

"Рудный қаласында қуаты жылына 50 000 тонна сұйытылған табиғи газ өндіретін шағын тоннажды зауыт салу" жұмыс жобасының «Қоршаған ортаны қорғау» бөлімі, Рұқсат етілген шығарындылар нормативтері жобасы, Қалдықтарды басқару бағдарламасы, Өндірістік экологиялық бақылау бағдарламасы және Қоршаған ортаны қорғау іс-шаралары жоспары төмендегілерге сәйкес әзірленген:

1. 2021 жылғы 2 қаңтардағы ҚР Экологиялық кодексі № 400-VI;
2. «Экологиялық бағалау ұйымдастыру және жүргізу бойынша нұсқаулық», Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығымен бекітілген;
3. «Рудный қаласында жылына 50 000 тонна сұйытылған табиғи газ өндіретін шағын тоннажды зауыт салу» жұмыс жобасы;
4. Қоршаған ортаға әсерді бағалаудың қамту саласы туралы қорытынды, Қостанай облысы Экология департаментінің 2025 жылғы 20.02. № KZ15VWF00300006;
5. «Рудный қаласында жылына 50 000 тонна сұйытылған табиғи газ өндіретін шағын тоннажды зауыт салу» әсерлері туралы есеп.

Бастамашысы - "Qazaqgaz Onimderi" ЖШС. Деректемелері: БСН 050840009020, заңды мекенжайы-010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., "Есіл" ауданы, Әлихан Бөкейхан көшесі, № 12 ғимарат.

Жобалық экологиялық құжаттаманы әзірлеуші: "Элкон" ЖШС. Деректемелері: БСН: 971040002366, заңды мекенжайы 010000, Қазақстан Республикасы, Шымкент қаласы, Моминов көшесі 8Б, тел.87021111907.

Рудный қаласында жылына 50 000 тонна сұйытылған табиғи газ өндіретін шағын тоннажды зауыт салу жобасы – күндізгі табыс сауда жүйесін дамытуға, экологиялық жағдайды жақсартуға, азаматтардың әл-ауқатына және әлеуметтік-экономикалық дамуға оң әсер ететін инвестициялық жобалардың бірі болып табылады.

Қазақстан Республикасының 2202-2020 жылдарға арналған Қазақстан Республикасын дамытудың кешенді жоспарына сәйкес тауарлық газ нарығын дамытуға жеке, мемлекеттік емес инвестицияларды тарту жөніндегі ұзақ мерзімді мақсатқа сәйкес Қостанай облысының Рудный қаласының индустриялық аймағында қуаттылығы жылына 50 мың тонна сұйытылған табиғи газ өндіретін шағын зауыттың құрылысы жүзеге асырылады Мемлекет басшысы Қ.Қ.Тоқаевтың жетекшілігімен «Қазақстан – 2050» Стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» еліміздің ұзақ мерзімді даму стратегиясын іске асыру шеңберінде Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2022 жылғы 18 шілдедегі № 488 шешімі.

Рудный қаласында қуаттылығы жылына 50 000 тонна сұйытылған табиғи газ өндіретін шағын зауыт құрылысы Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің 2004 жылғы 17 мамырдағы № 2027 бұйрығымен бекітілген табиғи газды автокөлік отыны ретінде пайдалануды кеңейту жөніндегі 2024-2027 жылдарға арналған Жол картасына енгізілген.

Рудный қаласындағы жобаланған шағын тонналық сұйытылған табиғи газ зауытында тауарлық (құбырлық) сапалы табиғи газ «Қарталы-Рудный-Қостанай» газ құбырынан жобаланған зауытқа таратушы газ құбыры арқылы жеткізіледі, содан кейін сығымдау, содан кейін салқындату арқылы сұйық күйінде улы емес, рельсті және қауіпсіз тасымалдауға арналған сұйытылған табиғи газға айналады тұтынушылардың көлік құралдарына мотор отыны ретінде немесе орталықтандырылған газбен жабдықтау жүйесіне қосылмаған жылу жүйесінде пайдалануға арналған танкерлер.

Жобаның мақсаты: Қазақстан Республикасының ішкі нарығын отынның экологиялық таза түрімен қамтамасыз ету және оны шетелге экспорттау мақсатында Рудный қаласында сұйытылған табиғи газды өндіру жүзеге асырылады. Өнімді автомобиль және/немесе теміржол көлігімен өткізу жоспарлануда.

Сұйытылған табиғи газ (бұдан әрі – СТГ) – қазіргі уақытта әлемдік нарықта сәтті сатылып жатқан дайын нарықтық өнім.

СТГ негізгі тұтынушылары қазандықтар, автобазалар, муниципалдық көліктер, ірі тау-кен техникасы, жүк және кеме көлігі болып табылады.

Жобаның

мақсаты:

Рудный қаласында сұйытылған табиғи газ өндірісін іске қосу арқылы Қазақстан Республикасының ішкі нарығын экологиялық таза отынмен қамтамасыз ету және оны экспортқа шығару көзделген. Өнімді өткізу автокөлік және/немесе теміржол көлігі арқылы жүзеге асырылатын болады.

Сұйытылған табиғи газ (СҰЙЫТЫЛҒАН ТАБИҒИ ГАЗ) – қазіргі таңда әлемдік нарықта сәтті сатылатын дайын өнім. Оның негізгі тұтынушылары – қазандықтар, автобус парктері, коммуналдық автокөлік, ірі карьерлік техника, жүк және кеме көлігі.

Жобаны жүзеге асырудың оң әсерлері:

1. Қазақстан қалаларының ауасының автокөлік пен қазандықтардан шығатын зиянды газдармен ластануын азайту.
2. Сұйық мұнай өнімдері (дизель, мазут) нарығын әртараптандыру, бұл импортқа тәуелділікті төмендетіп, ұлттық экономиканың сыртқы факторларға осалдығын азайтады (жанармай қауіпсіздігін күшейту).
3. Дизель мен мазутқа жұмсалатын шығындарды азайту арқылы халықтың қолдағы табысын арттыру және шағын және орта бизнестің басқа салаларын дамыту.
4. Қатты және сұйық отын пайдаланатын өндірістік қазандықтарды экологиялық таза отынға ауыстыру.
5. Қазақстандағы алғашқы СҰЙЫТЫЛҒАН ТАБИҒИ ГАЗ зауытын салу, сұйытылған табиғи газ өндірісіне арналған жаңа технологиялар мен жабдықтарды импорттау.
6. Жоғары қосылған құнға ие экспортқа бағдарланған өнім өндіру.
7. Өңірлерде жаңа жұмыс орындарын құру.

Жоспарланған шағын тонналық СҰЙЫТЫЛҒАН ТАБИҒИ ГАЗ зауытының орналасуы:

Қостанай облысының әкімшілік аумағында, Рудный қаласының солтүстік өнеркәсіптік аймағында, Молодая Гвардия көшесінің жалғасында, Топорков көшесі мен ЖЭО тас жолының арасында орналасады. Жер телімдерінің кадастрлық нөмірлері: 12-195-012-4487, 12-195-012-1921, 12-195-012-066 (Қосымша 3). Бұл жер телімі өнеркәсіптік мақсаттағы жерлер санатына жатады.

Жобаланған нысанның аумағында және 1000 м радиуста жерлеу орындары, мал қорымдары және сібір жарасы бойынша стационарлық қолайсыз аймақтар жоқ. Бұл туралы Рудный қалалық ветеринариялық станциясының №37 анықтамасы (07.06.2024) берілген (Қосымша 4).

Жобаланған зауыт қазіргі уақытта бұзуға жататын Автокөлікке газ құю компрессорлық станциясы аумағында және оған іргелес бос, тегіс емес, ағаштар мен бұталар басқан, ескі ғимараттар мен топырақ үйінділері бар аумақта салынады.

Жобаның қоршаған ортаға әсері:

Рудный қаласы геоморфологиялық тұрғыдан Тобыл өзенінің сол жағалауында, Солтүстік-Торғай жазығында орналасқан. Жобаланған нысан салыстырмалы түрде тегіс рельефке ие, оңтүстік-шығыс бағытта аздап еңіс болып келеді. Жақын орналасқан нысандар:

- Солтүстікте – 360 м қашықтықта Рудный ЖЭО;
- Шығыста – 350 м қашықтықта жөндеу-механикалық және металлопрокат зауыты;
- Оңтүстікте – 60 м қашықтықта автотұрақ;
- Батыста – 330 м қашықтықта тұрғын аймақ.

Жобаланған нысанға жүргізілген радиологиялық зерттеулер барысында белгіленген нормалардан асатын көрсеткіштер анықталған жоқ (Қосымша 6). Сонымен қатар, аумақтан археологиялық ескерткіштер табылған жоқ (Қосымша 5).

Пайдалануға берілген нысанның жұмысы кезінде өсімдіктер мен жануарлар дүниесіне теріс әсер ету күтілмейді.



Рудный қаласының өнеркәсіптік аймағында орналасатын жобаланған шағын тоннажды СТГ (сұйытылған табиғи газ) өндіру зауытының құрылысы басталмас бұрын, бұл аумақтағы жануарлар мен өсімдіктер әлемі антропогендік әсерге ұшыраған. Фауна өкілдерінің көпшілігі мазасыздық факторының әсерінен бұл жерлерді тастап, халық аз қоныстанған аймақтарға көшіп кеткен. Сондықтан бұл аумақта Қызыл кітапқа енген өсімдіктер мен жануарларды кездестіру екіталай. Егер құрылыс жұмыстары кезінде осындай сирек кездесетін жануарлар анықталса, мердігер ұйым олардың қорғалуын қамтамасыз ету үшін қажетті шараларды қабылдауы тиіс.

Рудный қаласындағы шағын тоннажды СТГ зауыты елді мекеннің өнеркәсіптік аймағында орналасқан, онда тарихи-мәдени маңызы бар нысандар жоқ.

Жобаланған жұмыстардың аумағында және олардың тікелей жақын маңында радиациялық фонның рұқсат етілген шектен асуы немесе басқа да ауытқулар анықталған жоқ. Бұл радиологиялық зерттеу нәтижелерімен расталған.

Құрылыс жұмыстарын ұйымдастыру мақсатында жобаланған зауыт орналасатын аумақтағы жасыл желектерді кесу көзделген. Бұл 2025 жылғы 14 қаңтардағы №ЗТ-2025-00079038 хатпен және 2025 жылғы 9 қаңтарда Рудный қаласының әкімдігіне қарасты "Рудный қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі берген жасыл желектерді зерттеу актісімен расталады. Сондай-ақ, жасыл желектерді орман патологиялық зерттеу және түгендеу материалдары 15-қосымшада ұсынылған. Бұл жұмыстарды «ESG TREND» ЖШС Костанай облыстық мәслихатының 2023 жылғы 7 маусымдағы №28 шешімімен бекітілген елді мекендердің жасыл желектерін құру, күтіп-ұстау және қорғау қағидаларына сәйкес орындады.

Жалпы алғанда, Рудный қаласының ТЭЦ жолындағы Жас Гвардия көшесі, 2А қиылысындағы аумақта 170 ағаш өсуде.

№	Өсімдік атауы	Саны (дана)
1	Қара терек	25
2	Күлгей жапырақты үйеңкі	60
3	Ұсақ жапырақты жөке Кіші жапырақты қарағаш	70
4	Қарапайым жыңғыл	15
	Барлығы	170

Аумақта жүргізілген зерттеулер нәтижесінде фитопатологиялық ауруларға шалдыққан, механикалық зақымданған, ұшар басы қураған ағаштарды кесу және жою жоспарланған. Сонымен қатар, бұл ағаштар көгалдандыру мен абаттандыруда декоративті немесе экологиялық құндылыққа ие емес.

Аталған аумақта 170 ағашты кесу және жою жоспарланып отыр. Алайда, олардың тек 37-і сау болып танылған және 1:10 есебімен өтемдік отырғызуға жатады. Бұл деректер Рудный қаласының әкімдігіне қарасты "Рудный қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесінің жасыл желектерді зерттеу актісімен расталады.

Жобалық шешімдерге сәйкес, зауыт аумағын көгалдандыру және абаттандыру шеңберінде келесі ағаш түрлері отырғызылады:

- Тал – 5 дана;
- Ұсақ жапырақты жөке – 79 дана;
- Қайың – 80 дана;
- Тунберг бөріқарақаты – 10 дана;
- Ақ бозарша (deren белый) – 10 дана;
- Жапон спиреясы – 10 дана;
- Сирень – 5 дана;
- Итмұрын – 10 дана.

Барлығы 209 ағаш отырғызу жоспарланған. Осылайша, құрылыс аяқталғаннан кейін өтемдік отырғызу міндеттемесін толық орындау үшін қосымша 161 ағаш отырғызу қажет болады.

Сұйытылған табиғи газ өндіру технологиясының сипаттамасы

Шағын тоннажды сұйытылған табиғи газ (СТГ) өндірісі – жаһандық энергетикалық нарықта қарқынды дамып келе жатқан перспективалы сала. Оның негізгі артықшылықтары:

1. Төмен капиталдық шығындар;
2. Өндіріс алаңының шағын болуы;
3. Жеке инвестицияларды тарту мүмкіндігі;
4. Жобаны жүзеге асыру мерзімінің қысқалығы – 1-2 жыл;

5. Газдың аз көлемін пайдалану арқылы өндірісті кез келген жерде орналастыру мүмкіндігі;
6. Газ моторлы отын ретінде СТГ-нің жоғары сапасына кепілдік.
Қазіргі уақытта сұйытылған табиғи газ негізінен химия және газ өңдеу зауыттарында өндіріледі. Газ өңдеу зауыттары (ГӨЗ) – бұл күрделі өндірістік нысандар, онда шикі газды өңдеу нәтижесінде келесі өнімдер алынады:

- Тауарлық (құбырлық) табиғи газ;
- Этан, пропан, бутан;
- Аммиак, метанол және басқа да өнімдер.

Шикі газды өңдеу арқылы мұнай-химия және өнеркәсіпке қажетті бағалы өнімдер алынады. Бұл процесс заттың химиялық құрамын өзгерту арқылы жүзеге асады.

Тауарлық табиғи газ – бұл газ өңдеу зауытында шикі газды өңдеу арқылы алынатын соңғы өнім, ол магистральды газ құбырлары арқылы тұтынушыларға жеткізіледі.

Рудный қаласындағы шағын тоннажды СТГ зауыты
Бұл зауытта тауарлық табиғи газ магистральды газ құбырынан («Карталы-Рудный-Қостанай») тарату желісі арқылы қабылданып, ешқандай өндеусіз сығымдау және салқындату арқылы сұйытылған табиғи газға айналады.

Сұйытылған табиғи газ (СТГ) **жанбайды, уытты емес және агрессивті емес**. Ол автоцистерналарда тасымалданады және көлік отыны немесе орталықтандырылған газ жүйесіне қосылмаған жылыту жүйелерінде қолданылады.

Технологиялық процесс және жабдықтар

Процестің негізгі кезеңдері:

1. **Газды тазарту** (су, күкіртсутек, көмірқышқыл газы, сынаптан тазарту).
2. **Кептіру және ауыр көмірсутектерден тазарту.**
3. **Сұйылту** (шамамен -160°C температураға дейін салқындату).

Бұл таза физикалық процесс, газдың химиялық құрамы өзгермейді.

Зауыттың негізгі нысандары:

1. Отын газының тазарту және дайындау блогы;
2. CO₂ бөлу блогы;
3. Кептіру және сынапты жою блогы;
4. Ауыр көмірсутектерді жою блогы;
5. Газды сұйылту блогы;
6. Хладагент сақтау блогы;
7. Хладагент компрессорының блогы;
8. Хладагент компрессорының салқындату блогы;
9. Су, ауа, КИП және азот дайындау және сақтау блогы;
10. СТГ беру сорғыларының блогы;
11. СТГ құю мұнарасы;
12. СТГ сақтау ыдыстары;
13. Ауыр көмірсутектерді сақтау блогы;
14. Изобутан сақтау блогы;
15. Пропан сақтау блогы;
16. Этилен сақтау блогы;
17. Сорғыларды айдау блогы;
18. Жылу майы пешінің блогы;
19. Факельдік шаруашылығы;
20. Майды жылыту блогы;
21. Әкімшілік-диспетчерлік ғимараты;
22. Жөндеу және пайдалану блогы;
23. Зертхана;
24. Бақылау-өткізу пункті.

Бұл зауыттың құрылысы Рудный қаласының өнеркәсіптік аймағында жүргізіледі және экологиялық қауіпсіздік талаптарына сәйкес жүзеге асырылады.

Технологиялық процестің қысқаша сипаттамасы

Табиғи газды сұйылту қондырғысының процесі негізінен алдын ала өңдеуді (тазарту), сұйылтуды, сақтауды, жүктеуді және қосалқы жүйелерді қамтиды. Негізгі процесс табиғи газды тазарту және сұйылту операцияларын қамтиды.

Сұйытылған табиғи газды алу бойынша негізгі өндірістік операциялар автоматтандырылған режимде жүргізіледі.

Энергиямен жабдықтау – Рудный қаласының электрмен жабдықтау желілерінен.

Сумен жабдықтау – жобаланған алаңдағы сумен жабдықтау шаруашылық-ауыз су қажеттіліктерін және өртке қарсы су қорын толтыру үшін қажет. "Рудный су арнасы" ЖШС-нің 2025 жылғы 5 ақпандағы № 05-275 техникалық шарттарына сәйкес, сумен жабдықтау көзі – диаметрі 300 мм жұмыс істеп тұрған желілер.

Кәріз жүйесі – зауыт аумағында өндірістік ағынды сулардың құрамына байланысты келесі кәріз жүйелері қарастырылған:

- **Тұрмыстық кәріз жүйесі (К1)** – ішкі тұрмыстық кәріз жүйесімен жабдықталған ғимараттардан (ӘДК, ЖПБ, БӨП және зертхана) тұрмыстық ағынды суларды бұруға арналған.
- **Шартты-таза ағынды сулардың кәріз жүйесі (К4)** – қазандық үй-жайынан, ЖПБ ғимаратынан шығатын ағынды суларды сыртқы үрлеу құдығына бұрып, кейіннен олардың салқындағаннан кейін рельефке немесе жақын маңдағы жауын-шашын жинау құдығына жіберілуін қамтамасыз етеді.
- **Өндірістік-жауын-шашындық кәріз жүйесі (К3)** – технологиялық алаңдардағы шұңқырлардан өндірістік ағынды суларды бұруға (өрт сөндіруден кейінгі су бұру), сондай-ақ табиғи жауын-шашыннан кейінгі жауын-шашындық ағынды суларды бұруға арналған.

Жауын-шашын және еріген суларды тазарту

Локалды тазарту құрылғыларында (ЛОС №1 және №2) келесі схема бойынша жүзеге асырылады:

- Жауын-шашындық ағынды сулар жауын-шашын кәріз жүйесі арқылы тазартуға түсетін ағынды сулар ағынын бөлуге арналған тарату құдығына жіберіледі.
- Тазартылған ағынды сулар жинақтау ыдыстарынан ЛОС жинағына кіретін өнімділігі $Q=5,0 \text{ м}^3/\text{сағ}$ және $Q=3,0 \text{ м}^3/\text{сағ}$, қысымы $H=40,0 \text{ м}$ болатын суасты сорғылары арқылы тазартылған жауын-шашын ағынды суларының алаңнан тыс желілеріне шығарылады.

Құрылыс кезеңі

Құрылыстың жалпы есептік ұзақтығы **22 ай**.

- **Құрылыстың басталу уақыты:** 2026 жылдың ақпан айы.
- **Құрылыстың аяқталу уақыты:** 2028 жылдың қараша айы.

Құрылыс-монтаж жұмыстарының көлемі **Құрылыс ұйымдастыру жобасымен** анықталған. Қоршаған ортаға әсер ету көлемі **Жұмыс жобасының** материалдары мен нормативтік-әдістемелік құжаттама негізінде белгіленген.

Құрылыс-монтаж жұмыстары кезеңінде **37 ластау көзі** анықталды, оның ішінде:

- **Ұйымдастырылған көздер:** 5 бірлік.
- **Ұйымдастырылмаған көздер:** 32 бірлік.

Атмосфераны ластаушы көздер тізімі:

№	Атмосфераны ластаушы көздердің атауы
№ 0001	Битум қазандығы
№ 0002	Электр станциясының жұмысы 4 кВт дейін
№ 0003	Электр станциясының жұмысы 30 кВт дейін
№ 0004	Карбюраторлы араның жұмысы
№ 0005	Сорғының жұмысы 8 кВт дейін
№ 6001	Гидроокшаулау жұмыстары
№ 6002	Бұрғылау машинасының жұмысынан шаңдану
№ 6003	Джекхаммерлердің жұмысынан шаң
№ 6004	Станоктардың, араның, бұрғының, перфоратордың жұмысы
№ 6005	Тегістеу жұмыстары
№ 6006	Киыршық тас пен киыршық тасты Таратқыш
№ 6007	Құмды жару машиналары
№ 6008	Дәнекерлеу жұмыстары
№ 6009	Жабындардың негізін төсеу

№ 6010	Асфальт төсеу
№ 6011	Кұм қоймасы
№ 6012	ПГС қоймасы
№ 6013	Киыршық тас қоймасы
№ 6014	Жер қоймасы
№ 6015	Пропан және бутан сақтау қоймасы
№ 6016	Дәнекерлеу жұмыстары
№ 6017	Бояу және праймер жұмыстары
№ 6018	Жанармай құюшы
№ 6019	Топырақты тығыздау
№ 6020	Бульдозер жұмыс істеп тұрған кезде шаңдану
№ 6021	Экскаватор жұмыс істеп тұрған кезде шаңдану
№ 6022	Автогрейдер жұмыс істеп тұрған кезде шаңдану
№ 6023	Тракторлардың жұмысы кезінде шаңдану
№ 6024	Топырақты қолмен өңдеу
№ 6025	Негізгі топырақ үйіндісі
№ 6026	Өсімдік топырағының үйіндісі
№ 6027	Өрлеу жұмыстары
№ 6028	Битумды жылытуға арналған сыйымдылық
№ 6029	Мұз айдындарының жұмысы кезінде шаңдану
№ 6030	Құрылыс алаңында автокөлікке, механизмдер мен техникаға май құю
№ 6031	Рекультивациялық жұмыстар
№ 6032	Автокөлік және құрылыс арнайы техникасының қозғалысы

Құрылыстың нормативтік рұқсат етілген шығарындылары:

- 3,34557133 г/сек
- 31,9946265861 тонна/жыл

Құрылыс жұмыстары кезінде ластаушы заттардың таралуын есептеу нәтижелері бойынша Рудный қаласының тұрғын аймағында ШРК (шекті рұқсат етілген концентрация) асып кету анықталған жоқ.

Іштен жану қозғалтқыштарымен жұмыс істейтін жылжымалы көздерден атмосфераға ластаушы заттардың жиынтық шығарындылары Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 10 наурыздағы №63 бұйрығымен бекітілген Қоршаған ортаға эмиссия нормативтерін анықтау әдістемесінің 6-тармағына сәйкес нормативтелмейді.

Құрылыс кезеңінде келесі экологиялық талаптар орындалады:

- Беттік су көздерінен су алу және ағынды суларды жергілікті жерге немесе су объектілеріне төгу жүргізілмейді.
- Құрылыс кезеңіндегі сумен жабдықтау көзі – Рудный қаласының қолданыстағы сумен жабдықтау жүйесі.
- Тұрмыстық-шаруашылық ағынды сулар – биотуалеттер мен септиктерге бағытталады.
- Құрылысшылар үшін биотуалеттер қарастырылған. Биотуалеттер толған кезде ағынды сулар мамандандырылған ұйымдармен жасалған келісімшарт негізінде арнайы көлікпен шығарылады.
- Гидросынақтар мен су бұрудан кейінгі су – утилизацияға жіберіледі (арнайы ұйымдармен келісімшарт арқылы).

Құрылыстың барлық кезеңіндегі қалдықтардың рұқсат етілген көлемі – 95,9605 тонна.

Қалдықтардың атауы	Қазіргі жағдай бойынша жинақталған қалдықтардың көлемі, т/жылына	Жинақтау лимиті, т/жылына
Барлығы	-	167,8185
оның ішінде өндіріс қалдықтары	-	138,5147
тұтыну қалдықтары	-	29,3038
Қауіпті қалдықтар		

Қалдықтардың атауы	Қазіргі жағдай бойынша жинақталған қалдықтардың көлемі, т/жылына	Жинақтау лимиті, т/жылына
Майланған шүберек (15 02 02*)	-	0,4077
Лак-бояу материалдарынан жасалған ыдыс (08 01 11*)	-	3,295
Пластикалық қаптаманың қалдықтары (15 01 10*)	-	1,0
Оқшаулау қалдықтары (17 06 03*)	-	1,0
Қауіпті емес қалдықтар		
Қағаз қаптамасының қалдықтары (20 03 01)	-	1,0
Тұқымнан жасалған пропилен қаптарының қалдықтары (20 03 01)	-	0,006
Құрылыс қалдықтары (17 09 04)	-	131,641
Медициналық қалдықтар (18 01 09)	-	0,0238
Тұрмыстық қалдықтар (20 03 01)	-	21,45
Тамақ қалдықтары (20 01 08)	-	7,83
Көдік қалдықтар		
Дәнекерлеу электродтарының оттары (12 01 13)	-	0,165

Пайдалану кезеңі

Рудный қаласында (Қостанай облысы) жылына 50 000 тонна сұйытылған табиғи газ (СТГ) өндіретін шағын зауыттың пайдалануға берілуі – 2028 жылдың желтоқсан айы.

Қоршаған ортаға әсер ету көлемі

Жұмыс жобасының материалдары мен нормативтік-әдістемелік құжаттама негізінде анықталған.

Атмосфераны ластайтын көздер

Пайдалану кезеңінде 32 ластау көзі анықталды:

- 13 ұйымдастырылған көз
- 19 ұйымдастырылмаған көз

Атмосфераны ластаушы көздер тізімі:

№	Атмосфераны ластаушы көздердің атауы
№ 0001	АДК-дегі газ қазандығы
№ 0002	РЭБ-дегі газ қазандығы
№ 0003	Ремонттық-механикалық шеберхана №1
№ 0004	Ремонттық-механикалық шеберхана №2
№ 0005	Дизельді электр станциясы, 150 МВт (резервтік)
№ 0006	СО ₂ жою блогы
№ 0007	Жер үсті факелі, Х-4001
№ 0008	Термомайлы пеш Х-2301
№ 0009	Газдың факелде жануы (техникалық қызмет көрсету кезінде, залптық шығарындылар)
№ 0010	АДК-дегі газ қазандығы (жөндеу-жүргізу жұмыстары)
№ 0011	РЭБ-дегі газ қазандығы (жөндеу-жүргізу жұмыстары)
№ 0012	Дизельді электр станциясы, 150 МВт (жөндеу-жүргізу жұмыстары)
№ 0013	Термомайлы пеш Х-2301 (жөндеу-жүргізу жұмыстары)
№ 6001	Дизель отынын сақтау ыдысы (ДЭС)
№ 6002	Термомай сақтайтын сыйымдылық
№ 6003	Май сақтау қоймасы (қаптамада)



№ 6004–6005	Суытқыш компрессор сорғысы
№ 6006	Изобутан ағызу құрылғысы, X-1321 (залптық шығарындылар)
№ 6007	Изобутан сақтау резервуарының сорғысы, P-1321
№ 6008	Этилен ағызу құрылғысы, X-1361 (залптық шығарындылар)
№ 6009	Пропан ағызу құрылғысы, X-1311 (залптық шығарындылар)
№ 6010	Пропан ағызу сорғысы, P-1311
№ 6011–6013	Сұйтылған табиғи газ құю құрылғылары, X-0921 A/B/C
№ 6014	Ауыр көмірсутектерді сақтау резервуарының сорғысы, P-2201
№ 6015	Ауыр көмірсутектерді ағызу құрылғысы, X-2201 (залптық шығарындылар)
№ 6016	Өндірістік-нөсерлі ағын суларды тазарту құрылысы (10 л/с)
№ 6017	Өндірістік-нөсерлі ағын суларды тазарту құрылысы (5 л/с)
№ 6018	Жеңіл автокөліктерге арналған тұрақ (29 орын)
№ 6019	Жүк автокөліктеріне арналған тұрақ (29 орын)

Атмосфераға ластаушы заттардың нормативтік рұқсат етілген шығарындылары:

- 2028 жылы (жөндеу-жүргізу кезеңі):
 - 95,819044 г/сек, 135,22716309 т/жыл
- 2029 жылы (жөндеу-жүргізу жұмыстары мен толық пайдалану кезеңі):
 - 95,819044 г/сек, 173,3498004 т/жыл
- 2030-2034 жылдары (толық пайдалану кезеңі):
 - 92,8178695 г/сек, 152,490549311 т/жыл

Атмосфераны ластаушы негізгі заттар:

- Метан
- C1-C5 қаныққан көмірсутектер қоспасы
- Азот оксидтері
- Көміртек оксиді
- Күкірт диоксиді
- Сутекті күкірт
- Күйе
- C12-C19 алкандары
- Бензин және т.б.

Ластаушы заттардың таралуын модельдеу нәтижелері бойынша, барлық заттар есептелген санитарлық-қорғау аймағы шегінде 1 ШРК (шектегі рұқсат етілген концентрация) деңгейіне дейін сейіледі.

Сумен жабдықтау көзі:

- Рудный қаласының қолданыстағы сумен жабдықтау жүйесі.

Қалдықтардың жылдық көлемі:

- 353,7346 т/жылына

Барлық жобалық технологиялық шешімдер мен қоршаған ортаны қорғау шаралары сақталған жағдайда, Рудный қаласында жылына 50 000 тонна СТГ өндіретін шағын зауыттың құрылысы мен пайдаланылуы қоршаған ортаға рұқсат етілген деңгейде әсер етеді.

Құрылыс кезеңіндегі шуылдық ластану нәтижелері есепте көрсетілген, санитарлық-қорғау аймағының (СҚА) шекарасында және тұрғын аймақта рұқсат етілген шу деңгейінен асып кету байқалмайды.

Шу көзі нөмірі	Шу көзі атауы	Карта-схемадағы координаттар, м				Алаңдық көздің бұрылу бұрышы, град.
		Нүктелік көз, /аумақтық көздің орталығы		Ұзындығы, ені		
		X1	Y1	X2	Y2	
ШК0001	Бульдозер	-128	-75			
ШК 0002	ДЭС	10	75			
ШК 0003	Экскаватор	-18	-16			
ШК 0004	Автотранспорт және арнайы техника	-25	-23			
ШК 0005	Бұрғылау жұмыстары	-83	-66			
ШК 0006	Дәнекерлеу жұмыстары	-177	-165			

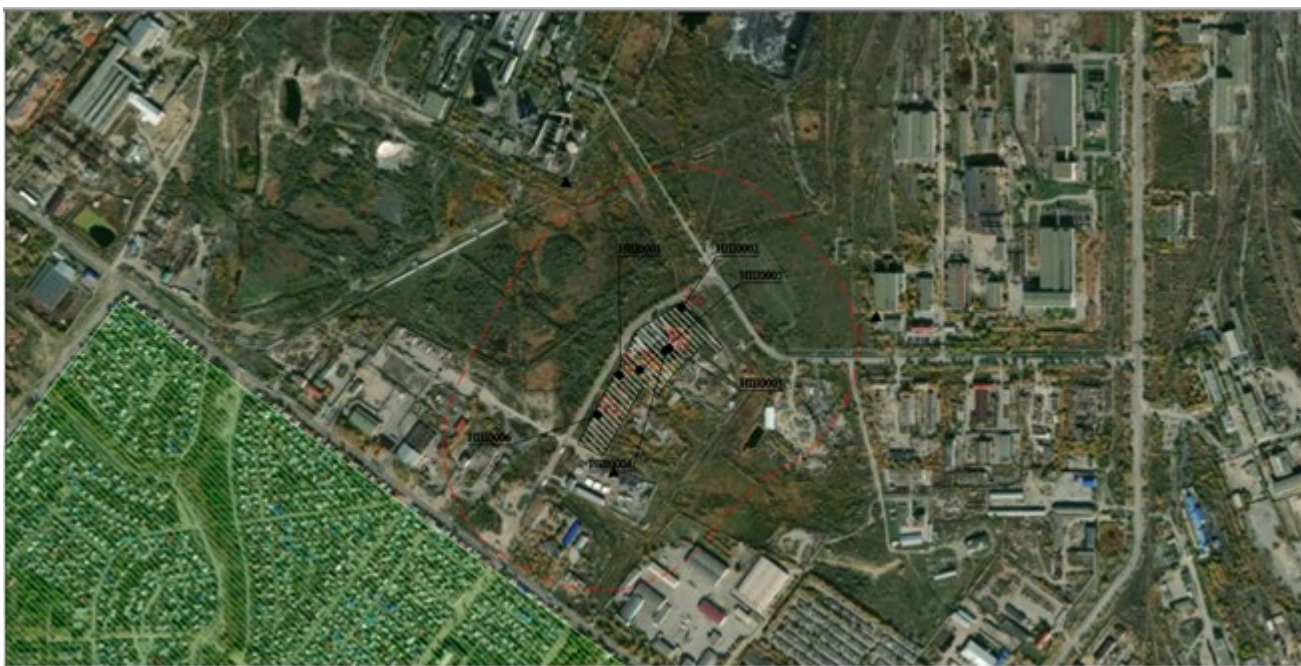


Пайдалану кезеңіндегі шуылдық ластану нәтижелері есепте көрсетілген, санитарлық-қорғау аймағының шекарасында және тұрғын аймақта рұқсат етілген шу деңгейінен асып кету байқалмайды.

Шу көзі нөмірі	Шу көзі атауы	Карта-схемадағы координаттар, м				Алаңдық көздің бұрылу бұрышы, град.
		Нүктелік көз, /аумақтық көздің орталығы		Ұзындығы, ені		
		X1	Y1	X2	Y2	
ШК0001	Тегістеу біліктерінің станоктары	-128	-75			
ШК 0002	ДЭС 150МВт (резервтік)	10	75			
ШК 0003	Насос құрылғылары	-18	-16			
ШК 0004	Компрессорлар	-25	-23			
ШК 0005	Автоцистерна Сұйтылған табиғи газ үшін	-83	-66			
ШК 0006	Автотранспорт	-177	-165			



Есептеу нәтижесінде, құрылыс жұмыстары мен жобаланатын объектілерді пайдалану кезінде СҚА (Санитарлық қорғау аймағы) шекарасында және тұрғын алабының аумағында шу деңгейінің рұқсат етілген нормаларынан асып кету байқалмайды.



Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинау нормалары, пайдалану кезеңі 2028-2034 жж

Қалдықтардың атауы	Қазіргі жағдай бойынша жинақталған қалдықтардың көлемі, т/жылына	Жинақтау лимиті, т/жылына
Барлығы	-	353,7346
оның ішінде өндіріс қалдықтары	-	231,4582
тұтыну қалдықтары	-	122,2764
Қауіпті қалдықтар		

Қалдықтардың атауы	Қазіргі жағдай бойынша жинақталған қалдықтардың көлемі, т/жылына	Жинақтау лимиті, т/жылына
Әйнек ыдыстағы химиялық реактивтер қалдықтары 16 05 06*	-	0,002
Әйнек ыдыстағы қолданылған еріткіштер 16 05 08*	-	0,0022
Қолданылған активтендірілген көмір 06 03 02*	-	30,0
Қолданылған сынап катализаторы 05 07 01*	-	0,9
Ластанған МДЭА қаптамасы 16 07 09*	-	0,02
Қолданылған фильтрлер 15 02 02*	-	0,1
Углеводородтармен ластанған сұйық қалдықтар 16 10 01*	-	120,0
Майланған шүберектер 15 02 02*	-	1,3
Қолданылған майлар 13 02 08*	-	48,6
Мұнай өнімдері тазарту құрылғыларымен ұсталынған 19 08 13*	-	0,292
Қолданылған мұнай сорғыштары 07 01 10*	-	3,66
Қауіпті емес қалдықтар	-	4,522
Қолданылған молекулалық сито 10 12 08	-	0,021
Қолданылған светодиодты шамдар 20 01 36	-	35,751
Тазарту құрылғыларынан шөгінді иілі	-	22,06
Қолданылған минералды сорбент 19 08 16	-	4,0
Тұрмыстық қалдықтар 20 03 01	-	82,5
Қалдық қалдықтары 20 03 01	-	0,0044
Медициналық қалдықтар 18 01 09	-	-
Көдік қалдықтар	-	-

Қоқыстар келісім-шарт бойынша мамандандырылған ұйымдарға беріледі, жобаланған нысанда құрылыс және пайдалану кезеңдерінде қауіпті және қауіпті емес қалдықтарды бөлек жинау, оларды түрлері бойынша сұрыптау және арнайы таңбаланған қапқатары бар контейнерлерге жинау, оларды желден және жауын-шашыннан қорғау үшін арнайы су өткізбейтін алаңдарда орналастыру көзделген. Қауіпті қалдықтарды беру мамандандырылған ұйымдарға ғана рұқсат етіледі, оларда қауіпті қалдықтармен жұмыс істеуге лицензиясы болуы керек. Қалдықтарды полигона немесе утилизацияға беру туралы келісім жасалғанда орындаушыдан қоршаған ортаны қорғау саласындағы мамандандырылған ұйымдардың лицензиясының көшірмесін талап ету қажет.

Рудный қаласында, Қостанай облысында, жылына 50 000 тонна қуаттылығы бар сұйытылған табиғи газ (СТГ) өндіретін шағын тоннажды зауыт үшін және 200 м³ көлеміндегі СТГ сақтау резервуарлары үшін есептік (алдын ала) санитарлық-қорғау аймағы «Қоршаған ортаға және адам денсаулығына әсер ететін объектілердің санитарлық-қорғау аймақтарына санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» қосымшасының 1-тармағына сәйкес белгіленіп, 2022 жылғы 11 қаңтардағы ҚР Денсаулық сақтау министрінің № ҚР ДСМ-2 бұйрығымен бекітілген. Ластауыш заттардың таралуы мен шу ластануын есептеу нәтижесі бойынша санитарлық-қорғау аймағы 300 м құрайды, бұл санитарлық қауіптіліктің III сыныбына сәйкес келеді.



Жобаланған шағын тоннажды зауыттың СТГ өндірісі, санитарлық-қорғау аймағы 300 м және атмосфераның ластануы мен шу ластануының көздері бар.

Барлық технологиялық жобалық шешімдер мен табиғат қорғау шараларын сақтай отырып, жобаланған сұйытылған табиғи газ (СТГ) өндіретін шағын тоннажды зауыттың құрылыс және пайдалану кезеңінде қоршаған ортаға әсер ету рұқсат етілген деңгейде болады.

Жобалық шешімдер бойынша әсердің интегралды бағасы:

Құрылыс-монтаж жұмыстары кезінде - 7 балл: Төмен маңыздылықтағы әсер (әсер салдары байқалады, бірақ әсер көлемі жеткілікті түрде төмен және рұқсат етілген стандарттар шегінде немесе қабылдаушы объектілердің сезімталдығы/құндылығы төмен).

Жобаланған объектілерді пайдалану кезінде - 9 балл: Орташа маңыздылықтағы әсер (Әсер диапазоны кең болуы мүмкін, әсердің төмен деңгейінен бастап заңды шекті бұзуға жақын деңгейге дейін. Мүмкін болған жағдайда орташа маңыздылықтағы әсерді төмендету шаралары көрсетілуі керек). Рудный қаласында жылына 50 000 тонна сұйытылған табиғи газ өндіретін шағын тоннажды зауыттың құрылысы Қазақстан Республикасының нормативтік және заңнамалық талаптарын орындау, жобаның оптималды техникo-экономикалық көрсеткіштерін қамтамасыз ету, кейіннен қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету және қоршаған ортаға айтарлықтай теріс әсер етпеу шартында рұқсат етіледі.

Барлық технологиялық жобалық шешімдер мен табиғат қорғау шараларын сақтай отырып, сұйытылған табиғи газды өндіретін шағын тоннажды зауыттың құрылысы мен пайдаланылуы кезінде қоршаған ортаға әсер ету рұқсат етілген деңгейде болады.