit.kz/ru/>

49. LRT Shymkent МЖӘ жобасы, 2016 <https://alatransit.kz/ru/>

50. Bus Rapid Transport (BRT) Шымкент, ТЭН, 16 мамыр 2014 ж. <https://alatransit.kz/ru/>

51. Темір жол көлігі кәсіпорындарында атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларына түгендеу жүргізу әдістемесі (есептік әдіс). Ресей Федерациясының Көлік министрлігі НИАТ. М. 1992 ж.

52. Автокөлік кәсіпорындары үшін атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларына түгендеу жүргізу әдістемесі (есептік әдіс). М.: НИИАТ, 1998 ж.

53. Атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу, реттеу және бақылау бойынша әдістемелік құрал (қосылған және қайта қаралған). Санкт-Петербург: Атмосфера ғылыми-зерттеу институты, 2005 ж.

54. ҚР СТ 1433-2017 «Автомобиль көлігі. Көлік құралдарының пайдаланылған газдарынан атмосфералық ауаға зиянды заттардың шығарылуы. Нормалар мен анықтау әдістері»

55. Еркін А.Жайлайбеков, Ғалым Д.Беркінбаев, Наталья А.Яковлева. Алматы қаласының атмосфералық ауасына автомобиль көлігінен ластаушы заттардың шығарындыларын азайтуды талдау және практикасы. *Vibroengineering PROCEDIA*, том. 48, 2023, б. 74-80. 62-ші Халықаралық виброинженерия конференциясы, Алматы, Қазақстан, 10-11 ақпан 2023 ж. <https://doi.org/10.21595/vp.2023.23143>.
56. . Ғабит Бақыт, Еркін Жайлаубеков, Сейдулла Абдуллаев, Ғалымжан Әшірбаев, Ирина Әшірбаева. Қазақстан Республикасында пайдаланылған газдарды тазарту технологиясын қолдана отырып, автомобиль көлігіндегі көмірқышқыл газының шығарындыларын бағалау. 62-ші Халықаралық виброинженерия конференциясы, Алматы, Қазақстан, 2023 ж. 10-11 ақпан, *Vibroengineering PROCEDIA*, Т. 48, 2023, б. 87-92. <https://doi.org/10.21595/vp.2023.23163>.
57. Еркін А. Жайлаубеков, Ғалым Ж. Беркінбаев, Наталья А.Яковлева, Валерия С.Косач. Алматы қаласындағы автокөліктерден ауаға ластаушы заттардың шығарындыларының мониторингі. Машина жасаудың халықаралық шолуы (*I.RE.ME*), том. 15, N. 6, маусым 2021 ж., 301-303 б., ISSN 1970 – 8734. Scopus ғылымиметриялық деректер базасы 35 пайыздық (отыз бес).
58. «Өртүрлі өндірістердің атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын есептеу әдістерінің жинағы», Алматы, 1996 ж.