«ОҚО, Бәйдібек ауданы, Мыңбұлақ елді мекенінде тартылатын және орам ішіндегі газ желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

22.05.2018 ж. № 19-0177/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бәйдібек аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Су Жоба Курылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Бәйдібек ауданы, Мыңбұлақ елді мекенінде тартылатын және орам ішіндегі газ желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0177/18 от 22.05.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Су Жоба Курылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 050140003660/180059/00 (32) от 15.02.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ №16017412 от 11.11.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Дата выдачи приложения к лицензии №16017412 11.11.2016 года. Особые условия действия лицензии -I Категория.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ №000801 от 08.06.2007 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Дата выдачи приложения к лицензии №000801 08.06.2007 года. Особые условия действия лицензии -II Категория.

ГИП Турекулов С.К. Приказ о назначении ГИП №73-П от 11.08.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Байдибекского района ЮКО» от 16.08.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №45 от 14.12.2016 года, выданное «Отделом строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек Южно-Казахстанской области»;

протокол совещании комиссии земельных отношении Байдибекского района №41 от 25.11.2016 года для принятие решение акимам сельских округов о выделение земельных участков;

решение акима сельского округа Мынбулак Байдибекского района №60 от 25.11.2016 года о представление земельного участка населенном пункте Мынбулак для газораспределительной станции среднего давления 225 м² и для строительства внутрипоселковых газораспределительных сетей 13200м² с общей площадью 13455м² на постоянного землепользования;

решение акима сельского округа Мынбулак Байдибекского района №28 от 10.05.2018 года о представление земельного участка с площадью 20490 м² на постоянного землепользования в сельском округе Мынбулак для газопровода высокого давления проводимого вдоль автомобильной дороги;

решение акима сельского округа Жамбыл Байдибекского района №11 от 04.05.2018 года о представление земельного участка с площадью 29000 м² на постоянного землепользования в населенном пункте Жамбыл вдоль автомобильной дороги областного значения КХ-3 «Көксәйек-Ақсу-Мыңбулақ» до границы сельского округа Мынбулак для строительства газопровода высокого давления;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства объекта №320 от 23.11.2016 года выданным ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек»;

акт на право постоянного замлепользования №286021191 на земелный участок площадью 0,0255 га населенном пункте Кайнарбулак, выданным Байдибекским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования

недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по ЮКО, регистрационным № 3776 от 01.06.2017 года;

акт на право постоянного замлепользования №286022509 на земелный участок площадью 0,0255 га населенном пункте Мынбулак, выданным Байдибекским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по ЮКО, регистрационным № 3777 от 01.06.2017 года;

письмо №165 от 11.05.2018 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО о том, что финансирование строительства подводящего и внутриквартального газопровода населенного пункта Мынбулак предусмотрено по бюджетной программе 036 «Развитие газового хозяйства».

письмо №195 от 17.05.2018 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО, строительство подводящего и внутриквартального газопровода населенного пункта Мынбулак запланировано на март месяц 2019 года;

отчет об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО» выполненный ТОО «Интерстрой Проект» в 2017 году. Государственная лицензия ГСЛ №000389 от 24.02.2006 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Улмад» в 2017 году;

Технические условия:

БД-35 от 30.10.2017 года, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» на проектирование.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Экспертное заключение промышленной безопасности к рабочему проекту «Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО» №16-56-06 от 20.12.2017 года, выданное ЮКФ ТОО «Казэнергоэкспертиза». Аттестат №KZ51VEK 00002724 от 19.02.2015 года;

Письмо согласования №23-11-13/723 от 07.02.2018 года ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области»;

Письмо согласования №KZ80VRC00003183 от 08.02.2018 года РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам»;

Ситуационная схема газоснабжение населенного пункта Мынбулак согласован:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» от 02.11.2017 года;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» от 02.11.2017 года;

Акимат с/о Мынбулак Байдибекского района от 22.11.2017 года;

Акимат с/о Жамбыл Байдибекского района от 02.11.2017 года;

ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» от 22.11.2017 года;

ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 02.11.2017 года

АО «Казахтелеком» от 02.11.2017 года.

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1 Генеральный план.

Том II. Альбом 2 Наружное газоснабжение.

Том II. Альбом 3 Архитектурно-строительные решения.

Том II. Альбом 4 Молниезащита и заземление.

Том III. Сметная докумантация.

Том IV. Проект организации строительства.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Оценка вздействия на окружающую среду.

Брошюра 3.Отчет об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО» выполненный ТОО «Интерстрой Проект» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства газоснабжение населенного пункта Мынбулак, является улучшение условий жизни и быта населения, путем обеспечение их потребностей в газоснабжении.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая трасса подводящего газопровода расположена от населенного пункта Жамбыл до населенного пункта Мынбулак и от населенного пункта Мынбулак до населенного пункта Кайнарбулак Байдибекского района ЮКО, вдоль существующей автодороги.

Внутриквартальные газораспределительные сети предусмотрены для населенного пункта Мынбулак.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-Г.

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, глины – 0,63.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, глины– 0,73.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной равнине. Рельеф поверхности земли аула Мынбулак слабоволнисто-пологий, трассы подводящего газопровода – увалисто-всхолмлённый, пересечённый суходолами, ложбинами, руслами временных водотоков. На своём протяжении трасса подводящего газопровода пересекает урочище Бестанды, речку Арыстанды и мелкие безымянные ручьи с постоянным поверхностным стоком.

Литологическое строение

Глубина изучения литологического разреза 3-5 м.

Внутриквартальные газовые сети, проектируемые по улицам аула Мынбулак и уходящая в районе скважины С-72-17 за его пределы, сложены аллювиально-пролювиальными грунтами представленными супесью, галечником с прослоями и линзами песка гравелистого и конгломератов.

Вдоль проезжей части улиц залегают насыпные грунты представленные, преимущественно серым гравием, реже суглинком вперемешку с галькой и гравием, уплотнённые, слежавшиеся, маловлажные. Мощность насыпных грунтов 0,5-1,0 м. местами до 1,5 м.

Ниже насыпных грунтов трассы проектируемого газопровода залегает супесь коричневая, буро-коричневая, плотная, от твёрдой до пластичной консистенции, ожелезнённая (жёлто-ржавый налёт), комковатой структуры, с гравием 10% - 20%, до супеси гравелистой. Вскрытая мощность супеси от 0,4 до 2,3 м. Ниже супеси, на большей части участка залегает галечниковый грунт с суглинистым заполнителем в количестве 30-

40 %; маловлажный, влажный и насыщенный водой. Обломочный материал хорошо окатан, состоит из осадочных пород. Мощность галечника 0,5-1,5 м. (вскрыт).

В галечнике встречен конгломерат в виде прослоев и линз толщиной 70-80 см, местами конгломерат залегает под маломощным чехлом покровной супеси. Конгломерат прочный, из осадочных пород на известковом цементе, слабовыветрелый.

Скважиной № 67, на глубине 1,4 м. вскрыт мергель, мощностью 1,6 м.

Мергель выветрелый, малопрочный, вскрытой мощностью 1,0 м.

На отрезках пересечения трассы газопроводом ложбин, ниже супеси залегает песок серый, гравелистый, насыщенный водой.

б) В районе проектируемого подводящего газопровода по литологическому строению выделено два участка:

- Первый участок – протягивается от пос. Мынбулак до аула Акбулак включительно. Участок сложен аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста супесью и суглинком.

Сверху повсеместно развит почвенно-растительный слой, мощностью 0,3 м. Ниже залегает супесь, суглинок коричневые до буровато-коричневого цвета, от твёрдой до тугопластичной (супесь- пластичной) консистенции, плотные, с галькой 10-20 % до гравелистых, с налётом в виде жёлто-ржавых пятен гидроокислов железа (ожелезнение), низкопористые, слабокомковатой структуры. Вскрытая мощность грунтов 2,7 – 4,7 м.

- Второй участок- увалисто-всхломлённое поднятие – начинается от аула Акбулак до пос. Жузимдик. Преимущественно, участок трассы сложен отложениями неогенового возраста – глиной, песчаником.

Глина кирпично-красного цвета, плотная, отвердевшая, песчанистая, твёрдой консистенции, с прослойками мергеля, слоистой структурой. Вскрытая мощность глины 1,6-2,0 м. Отдельный отрезок участка трассы газопровода, который возвышается на 8-10 м. и имеет крутые склоны, сложен песчаником крупнозернистым. Песчаник серый, на глинистом цементе выветрелый, средней прочности, вскрытой мощностью 2,3 м.

Перекрыты, сверху, неогеновые отложения, маломощным (0,7-1,5 м) чехлом четвертичных отложений – суглинком.

С поверхности земли повсеместно развит почвенно-растительный слой, мощностью 0,3 м.

Долина речки Арыстанды, а также безымянные ручьивременные ручейки сложены супесью от твёрдой до пластичной консистенции с галькой, гравием 10-20 %. Грунты заиленные, низкопористые, вскрытой мощностью 2,7-4,7 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты участка трассы газоснабжения по содержанию легко- и среднерастворимых солей от незасоленных до среднезасоленных. Величина сухого остатка составляет от 0,124 до 1,825 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 от неагрессивных до сильноагрессивных, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные и слабоагрессивные (содержание SO_4^{--} = 456-11520 мг/кг).

Грунты по содержанию ионов SO_4^{--}, неагрессивные, слабоагрессивные и среднеагрессивные встречаются только в застроенной части и связано с наличием оросительных арыков. Большая часть представлена грунтами сильноагрессивными к бетонам по ГОСТ 10178 и частично слабоагрессивными к бетонам по ГОСТ 22266.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL- для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – от неагрессивных до слабоагрессивных. Содержание CL - = 135,3-3064,6мг/кг.

Подземные воды

На территории аула Мынбулак по опросным сведениям жителей имеющих колодцы подземные воды залегают на глубине от 3,5м. до 4,5 м., в зависимости от рельефа поверхности земли. В период изысканий, в октябре 2017 года, по проектированию газовых сетей подземные воды вскрыты выработками отдельными скважинами на глубине 0,7-2,7 м. от поверхности земли (С-49 – гл. 2,5 м. галечник, С-52 – гл. 1,0 м. песок, С-59 – гл. 2,0 м. песок, С-96 – гл. 0,7 м. супесь, С-49 – гл. 2,5 м. галечник, С-140а – гл. 2,3 м. супесь, С-145 – гл. 2,7 м. супесь).

По трассе подводящего газопровода подземные воды вскрыты лишь в долине речки Арыстанды и безымянных ручьев на глубине, соответственно, 2,0 м. и 0,7-2,7 м. от поверхности земли (низкое залегание УПВ в годовом цикле). Сведения о режиме подземных вод исследуемого района отсутствуют. Предположительно, низкое стояние уровня подземных вод в годовом цикле приходится на октябрь-февраль, высокое март-июнь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно составляет 1,0-1,5 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду грунтов в литологическом разрезе изученного участка выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь непросадочная;
второй ИГЭ - суглинок непросадочный;
третий ИГЭ – песок гравелистый;
четвёртый ИГЭ - галечниковый грунт;
пятый ИГЭ - конгломерат прочный;
шестой ИГЭ – мергель малопрочный;
седьмой ИГЭ – песчаник средней прочности;
восьмой ИГЭ – глина ненабухающая.

Показатели физических свойств грунтов

Таблица №1

Показатели	Ед. изм.	Номер инженерно-геологических элементов							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Плотность твёрдых частиц	Ps, г/см^3	2,69	2,71	2,68	2,68	2,70	2,66	2,69	2,74
Плотность грунта	P, г/см^3	1,85	1,79	1,93	2,25	2,34	2,26	2,24	2,11
Плотность в сухом состоянии	Pd, г/см^3	1,62	1,58	1,67	-	-	-	-	1,81
Коэффициент пористости	E	0,66	0,71	0,61	-	-	-	-	0,51
Влажность природная	W, %	4,5-22,4	6,6-23,3	12,0-18,0	-	-	-	-	11,9-20,3
Степень влажности	Sr	0,14-1,00	0,24-0,91	0,52-0,82	-	-	-	-	0,65-1,00
Влажность на границе текучести	Wт, %	23,7	27,8	-	-	-	-	-	46,1
Влажность на границе раскатыв.	Wp, %	17,5	19,0	-	-	-	-	-	28,0

Число пластичности	Jp	6,2	8,8	-	-	-	-	-	18,1
Показатель текучести	J_L	<0-0,71	<0-0,48	-	-	-	-	-	<0
Коэффициент фильтрации	м/сут	0,19	0,21	8,0	10	-	-	-	0,05

Сейсмичность

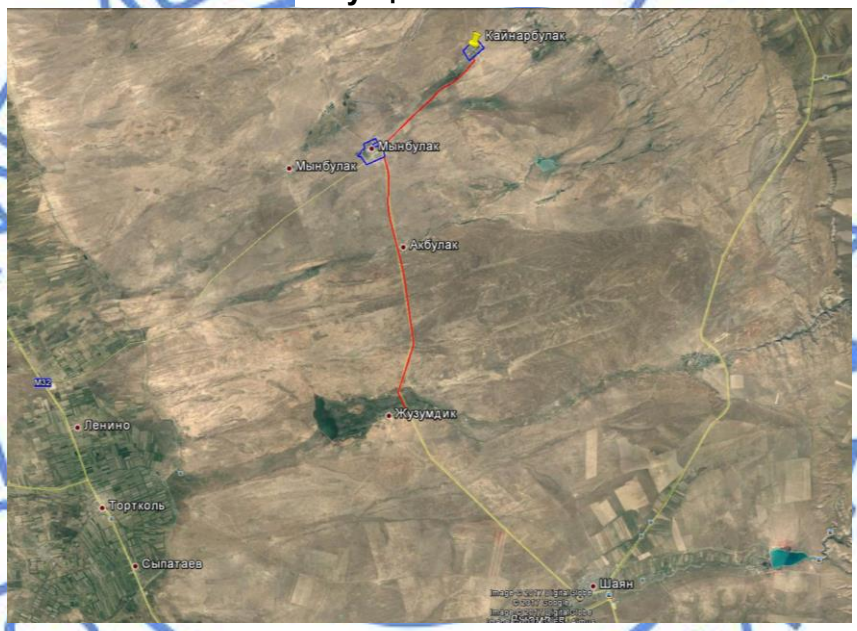
Сейсмичность территории согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования РК составляет – шесть баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт:

Трасса подводящего газопровода запроектирована от н/п Жамбыл до н/п Мынбулак, далее от н/п Мынбулак до н/п Кайнарбулак, вдоль существующей автодороги.

Ситуационная схема

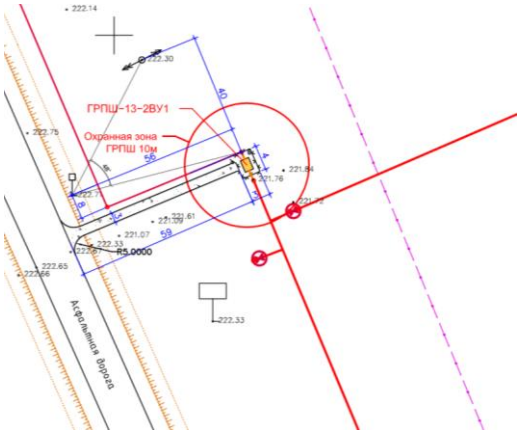


В основу решения размещения трассы газопровода и площадок ШРП заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требований СНиП с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

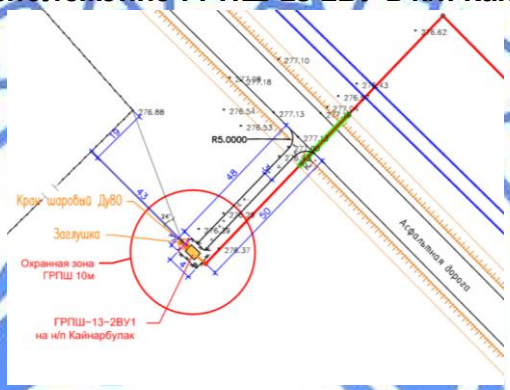
Площадки ШРП размещаются в полосе между красной линией жилой застройки, автодорогами и проездами.

Участки строительства ГРПШ расположены в н/п Мынбулак и в н/п Кайнарбулак Байдибекского района.

Место расположение ГРПШ-13-2ВУ в н/п Мынбулак



Место расположение ГРПШ-13-2ВУ в н/п Кайнарбулак



Настоящий проект разработан на основании задание на проектирование и топосъемки, разработанной ТОО «Улмад» в 2017г в М1:500.

Система высот и координат - условная.

Проектом предусмотрена установка ГРПШ, металлической ограды из сетки, натянутой на стержни по ж.б. столбам с калиткой.

К площадке предусмотрен свободный подъезд машин.

Вынос границ участка на местность производит отдел архитектуры согласно акта на земельный участок.

Вертикальная планировка

Рельеф участков строительства спокойный. Система координат и высот - условная.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом красных отметок. Горизонтальная привязка площадки ГРПШ произведена от края асфальтной дороги, все размеры даны в метрах.

Вынос границ участка на местность производит отдел архитектуры согласно акта на земельный участок.

За высотную отметку следует принять отметку верх асфальтной дороги в н/п Мынбулак-222,67, и в н/п Кайнарбулак 277,13.

Технико-экономические показатели Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		% к общ. пл-ди	Прим.
			площадка н/п Мынбулак	площадка н/п Кайнарбулак		
1	Площадь участка, по ГосАкту	га	0,0225	0,0225		
2	Прект. площадь участка	га	0,0012	0,0012	100	
	в том числе:					
	а) площадь застройки	$м^2$	1,54	1,54	13	
	б) площадь покрытия	$м^2$	10,46	10,46	87	

3	Площадь покрытия вне участка	м²	180,0	150		

6.2.2 Технологические решения:

Газоснабжение

Проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода высокого давления для населенных пунктов Мынбулак и Кайнарбулак Байдибекского района, и строительство внутри поселкового газопровода среднего давления населенном пункте Мынбулак Байдибекского района ЮКО.

Согласно гидравлического расчета запроектирован газопровод высокого и среднего давления из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 диаметром 250х22.7 мм; 160х14.6 мм; 140х12.7 мм; 125х11.4 мм; 110х10 мм; 90х8.2 мм; 75х6,8 мм; 63х5.8 мм с коэффициентом запаса прочности 2,8. Данная толщина стенки принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Точкой подключения является строящийся газопровод высокого давления Р=0,3-0,6 Мпа. В точке врезки в подземный газопровод высокого давления проектом (Строительство подводящего и внутриквартальных газопроводов в н.п. Жамбыл, сельского округа Жамбыл, Байдибекского района ЮКО) разработанный ТОО «JeR Group» в 2015 году предусмотрен ПЭ кран с заглушкой Ø315 мм.

Принята двухступенчатая система газоснабжения.

В подводящем газопроводе учтены расходы на перспективу населенных пунктов Жузимдик, Акбулак, Бестогай, Мадениет, Косбулак и Кайнарбулак Байдибекского района ЮКО.

С учетом модернизации системы газоснабжения Байдибекского района, проектом предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления.

Подземная прокладка высокого и среднего давления.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и медного провода сечением 1х2,5мм² с выходом концов его на поверхность под ковер для выхода сигнального провода.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +10ºС уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже +10ºС возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Прокладка футляров через внутри поселковые дороги производятся открытым способом.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15ºС и не выше плюс 30ºС.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе стального газопровода в землю с использованием соединений «полиэтилен–сталь» используются отводы с ЗН (закладным нагревательным элементом), при выходе из земли полиэтиленовых труб выполненных используются отводы с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Проектом предусмотрено по трассе газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств в виде шаровых кранов под ковер.

Надземная прокладка высокого и среднего давления

Газопровод высокого и среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 и составляет 5%

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СНиП 3.05.02-88.

Проектом предусматривается выход из земли на границе участков с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

Газопровод среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Мощность предприятия

Газопровод высокого и среднего давления приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ИСО 4437-2004 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность газопровода высокого давления составляет 49,612км.

в том числе:

надземный газопровод из стальной трубы -0, 237 км;

в том числе диаметром 219х6 мм -0,180 км, диаметром 159х4,5 мм -0,057 км.

подземный газопровод из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 -49,375 км.

в том числе диаметром 250х22,7 мм -38,700 км, диаметром 160х14,6 мм -10,650 км, диаметром 140х12.7 мм -0,005 км, диаметром 110х10 мм -0,010 км, диаметром 90х8.2 мм-0,005км,

диаметром 63х5.8 мм -0,005 км.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 14,120 км.

в том числе:

подземный газопровод из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 – 14,120 км, в том числе диаметром 125х11,4 мм-0,670 км, диаметром 90х8,2 мм - 1,2 км, диаметром 75х6,8 мм-0,550 км, диаметром 63х5,8 мм-11,700 км.

Основные потребители газа

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Расход газа на приготовление пищи, горячей воды (на бытовые нужды) в наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) определена согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» п.4.2.3. Приложение А, таблица А1.

Основными потребителями газа являются:

- население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление);

-коммунально-бытовые учреждения (школы и мелко коммунально-бытовые объекты);

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно предоставленных сведений акимата с/о Мынбулак Байдибекского раойна.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа.

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Населенный пункт Мынбулак

Количество потребителей газа Таблица №3

№	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП1	337	1348	1. Школа-1шт, 3291 м². 2. Детский сад-1шт, 1296 м². 3. Дом культуры-1шт, 1117,6 м². 4. Мечеть-1шт, 551 м². 5. Акимат-1шт, 600 м². 6. Больница-1шт, 830 м². 7. Бизнес центр-1шт, 680 м². 8. Пожарный пункт -1шт, 180м² 9. Дома на перспективу-45шт.

Количество жителей –1348 чел.

Общая расчетная часовая расход газа- 1494,2 м^3/час;

Общий годовой расход газа- 4202015,6 м^3/год;

Населенный пункт Кайнарбулак

Количество потребителей газа Таблица №4

№	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП2	183	732	1. Школа-1шт, 3890 м². 4. Мечеть-1шт, 245 м². 6. Больница-1шт, 220 м². 7. Бизнес центр-1шт, 210 м². 9. Дома на перспективу-20шт.

Количество жителей –732 чел.

Общая расчетная часовая расход газа- 808,98 м^3/час;

Общий годовой расход газа- 2201270,06 м^3/год;

Населенный пункт Жузимдик

Количество потребителей газа Таблица №5

№	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП3	105	616	1. Школа-1шт, 1519 м². 2. Старый школа-1шт, 530 м². 3. Мечеть-1шт, 108 м². 4. Медпункт-1шт, 144 м². 5. Спорт зал-1шт, 288 м². 6. Адм. Здания -1шт, 64 м².

Количество жителей –616 чел.
Общая расчетная часовая расход газа- 445,99 м³/час;
Общий годовой расход газа- 1166543,42 м³/год;

Населенный пункт Косбулак
Количество потребителей газа Таблица №6

№	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП4	67	501	1. Школа-1шт, 896 м². 2. Дет. сад-1шт, 375 м². 3. ФАП-1шт, 92,6 м². 4. Мечеть-1шт, 173 м². 5. Магазин-1шт, 50 м². 6. Дом культура-1шт, 288 м². 7. СТО -1шт, 288 м².

Количество жителей –501 чел.
Общая расчетная часовая расход газа- 308,95 м³/час;
Общий годовой расход газа- 798616,47 м³/год;

Населенный пункт Акбулак
Количество потребителей газа Таблица №7

№	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП5	16	75	1. Школа-1шт, 896 м².

Количество жителей –75 чел.
Общая расчетная часовая расход газа- 63,24 м³/час;
Общий годовой расход газа- 168551,84 м³/год;

Населенный пункт Бестогай
Количество потребителей газа Таблица №8

№	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП6	57	389	1. Школа-1шт, 776 м². 2. Мечеть-1шт, 187 м². 3. Магазин-2шт, 160 м². 4. Дом культура-1шт, 288 м².

Количество жителей –389 чел.
Общая расчетная часовая расход газа- 248,77 м³/час;
Общий годовой расход газа- 654677,18 м³/год;

Населенный пункт Мадениет
Количество потребителей газа Таблица №9

№	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
ГРП7	75	494	1. Школа-1шт, 3344 м².

			2. Дет сад-1шт, 276 м². 3. ФАП-1шт, 98 м². 4. Мечеть-1шт, 844 м². 5. Магазин-1шт, 88 м².

Количество жителей –494 чел.
Общая расчетная часовая расход газа- 349,76 м³/час;
Общий годовой расход газа- 941203,12 м³/год;

Общий расход газа по итогом ГРП1 и ГРП-7 составляет:
Максимально часовой расход газа 3719,89 м³/час.
Общий годовой расход газа 10132877,69 м³/год.

Гидравлический расчет газопровода

Внутренние диаметры газопровода определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

При этом учитываются часовые расходы газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет высокого и среднего давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (СП РК 4.03-101-2013 п. 11.4.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СП РК 4.03-101-2013 табл. 23,24;

Надземный газопровод стальной высокого давления Р=0,3-0,6 МПа испытательное давление на прочность-0,75 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы высокого давления Р=0,3-0,6 МПа испытательное давление на герметичность 0,75 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,005-0,3МПа испытательное давление на прочность-0,45 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,005-0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа с высокого на среднее давления запроектирован газорегуляторные пункт шкафного типа ГРПШ-13-2ВУ1 с регулятором давления РДГ-50В для н/п Мынбулак и н/п Кайнарбулак. Газорегуляторный пункт устанавливается на границе населенного пункта с охранной зоной 10 м по радиусу.

Для исключения повреждения от наезда автотранспорта на ГРПШ-13-2ВУ1 устанавливается ограждение из металлической сетки высотой 1,65м по серии 5.905-25.05 (вып.1) «Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов».

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое давление запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 - 51шт., ГРПШ-10- 143 шт. (н.п. Мынбулак).

В данном проекте предусматриваются индивидуальные установки ГРПШ на каждый дом или на 2 дома один.

ГРПШ устанавливается на границе раздела возле забора на отдельно стоящих стойках.

Подвод газопровода среднего давления к ГРПШ производится подземным газопроводом, монтажной организации необходимо определить по месту индивидуально и согласно проекта.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Кол-во (показатель)
1	Годовой расход газа	10132,87769тыс.м³/год;
2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, в том числе: Высокого давления 0,3-0,6 МПа Среднего давления 0,005-0,3 МПа	63,495 км. 49,375 км; 14,12 км;
3	Общая протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	0,237 км.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения:

Газопровод высокого давления неоднократно пересекает местные дороги с гравийным, грунтовым и асфальтовым покрытием. Способ прокладки - подземным открытым способом. К концу футляра установлена контрольная трубка с выводом под ковер. Так же газопровод высокого давления пересекается с каналами. Пересечение с каналами выполнен надземным способом. Решения по пересечению каналов см. Архитектурно-строительные решения.

Газопровод среднего давления неоднократно пересекает местные дороги с гравийным, грунтовым и асфальтовым покрытием. Способ прокладки - подземным открытым способом. К концу футляра установлена контрольная трубка с выводом под ковер.

Предусмотрена весьма усиленная ленточно-полимерная изоляция стальных футляров на выходах из земли согласно ГОСТ 9.602-89 поз.33-34 (полимерными лентами) для защиты коррозии.

Надземный газопровод высокого давления выполнен из стальных труб диаметром 133х4 мм, по ГОСТ 10704-91.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных труб диаметром 57,3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Отводы стального газопровода выполнена по ГОСТ 17375-2001 г. переходы ГОСТ 17378-2001 г.

В проекте предусмотрена установка задвижек Ду50 стальные сварные. Задвижки предусмотрены перед отводами к улицам.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004. Все бетонные

изделия приготовлена из сульфатостойкого портландцемента для защиты от хлоридов среднеагрессивности.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03.01-2011 табл. 14 и составляет 5%.

Для снижения давления со среднего на низкое предусмотрена установка газорегуляторных пунктов шкафных ГРПШ-6 и ГРПШ-10.

Проектом предусмотрено контур заземления для ГРПШ, состоящей из уголка 50х50х5 мм длиной 3,0 м. и полосовой стали 40х4 мм, длиной 5,0 м. Сопротивление заземления 4 Ом.

Для молниезащиты предусмотрено стержневой молниеотвод диаметром 20 мм, длиной 2,0 м, соединенный с корпусом ГРПШ на сварке.

Полосовую сталь соединяют в 2 точках к корпусу ГРПШ и уголком 50х50 мм с помощью электросварки.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Молниезащита и заземление

Молниезащита сооружений газопровода выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

Данным разделом предусмотрена молниезащита ГРПШ-13-2ВУ1.

По молниезащитным мероприятиям данный объект относится ко II категории устройств молниезащиты.

Для защиты ГРПШ-13-2ВУ1 от прямого попадания молнии предусмотрена установка стержневого молниеприёмника высотой 7 м в кол-ве 2 шт, установленного непосредственно у ГРШП. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 4 м.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРШП при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, проложенная снаружи ГРШП и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Предусмотрено устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм проложена в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длиной 5 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=500 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

В качестве вертикальных заземлителей применены стальные уголки ∠50х50х5 длиной 3 м (2 шт). Величина сопротивления заземления 4 ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по молниезащите

Таблица №11

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Молниеприёмник Н=7,0 м на ГРПШ-13-2ВУ1	2 шт

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

Представлено экспертное заключение промышленной безопасности к рабочему проекту «Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО» №16-56-06 от 20.12.2017 года, выданное ЮКФ ТОО «Казэнергоэкспертиза».

Противопожарные мероприятия

В соответствии с законом РК «О гражданской защите» от 11.04.2014г. № 188-V постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000 г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Организационно-технические мероприятия при проведении строительных работ на газопроводе должны выполняться с соблюдением требований действующих нормативных и нормативно-технических документов, правил.

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности строительства»

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопроводных сетей к населенному пункту Мынбулак Байдибекского района Южно-Казахстанской области. Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак Байдибекского района ЮКО» подготовлены ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые сети газопровода в период эксплуатации не будут являться источником негативного воздействия на окружающую среду. Газопроводы из стальных и полиэтиленовых труб, оборудование и устройства газоснабжения, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметичную систему.

Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства газопроводных сетей. Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются: земляные, погрузочно-разгрузочные, покрасочные, электро- и газосварочные, газорезочные, автотранспортные работы. Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Проектируемые работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства в таблице.

Таблица №12

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0118	Титан диоксид	0,00000333	0,00000615
0123	Железо (II, III) оксиды	0,020808	0,004453
0143	Марганец и его соединения	0,0003589	0,0002195
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,0000944	0,0002805
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,013528	0,0229244

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0021973	0,0037239
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	0,01412813	0,002430279
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00015	0,0004658
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000139	0,000236
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0224	0,12663
0621	Метилбензол	0,0097	0,01692
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,000000055	0,0000001209
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,01308	0,02284
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00581	0,01015
2752	Уайт-спирит	0,0125	0,02537
2902	Взвешенные частицы	0,00917	0,04594
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,81358	3,6699206
	В С Е Г О:	0,937647115	3,9525102499

Выполненный на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0) расчет рассеивания показал, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значение 1ПДК.

В связи с намечаемой подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна проектируемого района, т.к. по сравнению с другими видами топлива при сжигании природного газа оказывается наименьший вред окружающей среде. Отопительные оборудования вновь газифицированного населенного пункта будут переведены на природный газ.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей газопровода не окажут негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Водоснабжение стройплощадки предусмотрено привозной водой. Для естественных нужд рабочих используются биотуалеты с выгребной ямой. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель с последующей ассенизацией. Производственные сточные воды не образуются.

На своём протяжении трасса подводящего газопровода пересекает речку Арыстанды. При этом, все стационарные объекты строительной площадки, включая стоянку автотранспорта, склады материалов, дизельную электростанцию, биотуалет, размещаются за пределами водоохранной полосы. Рабочий проект согласован Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов №KZ80VRC00003183 от 08.02.2018г.

Отходы производства и потребления. В период строительства газопроводных сетей образуются различные виды отходов производства, а также коммунальные отходы. Весь объем образующихся отходов подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору на утилизацию.

Объем образования отходов на период строительства в таблице.

Таблица №13

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,356	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,004845	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,01239	контейнер	

Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,0075		передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство газопроводных сетей ведется сохранением почвенно-растительного слоя. До начало строительства в местах возможного загрязнения плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенной площадке и в дальнейшем будет использован для благоустройства и озеленения территории. Твердые покрытия улиц населенного пункта, нарушенные в результате прокладки газопроводных сетей, по завершении строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир. На территории строительства отсутствуют лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений. Виды животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, также отсутствуют. Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и, последствий этих изменений не ожидается. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации газопровода оцениваются как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект «Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в н/п Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО»

Трасс подводящего газопровода расположена от н/п Жамбыл до н/п Мынбулак Байдибекского района ЮКО, и от н/п Мынбулак до н/п Кайнарбулак Байдибекского района ЮКО. Точка подключения к проектному газопроводу высокого давления (II категории) Р=0,3÷0,6 МПа предусмотрен отвод на перспективу н/п Жузимдик, н/п Акбулак, н/п Бестогай, н/п Мынбулак, н/п Кайнарбулак, н/п Косбулак, н/п Мадениет.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет 14,120 км.

Для снижения давления газа с высокого на среднее предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа ГРПШ-13-2ВУ1-2шт. Для снижения давления газа со среднего на низкое предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типаГРПШ-10 с двумя счетчиками G4 –143шт., ГРПШ-6 с одним счетчиком G4 –51шт.

Основными потребителями газа являются население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление) и коммунально-бытовые учреждения (школы, детсады и мелко коммунально-бытовые объекты)

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов заменены газом других видов топлива. При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота. Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов. Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения в населенных пунктах Жамбыл до н/п Мынбулак Байдибекского района, ЮКО а также экологической обстановки

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 7 метров с каждой стороны газопровода высокого давления, 4 метров с каждой стороны газопровода среднего давления, 2-х метров с каждой стороны газопровода низкого давления. Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений

СЗЗ объекта от 0м до 99м. Класс опасности 5

Протокол дозиметрического контроля не требуется.

6.6 Организация строительства:

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», п.8 наружные трубопроводы;

Продолжительность строительства распределительных газовых сетей определена согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 30.

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб – 63,495 км.

Продолжительность строительства газопровода из полиэтиленовых труб составляет 9,1 месяца.

Протяженность газопровода из стальных электросварных труб – 0,237 км.

Продолжительность строительства газопровода из стальных электросварных труб составляет 0,24 месяц.

Общая продолжительность строительства объекта составляет 9,34 месяц.

Общая продолжительность строительства объекта принята 9,5 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.1 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Байдибекского района ЮКО» от 04 мая 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018, 2019 годов и с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. Представлены лист согласования с указанием должности и инициалов согласующих;

2) ГосАкты на право землепользования для установки ГРПШ-13-2ВУ1 представлено;

3) в пояснительной записке даны пояснение установки ГРПШ-13-2ВУ1;

4) ГСН. общая пояснительная записка откорректирована;

5) Расчет расхода потребление газа выполнен по СП РК 4.03-101-2013;

6) В общих данных в ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны разделы ГП, АС, МЗ. МСН заменен на СН и СП;

7) На планах указаны схема расположение листов, а также привязки подводящего газопровода к координатным сеткам местности с указанием координаты. На внутрипоселковых газопроводах указаны привязки к существующим зданиям;

8) На точки врезки указаны номер объекта магистрального газопровода и отвод с задвижкой;

9) Профили откорректированы, проставлены размеры углов поворота трассы, указаны все пересекаемые дороги и подземные коммуникации, футляры и их привязки;

10) Высокий уровень грунтовых вод в местах ближе каналов и арыков, где проектом предусмотрен надземная прокладка;

11) Выполнены профили всех участков подводящего газопровода;

12) Лист 6 переход через обрыв и арыка выполнен под прямым углом, надземным способом;

13) Внутрипоселковые газопроводы надземной прокладки откорректированы и приняты в подземном исполнении;

14) Участок параллельной прокладки газопровода от уз.8 и уз.9 с двух сторон дороги откорректировано;

15) Участок от жилого дома 92 до уз.34 откорректировано расстояния до водопровода;

16) На ответвлениях подводящем газопроводе к населенным пунктам указаны названия населенных пунктов и планируемый расход газа;

17) На всех разветвлениях по улицам на группу домов предусмотрены отключающие устройство согласно п 5.1.19. СН РК 4.03-01-2011;

18) На углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры предусмотрены опознавательные знаки согласно 5.3.12. СП РК 4.03-101-2013;

19) Спецификация откорректирована. Обозначение документа исправлен на ГСН.СО;

20) Чертежи по генплану ГП, строительной части АС и молниезащита МЗ выполнены отдельном разделами;

21) Проект согласован с ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО», эксплуатирующей организацией выдавшей техусловия и со всеми заинтересованными организациями;

22) АС-1-1. Недействующий СНиП заменен на действующий СНиП РК;

23) АС-15, 16. Футляр исключен, расход материалов пересчитан;

24) АС-7,14. Анкер А1 принято по ГОСТ 24379-80. Откорректированы сетки С3 и расходы;

25) Строительная часть и часть ГСН приведены в соответствие;

26) Выполнена схема расположения опор под надземный газопровод. Показаны расстояния между опорами и привязка переходов;

27) МЗ. Раздел «Молниезащита и заземление» (МЗ), оформлен отдельным альбомом в установленном порядке со общими данными и спецификацией оборудования;

28) В ПЗ дополнено описание раздела МЗ и проставлены показатели по Молниезащите в табличной форме; Спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013;

29) РД34.21.122-87 откорректирован на СН РК 2.04-29-2005. предусмотрен молниеотвод и даны общие указания для ГРПШ-13-2 ВУ;

30) молниеотводы для ГРПШ-6 и ГРПШ-10 исключены;

31) надземные участки газопровода исключены и приняты в подземном исполнении. Защита газопровода от падения электропровода не требуется;

32) ООС. уточнено расстояние до селитебной зоны;

33) включены данные по перечню ЗВ в атмосферный воздух;

34) уточнены количество рабочих, откорректированы расчеты объема водопотребления и объема образования ТБО;

35) определен ориентировочный объем платы за эмиссии в окружающую среду;

36) откорректирована таблица по нормативам выбросов;

37) заявление об экологических последствиях откорректировано и подписано.

38) СЭС.дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

39) МЦ. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный и. о. руководителя ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Байдибекского района ЮКО» от 04 мая 2018 года, согласно пункту

9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

40) СМ. откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

41) стоимость материалов, имеющихся в нормативной базе, принята по соответствующим таблицам, вместо стоимости по прайс-листам;

42) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

43) увеличение сметной документации произошло за счет изменения способа прокладки внутриквартальных газопроводов, за счет пересчета продолжительности строительства;

44) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте "Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО" составляет 99,80%;

7.2 Оценка принятых решений:

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Разработчиком проекта установлен технологический сложный II (нормального) уровень ответственности.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство систем газификации н/п Мынбулак Байдибекского района ЮКО» соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237; санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак Байдибекского района ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-П.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №14

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Годовой расход газа	тыс.м³/год	10132,87769	10132,87769

2	Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, в том числе: Высокого давления 0,3-0,6 МПа Среднего давления 0,005-0,3 МПа	км	63,495 49,375 14,12	63,495 49,375 14,12
3	Общая протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.	км	0,237	0,237
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 годов, в том числе: СМР Оборудование прочие из них по годам: 2017 год (ПИР) 2018 год (экспертиза) 2019 год	млн. тенге	1111,045 905,538 14,480 191,027 40,842 523,544 546,659	1176,536 994,484 15,164 166,888 27,396 1,745 1147,395
5	Продолжительность строительства	месяц	9,5	9,5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего и внутриквартальных газовых сетей в населенном пункте Мынбулак, Байдибекского района, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и госдарственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Годовой расход газа 10132,87769 тыс.м³/год;
2. Общая протяженность газопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11, в том числе: 63,495 км.
   - Высокого давления 0,3-0,6 МПа 49,375 км;
   - Среднего давления 0,005-0,3 МПа 14,12 км;
3. Общая протяженность газопровода высокого давления 0,3-0,6 МПа из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 0,237 км.
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 годов, 1176,536 млн. тенге
   в том числе:
   СМР 994,484 млн. тенге
   оборудование 15,164 млн. тенге
   прочие 166,888 млн. тенге
5. Продолжительность строительства 9,5 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» в соответствии с условиями договора №050140003660/180059/00 (32) от 15.02.2018 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО, Бәйдібек ауданы, Мыңбұлақ елді мекенінде тартылатын және орам ішіндегі газ желілерін салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіпте, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Газдың жылдық шығыны	10132,87769 мың м³/жыл
2.	СТ РК МСТ Р 50838-2011 бойынша газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы, соның ішінде:	63,495 шақырым
	Жоғарғы қысымда 0,3-0,6 МПа	49,375 шақырым
	Отраша қысымда 0,005-0,3 МПа	14,12 шақырым
3.	МСТ 10704-91 бойынша жоғарғы қысымда 0,3-0,6 МПа электрдәнекерленуші газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы.	0,237 шақырым
4.	2017-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	1176,536 млн. теңге
		994,484 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	15,164 млн. теңге
	жабдықтар	166,888 млн. теңге
	өзге де шығындар	
5.	Құрылыстың ұзақтығы	9,5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.02.2018 жылғы №050140003660/180059/00 (32) шарттың талаптарына сәйкес «Бәйдібек аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы м.а.	М. Айнабаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Д. Оспанов
Сарапшы	С. Бердибеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	С. Алибекова
Сарапшы	Е. Балабеков

Сарапшы	А. Смагул
Сарапшы	А. Исламұлы
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Айнабаев М.Т.

И.о.начальника отдела

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Исламұлы А.

Эксперт

Алибекова С.С.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Балабеков Е.А.

Эксперт

Бердибеков С.И.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист