«Жетісу ауданында Алматы қаласын газбен жабдықтау желілерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

10.10.2023 ж. № НЭ-0179/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ
Алматы өндірістік филиалы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Poligram» ЖШС

Павлодар қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу ауданында Алматы қаласын газбен жабдықтау желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

«НУРЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НЭ-0179/23 от 10.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей газоснабжения
г.Алматы в Жетысуском районе»

**ЗАКАЗЧИК**:
Алматинский производственный филиал
АО «КазТрансГаз Аймак»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
ТОО «Poligram»

г. Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция сетей газоснабжения г.Алматы в Жетысуском районе» выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Реконструкция сетей газоснабжения г.Алматы в Жетысуском районе».

**Дополнительные сведения:** Договор №867776/2023/1 от 29.06.2023 г. между Алматинский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак» и ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

**1.1. Категория:** IV Категория.

**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый.

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**2. ЗАКАЗЧИК:** Алматинский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Poligram», государственная лицензия ГСЛ №001105 от 06 марта 2023 года (I категория), выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.

Субподрядчик: ТОО «Тараз Агро Пром Сервис», государственная лицензия №17012895 от 17 июля 2017 года (I категория), выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы

**ГИП** – Саакян А.Р.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Средства субъектов квазигосударственного сектора.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- заявление №НЭ-03/00296 от 07 сентября 2023 года;
- задание на проектирование от 17 апреля 2023 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция подземного и надземного газопровода среднего и низкого давления», утвержденное Директором Алматинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ28VUA00865300 от 31 марта 2023 года рабочего проекта «Реконструкция сетей газоснабжения», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- акт проверки технического состояния газопровода «Рыскулова, 58», утвержденный главным инженером РГХ Филиал УМГ «Алматы» АО «Интергаз Центральная Азия» от 03 февраля 2021 года;
- приказ КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» №08-07/21 от 16 февраля 2023 года «О застройке территории и реконструкции объектов города Алматы»;
- топографическая съемка «Жетысуский район, пр.Рыскулова 58 (ул.Ленского-Яблочкова)», выполненная ТОО «ГеоПроТоп» в 2023 году;
- заключение об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Реконструкция подземного газопровода среднего давления по адресу: пр. Рыскулова 58 Жетысуского

района», выполненный ТОО «ГеоПроТоп» в 2023 году;

- письмо Заказчика о финансировании проекта №301-3013-1329 от 20 июля 2023 года;
- письмо Заказчика о плановом сроке строительства №301-3013-1331 от 20 июля 2023 года;
- письмо-заявка Заказчика №301-3013-1332 от 20 июля 2023 года;
- письмо Заказчика с расстоянием по вывозу на площадку отвала №301-3013-1328 от 20 июля 2023 года;
- письмо Заказчика о стесненных условиях №301-3013-1327 от 20 июля 2023 года;
- письмо Заказчика с ответами на мотивированные замечания №302-3013-1889 от 05 октября 2023 года;
- письмо Заказчика о выполнении работ по присоединению вновь построенного газопровода к действующим сетям (врезка, перевреза) собственными силами №302-3013-1869 от 03 октября 2023 года;
- письмо Заказчика с указанием заделов №302-3013-1868 от 03 октября 2023 года.

*Технические условия:*

- «на реконструкцию систем газоснабжения Жетысуский район, проспект Рыскулова, 58 (ул. Ленского-Яблочкова)» №02-2023-137/3013-11 от 06 февраля 2023 года, выданные АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Рабочий проект «Реконструкция сетей газоснабжения г.Алматы в Жетысуском районе» согласован Заказчиком №301-3013-1329 от 20 июля 2023 года (Приложение №1).

Топографическая съемка «Жетысуский район, пр.Рыскулова 58 (ул.Ленского-Яблочкова)» согласована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №1206 от 21 апреля 2023 года.

Схема трассы «Жетысуский район, пр.Рыскулова 58 (ул.Ленского-Яблочкова)» согласована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 16 марта 2023 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. ОПЗ - Общая пояснительная записка.
Том II. Чертежи
Книга 1. ГСН - Наружные сети газоснабжения.
Книга 2. ЭХЗ - Защита от электрохимической коррозии.
Том III. ПОС - Проект организации строительства.
Том IV. ОВОС - Оценка воздействия на окружающую среду.
Том V. СМ - Сметная документация.

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: город Алматы, Жетысуский район, проспект Рыскулова 58 (улицы Ленского - Яблочкова)».

**Природно-климатические условия района строительства**

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIВ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- температура воздуха наиболее холодных суток – минус 29°С;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 22°С;
- температура воздуха теплого периода – 29,3°С;

- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 29,9°С;
- абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43°С;
- абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - 44°С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,8°С;
- средняя суточная амплитуды температуры воздуха наиболее теплого месяца - 12,1°С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°С составляет 111 суток;
- средняя температура этого периода – минус 4,5°С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха:
- наиболее холодного месяца - 76%;
- наиболее теплого месяца - 47%;
- средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:
- наиболее холодного месяца - 76%;
- наиболее теплого месяца -38%;
- количество осадков:
- за ноябрь – март – 213 мм;
- за апрель – октябрь - 403 мм;
- преобладающее направление ветра:
- за декабрь – февраль – Ю;
- за июнь – август – Ю;
- максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 1,3м/с;
- минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,6 м/с;
- скорость ветра за отопительный сезон – 1,1 м/с;
- ветровая нагрузка – 0,38 кПа;
- снеговая нагрузка – 0,70 кПа;
- толщина стенки гололеда – 11 мм;
- нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013 составляет:
- 112 см – для супесей и песков;
- 92 см – для суглинков;
- 1,36 м – для насыпных и галечниковых грунтов;
- максимальная глубина промерзания под оголенной от снега поверхностью – 170 см.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Исполнитель – ТОО «ГеоПроТоп», государственная лицензия (Изыскательская деятельность) №13012331 от 30 июля 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

*Литологическое строение*

В литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного возраста, представленные супесью от пластичной до текучей консистенции, от тёмно-коричневого цвета до болотного, зеленовато-болотного цвета с включением ракушек, гравия до 10-15% и крупным песком и гравелистым перекрытыми насыпным грунтом.

Пески маловлажные, влажные, ниже уровня подземных вод – насыщенные водой.

В песках встречаются маломощные (до 0,2 м) прослои и линзы супеси.

*Подземные воды*

Подземные воды в пределах площадки пройденными выработками вскрыты на глубине 2,5-3,0 м от поверхности земли. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно составляет 1,5 м.

*Физико-механические свойства грунтов*

По номенклатурному виду пределах площадки выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- первый ИГЭ – Насыпной грунт
- второй ИГЭ – Супесь от пластичной до текучей консистенции, непросадочная.
- третий ИГЭ – песок крупный, средней плотности.
- четвёртый ИГЭ – песок гравелистый, средней плотности.
- пятый ИГЭ – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем с вкл. гравия до 20%.

Тип грунтовых условий по просадочности 1-й, мощность просадочной толщи превышает более 5,0 м.

*Коррозионная активность грунтов к металлам*

ИГЭ-2

1) к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

2) к алюминиевой оболочке кабеля: – высокая;

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая (удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 55 – 72 Ом*м).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – грунты слабоагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах – грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов – грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей – грунты незасоленные.

ИГЭ-3

1) к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

2) к алюминиевой оболочке кабеля: – низкая;

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – низкая (удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 55 – 72 Ом*м).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – грунты неагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах – грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов – грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей – грунты незасоленные.

*Сейсмичность*

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования, г. Алматы участки расположены в границах сейсмического участка III-А-1 с сейсмичностью 10 (десять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья) II-Г-3 с сейсмичностью 9 (девять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья).

Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002: Насыпные грунты – 2/2.

Супеси твердой и полутвердой консистенции – 2/2 Пески – 1/1.

**Основные характеристики объекта:**

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

### 6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрена реконструкция действующего подземного газопровода среднего давления Д630 и Д426 мм от пр. Рыскулова по ул. Яблочкова, до ул. Шамиевой, с учетом перевреза всех действующих абонентов.

#### 6.2.1 Наружные сети газоснабжения

Врезка проектируемого газопровода предусмотрена от существующих подземных и надземных газопроводов среднего давления, согласно выданным техническим условиям.

В местах врезки проектируемого подземного газопровода среднего давления и по трассе следования, устанавливаются отключающие устройства, краны стальные шаровые вварные подземной установки Ру=1,6 МПа Ду500, Ду400, и Ду150 в колодцах глубокого

заложения Г1-IIк-1,8 и в камере.

Прокладка проектируемого газопровода среднего давления осуществляется преимущественно подземным и частично надземным способом.

Надземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы Д219х6,0 мм; Д108х4,0 мм и Д57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Подземный газопровод запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы Д630х8,0 мм; Д530х8,0 мм; Д426х8,0 мм; Д219х6,0 мм; Д159х5,0 мм и Д108х4,0 мм и Д57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, с весьма усиленной битумно-полимерной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

Подземный газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 0,8 м, местах, где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м.

Переходы подземного газопровода через авто дороги и в местах пересечения с подземными коммуникациями, предусмотрены открытым способом и пересечение через пр. Рыскулова методом ГНБ, газопровод прокладывается в защитном футляре из электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Д1020х10,0 мм Д720х10,0 мм и Д273х5,0 мм по ГОСТ 10704-91, с установкой контрольных трубок и выводом их под ковер.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются стальными отводами по ГОСТ 17375-2001 с R=5Ду.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета, все остальные металлические конструкции очистить от ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунта ГФ-021.

Сварка и контроль качества сварных соединений газопроводов выполняется согласно требованиям табл. 14, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Сварные стыки законченных сваркой участков подвергаются контролю физическими методами, радиографическим и ультразвуковым согласно таблице 14 МСН 4.03-01-2003:

- для надземных газопроводов среднего давления - 5% стыков;
- для подземных газопроводов среднего давления - 100%.

Монтаж и испытание газопроводов выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и МСН 4.03-01-2003.

Испытание газопровода на герметичность:

- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;
- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час.

При выполнении монтажных работ подлежащих промежуточной приемке, оформить акты освидетельствования скрытых работ, по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011 (приложение Г) «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений».

При строительстве подземных газопроводов среднего давления приняты следующие проектные решения.

Врезку проектируемого газопровода в существующий газопровод среднего давления выполнить в соответствии с «Требованиями безопасности объектов систем газоснабжения».

В зависимости от рельефа трассы и глубины заложения пересекаемых (существующих) коммуникаций газопровод проложить на глубине от 2,1 м до 5,5 м на песчаном основании 0,1 м с присыпкой песком толщиной 0,2 м. Стальные газопроводы защитить от коррозии изоляцией «весьма-усиленного» типа.

Расстояние по вертикали в свету при пересечении газопровода с электрическими кабелями и кабелями связи выдержать - не менее 0,5 м, трубопроводами - не менее 0,2 м.

Прокладку газопроводов и испытание выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и «Требованиями безопасности объектов систем газоснабжения».

Подключение проектируемого газопровода к действующему газопроводу среднего давления осуществляется специалистами АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

**6.2.2 Защита от электрохимической коррозии**

Рабочий проект «Реконструкция сетей газоснабжения г.Алматы в Жетысуском районе» разработан на основании раздела ГСН.

Защите от электрохимической коррозии подлежит стальной защитный футляр ∅1020х10,0 мм; ∅720х10,0 мм и ∅273х5,0 мм согласно ГОСТ 9.602-2016.

Для защиты подземных стальных футляров от коррозии предусмотрены «пассивный» и «активный» методы.

Пассивный метод зашиты - заводская антикоррозионная изоляция футляров битумно-полимерная «весьма-усиленного» типа (3-х слойная), с заделкой концов футляров.

Активный метод защиты проектируемых футляров на газопроводах выполнен с помощью протекторов магниевыхПМ-20У.

Протяженность футляра и количество устанавливаемых протекторов на нем:

- защитный стальной футляр Дф1020х10,0 мм; Lф=35,3 м; Протектор ПМ-20 У =6 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=3,5 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=4,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=4,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=4,5 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=4,5 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=5,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=5,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=5,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=5,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=5,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=5,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=5,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=5,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=5,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=6,2 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=7,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=7,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=7,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=7,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=7,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=7,9 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=8,3 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=8,8 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=9,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=9,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=11,6 м; Протектор ПМ-20 У =2 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=12,0 м; Протектор ПМ-20 У =2 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=12,0 м; Протектор ПМ-20 У =2 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=13,0 м; Протектор ПМ-20 У =2 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=14,0 м; Протектор ПМ-20 У =2 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=19,0 м; Протектор ПМ-20 У =2 шт;
- защитный стальной футляр Дф720х10,0 мм; Lф=22,0 м; Протектор ПМ-20 У =2 шт;
- защитный стальной футляр Дф273х5,0 мм; Lф=6,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;
- защитный стальной футляр Дф273х5,0 мм; Lф=6,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт;

- защитный стальной футляр Дф273х5,0 мм; Lф=6,0 м; Протектор ПМ-20 У =1 шт.

Расположить протектора от защитного футляра на расстоянии не менее 3,0 м. Соединение протекторов с футляром выполнить кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм² с выводом под ковер по СЗК-36.

Защита проектируемого газопровода среднего давления Д530х8,0 мм; Д426х7,0 мм; Д219х6,0 мм; Д108х4,0 мм; и Д57х3,0 мм общей протяженностью L=1363,8 м, осуществляется от существующих станций катодной защиты.

Разборку грунта под траншеи выполнить ручным и механизированным способом.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» и Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект строительства отнесен к IV категории.

Получен мотивированный отказ КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» №KZ80VDC00097668 от 28 июля 2023 года «Об определении категории объекта».

**6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах

82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

**6.6 Организация строительства**

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

Начало работ предусмотрено в IV квартале 2023 года (согласно письму Заказчика №302-3013-1868 от 03 октября 2023 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

- на 2023 год – 50%;
- на 2024 год – 50%.

**Мероприятия по технике безопасности**

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть

потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

**Указания по защите стальных конструкций от коррозии**

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402-80 и первую степень обезжиривания.

Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

**Указания по огнезащите**

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой – грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 – 2 слоя.

**Указания по производству работ в зимнее время**

Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация к рабочему проекту составлена в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» утвержденной приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 09.12.2022 №230-НҚ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на

реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2023.8), по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года в соответствии с письмом с указанием заделов по годам строительства.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства:

- МРП 2023 год - 3450 тенге;
- МРП 2024 год - 3692 тенге;

(Закон Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года № 163-VII «О республиканском бюджете на 2023-2025 годы»).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 02.00 – город Алматы.

## 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Реконструкция сетей газоснабжения г.Алматы в Жетысуском районе», внесены следующие изменения и дополнения:

- актуализированы ссылки на нормативные документы – ПЗ, ПОС;
- название во всем РП указано как в АПЗ с указанием города и района.

***Пояснительная записка:***

- подписан штамп;
- п.12 скорректировано описание;
- п.12 скорректированы после корректировки СМ.

**Сметная документация:**

- скорректирована пояснительная записка п.1.2;
- исключены накладные расходы в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022;
- скорректировано наименование стройки в соответствии с РП;
- предоставлены ценовые предложения, утвержденные Заказчиком;
- ЛС 2-01-01-1-11 п.168,169,170 выданы пояснения по устройству контрольной трубки;
- п.191 в расценку включен щебень;
- п.192,198 в расценку включен бетон;
- п. 238 из расценки удалены все материальные ресурсы, кроме электродов, кислорода, пропана;
- п.270,271 в проект добавлены щиты, глубина траншеи Н=2,4 м;
- п.271 выданы пояснения по применению коэффициента на крепление щитами;
- п.416 удалены из расценки, трубы хризолитцементные, учтены в п.417;
- п.427 уплотнение трамбовками не предусмотрено 787102/2023/2-(1.11)-ЭХЗ.ВР, исключено.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28

февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

**Основные технико-экономические показатели**

| п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели, заявленные до экспертизы | Показатели, рекомендуемые к утверждению | Примечание (+увеличение, -уменьшение) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг., в том числе: | млн. тенге | 530,978 | 549,981 | +19,003 |
| 1.1 | СМР | млн. тенге | 417,820 | 432,880 | +15,060 |
| 1.2 | оборудование | млн. тенге | 38,186 | 39,618 | +1,432 |
| 1.3 | прочие затраты | млн. тенге | 74,972 | 77,483 | +2,511 |
| 2 | Общая протяженность газопроводов: | м | 1374,9 | 1374,9 | |
| 2.1 | из них, среднее давление (общее): | м | 1374,9 | 1374,9 | |
| 2.1.1 | - надземный | м | 11,1 | 11,1 | |
| 2.1.2 | - подземный | м | 1363,8 | 1363,8 | |
| 3 | Колодец глубокого заложения | шт | | | |
| 3.1 | - колодец Г1-IIк-1,8 | шт | 1 | 1 | |
| 3.2 | - Камера 1 | шт | 3 | 3 | |
| 4 | Протектор магниевый типа ПМ-20У с выводом под ковер | шт | 49 | 49 | |
| 5 | Продолжительность строительства | мес. | 4 | 4 | |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция сетей газоснабжения г.Алматы в Жетысуском районе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

- общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг. – 549,981 млн. тенге; в том числе:
- СМР – 432,880 млн. тенге;
- оборудование – 39,618 млн. тенге;
- прочие затраты – 77,483 млн. тенге;
- продолжительность работ – 4 мес.

8.2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта при необходимости получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Директором Алматинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак».

**9. ТҰЖЫРЫМДАР**

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Алматы қаласының Жетісу ауданындағы газбен жабдықтау желілерін қайта жаңарту" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

- құрылыстың жалпы сметалық құны

ағымдағы және болжамды бағаларда 2023-2024 жж - 549,981 млн. теңге; оның ішінде:

- ҚМЖ - 432,880 млн. теңге;
- жабдық - 39,618 млн. теңге;
- басқа шығындар - 77,483 млн. теңге;
- жұмыс ұзақтығы - 4 ай.

9.2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін қажет болған жағдайда бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

9.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

9.4. Осы сараптамалық қорытынды "ҚазТрансГаз Аймақ"АҚ Алматы өндірістік филиалының директоры дұрыстығына кепілдік берген бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже.

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ведущий эксперт | Курганков Юрий Петрович | Архитектура | KZ20VJE00059686 от 20.11.2020 г | Соответствует |
| 2 | Инженерные сети и системы | Аброськина Надежда Алексеевна | Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем) | KZ90VJE00060075 от 04.12.2020 г. | Соответствует |
| 3 | Охрана окружающей | Кенжебаев Ерлан | Санитарно-эпидемиологический | KZ62VJE00030509 | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | среды | Кенжебаевич | профиль | от 15.09.2017 г. | |
| 4 | Сметный раздел | Пантина Татьяна Васильевна | Сметная часть | KZ07VJE00060308 от 11.12.2020 г. | Соответствует |

**Колосков Т.С. (Директор)**

**Курганков Ю.П. (Эксперт)**

**Аброськина Н.А. (Эксперт)**

**Кенжебаев Е.К. (Эксперт)**

**Пантина Т.В. (Эксперт)**