



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГЛАВГОССТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экспертизы

дочернего республиканского унитарного предприятия
«Госстройэкспертиза по Гомельской области»

(положительное)

от «14» мая 2022 г.

№ 344-40/22

Объект строительства	: «Реконструкция газораспределительной системы в части ликвидации ГРП № 8 г. Мозырь, ул. Полесская, 40, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового блочного ГРП»
Объект государственной экспертизы	: строительный проект при одностадийном проектировании
Предмет государственной экспертизы	: оценка соответствия основная
Шифр проекта	: 5.3-21.237-14
Заказчик (застройщик)	: Республиканское производственное унитарное предприятие «Гомельоблгаз»
Разработчик (генпроектировщик)	: Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «НИИ Белгипротопгаз» Гомельский филиал
Заявитель	: Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «НИИ Белгипротопгаз»
Вид строительства	: реконструкция
Место расположения объекта	: Гомельская область, г. Мозырь, ул. Полесская, 40
ГИП	: Медведев А.Н.
Строительство финансируется	: без привлечения бюджетных средств
Представленная сметная стоимость строительства: 208,972 тыс. руб., на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г.	

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектная документация разработана на основании:



комплекта разрешительной документации в составе:

- решения Мозырского районного исполнительного комитета от 21.06.2021 №1189 о разрешении на проведение проектно-изыскательских работ, строительства объекта;
- акта выбора места размещения земельных участков для строительства газопроводов, размещения строительного городка по объекту от 04.02.2022, утвержденного председателем Мозырского районного исполнительного комитета 08.02.2022 с приложениями;
- архитектурно-планировочного задания, утвержденного начальником отдела архитектуры и строительства Мозырского районного исполнительного комитета 19.08.2021 №193, согласованного заместителем начальника управления архитектуры и градостроительства комитета по архитектуре и строительству Гомельского областного исполнительного комитета 20.08.2021 №1739;
- технических условий от 18.08.2021 №6138 на присоединение к газораспределительной системе, выданных РПУП «Гомельоблгаз»; приложения Б на проектирование системы телеметрии;
- технических требований по объекту:
 - от 15.02.2022 №04.3-06/172 государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;
 - государственного учреждения «Мозырский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 22.02.2022 №21/244;

задания на проектирование:

- задания на проектирование, утвержденного заместителем генерального директора РПУП «Гомельоблгаз» 18.08.2021, согласованного главным инженером РПУП «Гомельоблгаз» 18.08.2021;

исходных данных для разработки документации:

- государственного акта на земельный участок, выданного Мозырским филиалом РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» 30.03.2004 с приложениями;
- письма КЖУП «Мозырский райжилкомхоз» цеха ВКХ от 21.03.2022 №21-17/207 с информацией: объект строительства не попадает в водоохранную зону и в зону санитарной охраны водозабора «Лучежевичи»;
- дефектного акта с приложениями на демонтаж газопроводов и газового оборудования по результатам обследования газового оборудования ГРП №8, выполненного комиссией филиала «Мозырское производственное управление» РПУП «Гомельоблгаз», утвержденного главным инженером филиала 26.05.2021;
- писем РПУП «Гомельоблгаз»:
 - от 24.02.2022 №09/1421 о комплектации ГРП;
 - от 20.04.2022 №09/3025 о производстве работ по объекту в одну смену;
- писем и справок филиала «Мозырское производственное управление» РПУП «Гомельоблгаз»:
 - от 27.07.2021 №22/1722 с информацией о существующих потребителях газа;

- от 03.08.2021 №22/1831 о газоснабжении на период строительства от ГРП №9;
- от 03.08.2021 №22/1834 о дальности транспортировки щебеночно-песчано-гравийной смеси, речного песка, отходов лома, строительных отходов, минерального и растительного грунта;
- от 11.03.2022 № 22/950 о дальности транспортировки металлолома;
- письма Мозырского горрайотдела по чрезвычайным ситуациям б/н б/д с информацией по объекту;
- письма филиала «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 17.02.2022 №25-20-3/150 о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках;
- письма ГНУ «Институт природопользования НАН Беларуси» от 12.04.2022 №220-01-16/355-3 о нецелесообразности расчета компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) их среду обитания по объекту;
- коммерческого предложения РУП «Белгазтехника» от 19.01.2022 №11-09/89 на изготовление и поставку ГРП по объекту;
- паспорта на пункт газорегуляторный (ГРП) №11-21.178.000 ПС производства РУП «Белгазтехника»;
- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПНИРУП «НИИ Белгипротопгаз» в ноябре 2021;
- технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ПНИРУП «НИИ Белгипротопгаз» в ноябре 2021;

По разработанной документации:

получены заключения (согласования) согласующих организаций:

- РПУП «Гомельоблгаз»: согласование проектной документации в полном объеме по объекту, письмо от 16.02.2022 №09/1178;
- отдела архитектуры и строительства Мозырского райисполкома: согласование проектной документации по объекту в полном объеме, письмо от 18.03.2022 №174.

Дополнительная информация:

Проектом предусмотрена реконструкция газораспределительной системы в части ликвидации ГРП №8 г. Мозырь, ул. Полесская, 40, выработавшего нормативный срок эксплуатации, с возведением нового блочного ГРП.

Предпроектная документация по объекту утверждена РПУП «Гомельоблгаз» приказом №1103 от 07.12.2021.

Класс сложности объекта по СН 3.02.07-2020 – К3.

Проект рассмотрен группой экспертов и специалистов в составе:

Инженерно-геологические изыскания. Конструктивные решения - эксперт

Кублицкий А.Н.

Генеральный план - эксперт

Бодяко А.М.

Газоснабжение - эксперт

Костюкевич Е.В.

Электроснабжение. Телемеханизация - эксперт

Ковалев С.В.

Противопожарные решения - эксперт

Сенькевич С.Е.



Охрана окружающей среды - эксперт
Организация строительства - эксперт
Сметная документация - эксперт
Проектные и изыскательные работы - эксперт

Бахрамова А.П.
Крупская Л.С.
Калугина И.В.
Шехленкова А.А.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Инженерно-геологические изыскания выполнены государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз» в ноябре 2021 года.

Участок изысканий расположен по ул. Полесская, 40 в г. Мозырь.

По участку изысканий выполнен комплекс буровых, опытных и лабораторных работ. Буровые работы выполнялись с целью изучения геологического строения, гидрогеологических условий и опробования грунтов. Лабораторные работы выполнены с целью изучения физико-механических свойств грунтов.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

- техногенные (искусственные) образования, представленные насыпными грунтами. Состав насыпи песчаный. Насыпные грунты содержат включения гравия, гальки, щебня до 5%. Отсыпаны насыпные грунты сухим способом более 5 лет назад. Мощность образований: 0,5-0,6 м;
- флювиогляциальные отложения, представленные песками пылеватыми. Вскрытая мощность отложений: 2,1 м;
- моренные отложения, представленные супесями. Вскрытая мощность отложений: 3,3-3,4 м.

Грунтовые воды на участке изысканий скважинами глубиной 6,0 м на момент проведения изысканий не вскрыты.

В неблагоприятные периоды года возможен образование грунтовых вод типа верховодка по кровли глинистых грунтов мощностью до 0,3 м.

По результатам химического анализа и согласно СН 2.01.07-2020 грунты неагрессивны (ХА0) по отношению к бетону марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости.

Согласно СН 1.02.01-2019 инженерно-геологические условия относятся к I категории сложности.

Осложняющие факторы:

- скважиной встречен насыпной грунт мощностью 0,5-0,6 м, который является неоднородным по составу и плотности, содержит включения гравия, гальки, щебня до 5%;
- возможность встречи, при производстве работ, линз и карманов насыпного грунта большей мощности, чем зафиксировано по результатам бурения в скважине;
- условно непучинистые свойства грунтов в зоне сезонного промерзания.

По результатам рассмотрения изменения не вносились.

Материалы изысканий содержат сведения, достаточные для инженерно-геологического обоснования проектных решений.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗДЕЛАМ (ПОДРАЗДЕЛАМ) ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. РАЗДЕЛ «ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН»

Существующий, выработавший нормативный срок эксплуатации, газорегуляторный пункт №8 (далее – ГРП) расположен на земельном участке для обслуживания ГРП по адресу г. Мозырь, ул. Полесская, 40 в зоне сложившейся застройки. Рельеф участка спокойный, уклон в сторону проезжей части проезда.

Проектные решения раздела разработаны на основании материалов технического отчёта об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных по объекту государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз» в 2022 году. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Растительный грунт, согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, отсутствует на территории строительства.

До начала строительства предусматривается удаление, в установленном порядке, объектов растительного мира (иной травяной покров), в соответствии с таксационным планом комплекта чертежей раздела, согласованным государственным предприятием «Мозырский райжилкомхоз» от 04.05.2022 на предмет соответствия натурным данным.

Проектом предусматривается ликвидация ГРП №8 с устройством нового ГРП (здание ГРП представляет собой транспортабельную конструкцию полной заводской готовности комплектной поставки РУП «Белгазтехника») в ограждении типа «Еврозабор» (высотой 2,2 м), ликвидация участка кабельной линии и прокладка новой кабельной линии к проектируемому ГРП, ликвидация существующего и монтаж нового молниеприёмника.

Проектными решениями раздела предусматривается установка нового ГРП максимальными габаритными размеры в плане 2,64×5,10 м, устройство отмостки из мелкоформатной бетонной плитки (шириной 0,93-1,5 м) в тротуарном бетонном бортовом камне, ограждение сетчатыми панелями типа «Еврозабор» (высотой 2,2 м) в границах проектируемого ограждения с размерами 8,0×4,5 м прямоугольной формы.

Высотная посадка площадки ГРП увязана с существующим рельефом с учётом планировки территории под площадку ГРП и удобства его обслуживания. Отвод дождевых и талых вод предусмотрен по спланированной территории от здания ГРП в сторону проезжей части.

За относительную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола ГРП с абсолютной отметкой 164,98 м.

На плане организации рельефа указаны проектные отметки опорных точек планируемой территории.

Сопряжение восстанавливаемых покрытий с существующими принято без изломов и видимых перепадов высот.

На сводном плане инженерных сетей указаны все коммуникации, проходящие по участку строительства.

В качестве компенсационных посадок предусматривается устройство газона обыкновенного из многолетних газонных трав с циклом развития от 8 до 10 и более лет.

Мероприятия по созданию доступной среды обитания для физически ослабленных лиц

Существующие элементы доступной среды при производстве работ по замене ГРП не



затрагиваются (в виду их отсутствия), дополнительные мероприятия в соответствии заданием на проектирование, не предусматриваются.

Достигнутые показатели генерального плана

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя
Площадь участка (в границах работ)	м ²	236,0
Площадь участка в ограждении	м ²	36,0
Площадь застройки	м ²	13,5
Площадь покрытий автодорог, тротуаров, дорожек, в том числе:	м ²	23,5
– существующих	м ²	1,0
– проектируемых	м ²	22,5
Площадь озеленения	м ²	199,0

По результатам рассмотрения:

1. Уточнено: 199,0 м² иного травяного - сохраняемый травяной покров в зоне производства строительного-монтажных работ, исключено указание проектируемого озеленения.

3.2. РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектом предусмотрено:

- устройство фундаментов под блочное ГРП. Фундаменты под ГРП – из сборных бетонных блоков по серии Б1.016-1 и участков монолитного бетона класса С30/37 F100 с закладной деталью, глубина заложения – 1,62 м. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола ГРП, что соответствует абсолютной отметке 154,54 на генплане. Основанием фундаментов служит песок пылеватый средней прочности ($\gamma=17,2$ кН/м³; $c=4,0$ кПа; $\phi=29^\circ$; $E=14,95$ МПа);
- устройство ограждения с размерами в плане 4,5х8,0 м. Панели и столбы ограждения заводского изготовления. Фундаменты под ограждение – монолитные из бетона класса С30/37 F100 W4, глубина заложения – 0,8 м, подготовка из щебня толщиной - 0,35 м. Основанием фундаментов служит песок пылеватый средней прочности ($\gamma=17,2$ кН/м³; $c=4,0$ кПа; $\phi=29^\circ$; $E=14,95$ МПа);
- устройство молниеотвода высотой 11,0 м. Молниеотвод стальной с горячим цинкованием заводского изготовления комплектной поставки (М1-11,0-159/108). Фундамент – столбчатый монолитный, бетон класса С30/37 F100 W4, глубина заложения - 1,3 м. Основанием фундамента служит песок пылеватый средней прочности ($\gamma=17,2$ кН/м³; $c=4,0$ кПа; $\phi=29^\circ$; $E=14,95$ МПа).

В проекте предусмотрена защита металлических элементов от коррозии в соответствии с СН 2.01.07-2020 лакокрасочными покрытиями группы Ia общей толщиной покрытия не менее 80 мкм.

По результатам рассмотрения:

1. Для выполнения оценки проектных решений по сооружению «Пункт газорегуляторный», представлен технический паспорт 11-21.178.00.000 ПС с указанием минимальных граничных величин, под которые выполнен подбор сортамента металлических конструкций: снеговые нагрузки по СН 2.01.04-2019 - 1,55

кПа; базовая скорость ветра по СН 2.01.05-2019 - 23 м/с. Основание: ТР 2009/013/ВУ ст.5 п.2.1, 2.2, 2.3. Проектные решения по ГРП не подвергались оценке соответствия в связи с наличием паспорта, подтверждающего соответствие требований к сооружению согласно действующих ТНПА, взаимовязанных с ТР 2009/013/ВУ и действующих СН.

3.3. РАЗДЕЛ «ГАЗОСНАБЖЕНИЕ»

На основании дефектного акта проектом предусматривается демонтаж существующего блочного ГРП №8 по ул. Полесской, 40 в г. Мозыре. Технологическое оборудование, трубопроводы и арматура ГРП, инженерные системы, в связи с длительным сроком эксплуатации, к дальнейшей эксплуатации непригодны, подлежат списанию и к сдаче в металлолом.

Источник газоснабжения — ГРС-Мозырь.

Точка присоединения – от действующего распределительного газопровода высокого давления II категории наружным диаметром 114 мм, проложенного по улице Полесской. Давление в точке присоединения: максимальное - 0,6 МПа, минимальное - 0,58 МПа.

Предусматривается взамен демонтируемого ГРП установка блочного газорегуляторного пункта (ГРП) производства РУП «Белгазтехника».

ГРП предназначен для снижения давления природного газа с высокого ($P = 0,6$ МПа) на низкое ($P=0,002$ МПа) и поддержания его на заданном уровне. Наружный диаметр газопровода: на входе в ГРП (высокое давление) – 57 мм, на выходе из ГРП – 159 мм. Максимальная производительность ГРП – 1250 м³/ч, минимальная - 30 м³/ч.

В ГРП предусмотрена установка двух ниток редуцирования и байпас. Устанавливается следующее газовое оборудование: фильтр газовый ФГ-3,2-5012, регуляторы давления газа РДГПК-50М (1 шт.) и РДК-50-01 (1 шт), гидропредохранитель, шаровые краны, приборы КИПиА.

На входе/выходе газопроводов в/из здание ГРП предусмотрена установка изолирующих фланцевых соединений Ду50 и ду150 соответственно.

Продувка газопроводов ГРП осуществляется через продувочные трубопроводы в атмосферу. Сбросные и продувочные трубопроводы выводятся наружу в места, обеспечивающие безопасное рассеивание газа, но не менее чем на 1 метр выше карниза (кровли) здания и заземляются. Концевые участки продувочных и сбросных газопроводов расположены выше заборных устройств приточной вентиляции не менее чем на 3 метра. На концах продувочных и сбросных газопроводов предусматриваются насадки, исключающих попадание в них атмосферных осадков.

В технологическом помещении проектируемого ГРП предусмотрена установка расходомера SCHMIDT серии SS 20.600 Ex на основании технических условий РПУП «Гомельоблгаз» (приложение «Б») с передачей данных по интерфейсу.

Для учета расхода газа на собственные нужды ГРП в помещении мини-котельной предусмотрена установка счетчика газа ультразвукового РБГ У G-2,5 ИООО «РусБелГаз». Узел учета обеспечивает учет расхода газа в пределах 4,0 ... 0,025 м³/ч при рабочем давлении $P_{вх}$ не более 0,002 МПа (при погрешности 1,5%).

Режим работы блочного ГРП - автоматический. Отопление — автономное, обеспечивается котлом газовым с закрытой камерой сгорания с водяным контуром теплопроизводительностью 15 кВт, установленном в помещении мини-котельной, и местной



системой отопления. Система отопления обеспечивает температуру в помещении ГРП плюс 5 °С.

Максимальное потребление газа в режиме отопления 1,59 м³/ч.

Газопровод к газовому котлу, установленному в помещении мини-котельной, подключается в технологическом помещении к газопроводу низкого давления.

На вводе газопровода в мини-котельную установлен клапан-отсекатель, прекращающий подачу газа при повышении загазованности более 10 % от нижнего концентрационного предела воспламеняемости газа, при повышении ПДК СО, а также при срабатывании извещателей пожарной сигнализации.

Отвод продуктов сгорания от газового котла предусмотрен коаксиальным дымоотводом диаметром 60/100 мм с последующим подключением к дымовой трубе, выведенной выше кровли ГРП. Забор воздуха на горение предусмотрен снаружи помещения мини-котельной посредством утепленного воздуховода. Дымотрубная система котла соответствует требованиям СТБ EN 1856-1, СТБ EN 1856-2, СТБ EN 14989-2. Площадь сечения дымовой трубы не менее площади сечения патрубка котла, присоединяемого к дымовой трубе.

Вентиляция помещений ГРП естественная приточно-вытяжная, обеспечивающая трехкратный воздухообмен в час. Вытяжка осуществляется дефлекторами, установленными на воздуховодах. Приток воздуха — через решетки вентиляционные, установленные в наружных дверях.

На период производства работ по замене ГРП газоснабжение потребителей будет осуществляться от находящегося в кольце ГРП №9 по ул. Чапаева, 26.

Обрезка и врезка газопроводов высокого и низкого давления производится с отключением от газораспределительной системы города перекрытием существующих в ходного и выходного отключающих устройств перед ГРП (существующие КШ Ду100 и КШ Ду250).

Строительство вновь проектируемых газопроводов предусмотрено из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 (группа В) из стали марки Ст3сп ГОСТ 380 в заводской изоляции «усиленного» типа на основе экструдированного полиэтилена по ТУ РБ 500013904.002-2001. Изоляция сварных стыков и фасонных деталей трубопровода производится с применением термоусаживаемой типа ТЕРМА-СТ.

В настоящем проекте запроектированы газопроводы:

- диаметром 57х3,5 ГОСТ 10704-91 — 2,0 м (в т.ч. 1,0 м надземно);
- диаметром 159х4,5 ГОСТ 10704-91 - 2,0 м (в т.ч. 1,0 м надземно).

Проектом предусмотрена проверка стыков газопроводов физическими методами контроля.

После монтажа и испытания наружные газопроводы окрашиваются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки согласно ГОСТ 14202-69.

По результатам рассмотрения:

1. Представлен паспорт на газорегуляторный пункт №11-21.178.00.000 ПС производства РУП «Белгазтехника», изготовленный по ТУ РБ 00 555 028-017-95 (срок действия до 30.06.2030).

3.4. РАЗДЕЛ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Источник электроснабжения — ТП-120.

Категория надежности электроснабжения — III.

Внешнее электроснабжение проектируемого ГРП выполняется по существующей кабельной линии АВБбШв-3х16 мм² с ее отключением от демонтируемого ГРП №8 и перезаводкой на вводно-распределительное устройство ВРУ проектируемого ГРП.

Прокладка кабельной линии выполняется в земле в траншее.

ГРП является изделием полной заводской готовности, поставляется совместно с системами внутреннего электрооборудования, электроосвещения, уравнивания потенциалов.

Выполняется внешняя система молниезащиты по II уровню. Металлическая кровля ГРП не может быть использована в качестве естественного компонента молниезащиты, так как толщина листа $t < 4$ мм и пробой обшивки может повлечь за собой тяжелые последствия.

В качестве внешней системы молниезащиты здания ГРП, отведения тока молнии от точки поражения до земли и рассредоточение его в землю, используется проектируемый молниеприемник высотой 11 м, являющийся одинарным стержневым молниеотводом, соединенным с проектируемым наружным искусственным заземлителем ($R_z < 10$ Ом).

В зону защиты молниеприемника включаются пространства:

- ограниченное цилиндром высотой 2,5 м и радиусом 5,0 м для свечи газопровода низкого давления;
- ограниченное цилиндром высотой 5,0 м и радиусом 5,0 м для свечи газопровода высокого давления.

Для защиты от статического электричества к наружному искусственному заземлителю присоединяется металлический корпус ГРП, свечи.

По результатам рассмотрения:

1. Представлена информация о разрешенной к использованию мощности демонтируемого ГРП (3 кВт), необходимость получения технических условий на электроснабжение по п.12 Правил электроснабжения, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.10.2011 №1394, отсутствует.
2. Указаны значения установленной (1,4 кВт) и расчетной (1,2 кВт) мощностей проектируемого оборудования - п.А.6.1 приложения А ТКП 45-1.02-295-2014.
3. Возможность использования существующей КЛ-0,4 кВ для электроснабжения проектируемого ГРП подтверждена результатами расчетов по надежности отключения токов короткого замыкания - п.3.1.8 ПУЭ (применен посредством самообязывания).

3.5. РАЗДЕЛ «ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ»

Предусматривается телемеханизация ГРП в объеме телеизмерения, телесигнализации.

Телеизмерение:

- давления газа на входе в ГРП;
- давления газа на выходе из ГРП;
- давления газа после фильтра;
- расхода электроэнергии;



- расхода газа;
- расхода газа на собственные нужды;
- уровня одоризации.

Телесигнализация:

- предельных значений давления газа на входе в ГРП;
- предельных значений давления газа на выходе из ГРП;
- предельной засоренности фильтра;
- повышения уровня загазованности воздуха в мини-котельной и помещении технологического оборудования;
- повышения предельно-допустимой концентрации угарного газа в помещении мини-котельной;
- уровня одоризации;
- открытия дверей в помещении технологического оборудования, телемеханики и мини-котельной;
- исчезновения напряжения питания;
- понижения температуры теплоносителя;
- понижения температуры воздуха в помещении телемеханики;
- доступа в помещение телемеханики (по чипу);
- сигнала «Пожар»;
- неисправности системы пожарной сигнализации;
- закрытия клапана на газопроводе в помещении мини-котельной.

В набор запроектированных средств телемеханизации входит:

- система сбора телеметрической информации типа «Индел»;
- датчики первичной информации.

Система сбора телеметрической информации «Индел» состоит из:

- шкафа монтажного;
- устройства передачи данных типа Индел 1708.2 с Wifi модемом и антенной GSM;
- устройства сбора и передачи данных типа Индел 2020W;
- блока питания бесперебойного;
- аккумуляторных батарей;
- преобразователей напряжения;
- модулей искрозащиты;
- датчиков температуры.

Предусматривается опрос контроллером каналов телесигнализации и телеизмерения, выход на связь с диспетчерским пунктом ПУ «Мозырьгаз» с помощью GSM-канала и

компьютера, установленного в диспетчерском пункте, и передача на него информационной посылки.

Предусматривается установка газоанализатора АНКAT-7670 для определения концентрации меркаптана (уровня одоризации) в природном газе с выдачей информации о снижении или превышении концентрации относительно пороговых значений.

Электропроводки системы автоматизации выполняются кабелями марок МКЭШнг(А)-LS, UTP, прокладываются открыто в ПВХ кабель-канале.

По результатам рассмотрения:

1. Опросный лист для заказа оборудования ГРП откорректирован в части необходимости поставки системы телемеханики, выполненной по данному проекту - п.3.16 ТКП 45-1.02-295-2014.
2. Общая пояснительная записка приведена в соответствие проектным решениям - п.3.16 ТКП 45-1.02-295-2014.

3.6. РАЗДЕЛ «ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Предусмотренное проектом ГРП является зданием блочного типа полной заводской готовности в транспортабельном исполнении.

ГРП должно соответствовать требованиям СТБ 1244-2000 «Пункты и установки газорегуляторные. Общие технические требования и методы испытаний».

Здание блочного ГРП отвечает следующим требованиям:

- является одноэтажным бесчердачным зданием II степени огнестойкости по СН 2.02.05-2020, класса Ф5.1 по функциональной пожарной опасности по СН 2.02.05-2020, категории «А» по ТКП 474-2013;
- состоит из следующих помещений: технологическое помещение (категория «А» по ТКП 474-2013), мини-котельная (категория «Г1» по ТКП 474-2013), помещение телемеханики (категория «В4» по ТКП 474-2013) все помещения имеют самостоятельный выход наружу из здания;
- строительные конструкции ГРП, обеспечивающие II степень огнестойкости здания, представляют собой металлический несущий каркас с пределом огнестойкости не менее R 60-K0, обработанный огнезащитным покрытием с огнезащитной эффективностью не менее 4 группы по СТБ 11.03.02-2010, обшитый ненесущими сэндвич-панелями с негорючим наполнителем и пределом огнестойкости не менее E 30-K1, с бесчердачным перекрытием из сэндвич-панелей с пределом огнестойкости не менее RE 15-K1. Материалы, из которых изготовлено здание блок-модуля, должны быть сертифицированы на соответствие требованиям пожарной безопасности. Все строительные конструкции блок-модуля должны иметь протоколы испытания ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Республики Беларусь», подтверждающие их пределы огнестойкости и классы пожарной опасности;
- помещение категории «А» отделено от других помещений противопожарной перегородкой 1-го типа, состоящей из двух стеновых панелей с воздушной вентилируемой зоной между ними 150 мм, с пределом огнестойкости и классом пожарной опасности не менее EI 45-K0, подтвержденные протоколом испытания ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Республики Беларусь»;
- помещение мини-котельной должно отделяться от помещения телемеханики



перегородкой с пределом огнестойкости и классом пожарной опасности не менее EI 30-K0 подтвержденные протоколом испытания ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Республики Беларусь»;

- полы в помещении категории «А» должны быть выполнены из негорючего материала группы горючести не ниже Г1, исключаяющего искрообразование при механических ударах, с подтверждением протоколом испытания ИЦ «НИИ ПБ и ЧС МЧС Республики Беларусь»;
- в помещении категории «А» должны предусматриваться легкобрасываемые конструкции (одинарное глухое оконное остекление), площадь которого определяется на основании расчета согласно методике ТКП 45-2.02-38-2006, должна составлять не менее 0,05 м² на 1 м³ объема помещения категории «А»;
- заполнение проемов при пересечении противопожарных преград и конструкций с нормируемым пределом огнестойкости инженерными системами должно выполняться в соответствии с п.5.4.2, п.8.1.5 СН 2.02.05-2020 и п.8.2.7 СН 4.03.01-2019;
- выходы из помещений ГРП должны предусматриваться непосредственно наружу. Ширина и высота дверных проемов в чистоте должны иметь не менее 0,8 м и 1,95 м соответственно. В здании ГРП должны устанавливаться противопожарные металлические двери 2-го типа с открытием их наружу согласно СН 2.02.05-2020;
- ГРП в заводских условиях оборудуется системой пожарной сигнализации в соответствии с НПБ 15-2007, обеспечивающей, в том числе, отключение быстродействующих запорных клапанов на вводе газопровода в мини-котельную;
- ГРП оборудуется в заводских условиях системой оповещения о пожаре с установкой светозвуковых оповещателей и указателей в соответствии с требованиями СН 2.02.03-2019.

Проектом предусматривается оснащение ГРП первичными средствами пожаротушения согласно постановлению Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18.05.2018 №35.

ГРП располагается на нормативном расстоянии, предусмотренном СН 4.03.01-2019: ближайшие здания к ГРП располагаются на расстоянии равном 12,0 м (по таблице 8.1 СН 4.03.01-2019 при входном давлении 0,6 МПа).

Предусмотрена передача сигналов о повышении уровня загазованности воздуха в помещении технологического оборудования и мини-котельной, повышении ПДК СО в помещении мини-котельной, неисправности СПС и сигнала «Пожар» на ДП ПУ «Мозырьгаз».

По результатам рассмотрения:

1. ОПЗ, п.3.3, перегородка между помещением мини-котельной и помещением телемеханики предусмотрена с пределом огнестойкости не ниже EI 45, п.8.2.6.11 СН 2.02.05-2020.
2. Исключено требование по установке наружных дверей из помещений ГРП в противопожарном исполнении 2-го типа, п.5.4.2 СН 2.02.05-2020. **Экономия металла - 0,3т.**
3. Оборудование пожарной автоматики предусмотрено соответствующим ТР ЕАЗС 043/2017.
4. В разделах АГС, ПС предусмотрена блокировка отсекающего клапана газа на вводе в

3.7. РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

В разделе выполнена оценка воздействия на затрагиваемые компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по реконструкции газораспределительной системы в части ликвидации ГРП № 8 в г. Мозырь, по ул. Полесская, 40, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового блочного ГРП, с установкой нового фундамента для размещения ГРП в новом ограждении.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен по спланированной территории от здания ГРП в сторону проезжей части ГРП.

Согласно п. 2 акта выбора места размещения земельных участков для строительства газопроводов, размещения строительного городка по объекту, утвержденного председателем Мозырского райисполкома 08.02.2022: земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи его расположением в охранных зонах объектов газораспределительной системы. Других ограничений нет.

Охрана почвы. Охрана земель

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту, на поверхности земельного участка в районе изыскательских скважин плодородный слой почвы отсутствует.

Минеральный грунт из траншеи складировается на бровке траншеи с последующей засыпкой газопровода в траншее.

Охрана растительности

При выполнении земляных работ проектом предусмотрено удаление иного травяного покрова на площади 207,0 м², из них подлежит восстановлению 199,0 м². За удаление безвозвратно удаляемого иного травяного покрова на площади 8,0 м² предусмотрены компенсационные выплаты в размере 64,0 рубля (шестьдесят четыре рубля).

В качестве компенсационных посадок предусматривается устройство газона обыкновенного на временной стройплощадке.

Площадь проектируемого озеленения составит 199,0 м² путем устройства газона обыкновенного.

Разработан таксационный план (л. ГП-5) с входящими в него ведомостями, сверен на соответствие натурным данным юрлицом в области ГП «Мозырский райжилкомхоз», б/д.

Сохраняемые деревья, расположенные в зоне производства работ, ограждаются оградой установленного образца.

Охрана животного мира

По данным проекта, объект строительства не окажет вредного воздействия на животный мир. В период эксплуатации газопровода последний представляет собой герметичную систему, на основании чего перекачка природного газа в рабочем режиме не будет оказывать неблагоприятного воздействия на подземные воды, грунт и животный мир. Таким образом планируемые строительные работы не окажут отрицательного влияния на состояние флоры, переходов для животных и объекты растительности на данной территории.

В разделе приведены природоохранные мероприятия по минимизации последствий воздействия на объекты животного мира и среду их обитания.



Охрана атмосферного воздуха

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферном воздухе и расчетные метохарактеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе г. Мозыря приняты на основании справки, выданной филиалом «Гомельоблгидромет» от 17.02.2022 №25-20-3/150.

В разделе выполнены расчет выбросов ЗВ при демонтаже газопроводов высокого и низкого давления, при вводе в эксплуатацию проектируемых газопроводов и при их эксплуатации по ТКП 17.08-10-2008 «Правила расчёта выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объектов газораспределительной системы» (далее — ТКП-2008).

Валовый выброс природного газа в атмосферный воздух от проектируемого объекта составит:

- при демонтаже газопроводов высокого и низкого давления, соответственно: выброс метана — 0,000194 т/год и 0,0000869 т/год; одоранта — $0,46 \times 10^{-8}$ т/год и $0,21 \times 10^{-8}$ т/год;
- при вводе газопроводов высокого и низкого давления в эксплуатацию, соответственно: выброс метана — 0,000043 т/год и 0,000057 т/год; одоранта — $0,1 \times 10^{-8}$ т/год и $0,14 \times 10^{-8}$ т/год;
- при эксплуатации газопроводов высокого и низкого давления, соответственно: выброс метана — 0,004 т/авария и 0,00117 т/авария; одоранта — $0,96 \times 10^{-7}$ т/авария и $0,28 \times 10^{-7}$ т/авария.

Расчет выбросов ЗВ при вводе в эксплуатацию ГРП, газопровода и проверке работоспособности ПСК выполнен по ТКП-2008.

В составе объекта определены 3 источника выбросов ЗВ: источник выброса № 1001 - при вводе ГРП в эксплуатацию и при проверке работоспособности ПСК (высокое давление), источники выбросов № 1002, 1003 - при вводе ГРП в эксплуатацию и при проверке работоспособности ПСК (низкое давление).

Выбросы природного газа при настройке, вводе в эксплуатацию и при проверке работоспособности ПСУ происходят не одновременно. Выбросы газа при регулировке и вводе в эксплуатацию являются залповыми. Для расчета максимального разового выброса природного газа в атмосферу приняты объёмы выброса при проверке работоспособности ПСУ.

Количество максимальных и валовых выбросов ЗВ от проектируемых источников выбросов ГРП в атмосферу (свечи) приведено в таблице 3 параметров источников выбросов природного газа в атмосферу раздела.

Так как все операции по продувке и испытанию газопроводов проводятся пневмоспособом, то дополнительные мероприятия по охране окружающей среды не предусматриваются.

Возводимый ГРП расположен в районе многоэтажной жилой застройки. Жилые дома № 38 и № 40 - 9-ти этажные здания; жилые дома № 44, 46, 50 - 5-ти этажные здания.

Для отопления помещений ГРП в комплекте модуля предусмотрена мини-котельная в которой устанавливается газовый котел Ariston clas system 15FF с закрытой камерой сгорания.

Отвод продуктов сгорания от проектируемого котла осуществляется через коаксиальную дымовую трубу диаметром 60/100 мм высотой 4,32 м.

Расчеты выбросов ЗВ при сгорании газового топлива в котле выполнен по ТКП 17.08-01-2006 «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» (далее ТКП - 2006), с учетом изменения № 1 к ТКП - 2006.

Расчет выбросов ЗВ в атмосферный воздух от котла Ariston clas system 15FF, выполнены на основании гарантированных данных завода-производителя котлов (письмо от 14.01.2022) по концентрациям ЗВ в отходящих сухих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям.

Валовый выброс от проектируемого котла ГРП составит 0,01543 т/год.

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

В границах проведения работ отсутствуют природные территории, подлежащие специальной охране, согласно данным акта выбора места размещения земельного участка. Проектируемый объект не окажет влияния на поверхностные и подземные воды.

В разделе приведены природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на подземные воды, обязательные для их соблюдения при реализации проектных решений.

Утилизация отходов

Проектом по сносу ГРП №8 предусмотрено выполнение комплекса работ, изложенных в смежных разделах проекта, при реализации которых образуются отходы, подлежащие сортировке и разделению на виды, образующиеся при:

- ликвидации: ГРП №8, участка кабельной линии, существующего молниеприемника;
- разборке: бетонной отмостки, фундаментов и ограждения ГРП;
- демонтаже: конструкций, оборудования и инженерных сетей, материалов помещений здания ГРП;
- выполнении строительно-монтажных работ (СМР) и других работ.

В разделе указаны виды, количество, код и класс опасности образуемых отходов в соответствии с классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, а также проектные решения по их утилизации на предприятиях по использованию или захоронению, зарегистрированных в «Реестре объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов», размещенном на сайте Минприроды.

Минеральный грунт из траншеи складировается на бровке траншеи с последующей засыпкой газопровода в траншее.

На стройгенплане указано расположение площадок для размещения временного вагончика, биотуалета, контейнера для хранения отходов и установки других сооружений.

По результатам рассмотрения:

1. Представлены технические требования по проектируемому объекту:

- от 15.02.2022 № 04.3-06/172 ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее — технические требования Минприроды);
- от 22.02.2022 № 2.1/244 ГУ «Мозырский районный центр гигиены и эпидемиологии» по объекту (ст. 22 Закона Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» от 05.01.2004).

2. Откорректирован таксационный план (л. ГП-5) и приведен в соответствие с требованиями п. 10.5 раздела 10 СТБ 2073 (с учетом изменения № 2 - дата ввода от 01.01.2018) и п. 7 «Положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 № 1426, далее — Положение) в части разработки на нем таблиц баланса существующих цветников газонов, иного травяного покрова; ведомости удаляемых цветников, газонов, иного травяного покрова и планируемого баланса, с исключением компенсационных посадок на площади 199,0 м².

Планируемый баланс объектов растительного мира (сохраняемый в зоне производства работ) после завершения строительно-монтажных работ (СМР) составит: иной травяной покров на площади 199,0 м², 1 штука деревьев (яблоня обыкновенная).

Соответствующие изменения по площадям озеленения внесены в таблицы 4, 5, 6 раздела, в п. 11 экологического паспорта проекта (ЭПП).

3. Из проектных решений исключено удаление иного травяного покрова на временной площадке под размещение стройгородка.

Обеспечение сохранности травяного покрова на участках нарушенного озеленения возлагается на подрядную организацию, которая, в случае его нарушения при движении техники, размещении временных площадок на период производства СМР, осуществляет его восстановление.

4. Откорректирован расчет компенсационных мероприятий за безвозвратное удаление иного травяного покрова на землях РПУП «Гомельоблгаз» (территория ГРП №15) в части применения размера базовой величины 29,0 рублей на дату утверждения решения Мозырского райисполкома о разрешении проектно-изыскательских работ и строительства объекта на данном участке (выписка из решения от 21.06.2021 №118), вместо ранее принятого — 32 рубля.
5. Размер компенсационных выплат за безвозвратно удаляемый и невосстанавливаемый травяной покров на площади 8,0 м² составил 58,0 рублей (пятьдесят восемь рублей) — п. 11 Положения.
6. После внесения изменений в таксационный план он повторно сверен с юруполномоченным лицом в области озеленения по г. Мозырю ГП «Мозырский райжилкомхоз» (п. 7 Положения).

Выполнены требования п. 2 утвержденного акта выбора и п. 10 технических требований Минприроды в части охраны животного мира при проведении земляных работ на объекте:

- представлено информационное письмо ГНУ «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» от 12.04.2022 № 220-01-16/355-3 «О расчете компенсационных выплат», в котором указано:
- работы по реконструкции будут осуществляться на территориях населенных пунктов на придомовых территориях, вдоль улиц;
- возведение ГРП будет осуществлено на месте ликвидируемого, при этом проектные решения будут реализованы на участках уже являющихся антропогенно трансформированными, преобразованными, в связи с чем не рассматриваются как местообитание ни крупно-, ни среднеразмерных объектов животного мира, сообщества почвенных беспозвоночных, а сформированные после нарушения исходных экосистем являются вторичными;

- на основании вышеизложенного, расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) их среду обитания на рассматриваемой территории не требуется (ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 № 257-3).
7. Данные, используемые в расчетах выбросов ЗВ в атмосферу, а также в расчетах рассеивания их приземных концентраций ЗВ в блоке раздела «Охрана атмосферного воздуха», подтверждены проектными (паспортными) данными на ГРП и котел:
- представлены паспортные данные на устанавливаемый по проекту в мини-котельной ГРП котел газовый Ariston 15FF с закрытой камерой сгорания марки CLAS X SYSTEM 15 FF: теплопроизводительность - 15,0 кВт, КПД — 92,9%, часовой расход топлива — 1,59 м³/ч, температура отходящих газов 115 °С (л. ТМ-1 паспорта на ГРП).
 - Топливо - природный газ, Q_{HP} = 8000 ккал/м³.
 - Отвод дымовых газов от проектируемого газового котла предусматривается через коаксиальную систему дымоходов, далее - в дымовую трубу диаметром 80/140 мм, высотой 4,080 м (л. ТМ-2);
 - подтверждена отметка устья дымовой трубы от уровня отметки земной поверхности - 4,32 м, принятая в расчетах рассеивания приземных концентраций ЗВ (п.1 ОНД-86);
 - указан обоснованный годовой расход газа в зависимости от технологических требований к температуре, поддерживаемой в помещениях ГРП, и составит 0,199 тыс. м³;
 - после уточнения расходов газа на мини-котельную ГРП внесены изменения в расчеты максимальных и валовых выбросов ВВ в атмосферу.
8. В п.3.4. раздела внесены изменения в расчеты выбросов ЗВ от котла с учетом данных информационного письма завода-изготовителя котлов, в котором указано - при каких условиях сжигания природного газа в котле были получены значения NO_x и СО в сухих дымовых газах - при нормальных условиях и коэффициенте избытка воздуха 1,0 - приложение Б (Б.1) к ТКП, п. 5.12 изменения № 1 к ТКП, введенного в действие постановлением Минприроды 12.02.2009 № 2-Т).

Откорректирована концентрация С_{со} в сухих дымовых газах от котла: 50 ppm = 58,2 мг/м³.

С учетом откорректированных данных внесены изменения в расчеты максимальных и валовых расчетов выбросов ВВ в атмосферу от проектируемого источника выбросов ЗВ (устья дымовой трубы) и указаны в таблице 3 параметров источников выбросов в атмосферу.

Валовый выброс ЗВ от проектируемого котла составит 0,000352 т/год.

9. Пояснено: задание на разработку раздела «Охрана окружающей среды» от разработчиков смежных разделов, заверенное электронно-цифровой подписью (ЭЦП) разработчика и ГИПа, представляется с использованием внутренних программ, таких как АРМ переписка и CommFort 5.95, в соответствии со стандартами предприятия ГП «НИИ Белгипротопгаз».
10. На основании вышеизложенного, представленные расчеты максимальных и валовых выбросов ЗВ в атмосферу от мини-котельной подтверждены проектными решениями,



включая паспортные данные по устанавливаемому котлу и ГРП.

11. По представленным расчетам рассеивания приземных концентраций ЗВ:

- приложена подложка из сайта геопортала ЗИС с ориентиром на север и с указанным масштабом (1:1001) для расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ, увязанной с геодезической съемкой в масштабе, который соответствует масштабу подложки из сайта геопортала ЗИС;
- на геодезической съемке имеется угол ближайшего к источнику выбросов ЗВ (устью дымовой трубы) жилого дома № 38, который был привязан к углу дома на подложке, а также с ориентиром на север и соответствующим масштабом;
- после увязки геодезической съемки с подложкой была нанесена координатная сетка, с расстоянием 50 м от углов пересечения осей координат. Также, на привязанной подложке указаны радиусы 10 и 40 высот дымовой трубы, в которые попадают ранее неучтенные жилые здания в расчетах рассеивания приземных концентраций ЗВ;
- за точку «0» пересечения координат в программе УПРЗА «Эколог» принято начало пересечения координатной сетки (с указанными координатами X=3131550, Y=5759950). Начало расчетной площадки, также привязано к точке «0» с шагом по длине и ширине 10 м. Направление координат X и Y указано на север в графическом отчете по каждому ЗВ. Направление севера (истинного меридиана) соответствует направлению данной подложки, увязанной с геодезической съемкой;
- дополнительно заданы расчетные точки в количестве 10 штук (№ 81 - № 91 по программе УПРЗА «Эколог») на территории, прилегающей к жилым домам вблизи проектируемого источника выбросов ЗВ.

По результатам расчетов рассеивания установлено, что по всем заданным расчетным точкам, заданных на расчетных площадках на высоте от 2 м до 25 м, в расчетных точках на углах жилых домов вблизи источника, а также на фасадах домов, окна которых выходят непосредственно в сторону источника выбросов, ПДК приземных концентраций ЗВ не превышают нормативы, установленные санитарно-эпидемиологическим законодательством для атмосферного воздуха населенных мест: максимальная приземная концентрация оксида азота составляет 0,5 ПДК, углерода оксида – 0,17 ПДК в вышеперечисленных расчетных точках.

12. Раздел дополнен сведениями о наличии места отбора проб — в представленном комплекте ТМ на л. ТМ-2 (поз. К2.2) указано место установки КИП (штуцеров) на линейном участке дымовой трубы для отбора проб в газоходе за котлом в отходящих дымовых газах (п. 12 ЭкоНП 17.01.06-001-2017).

В таблице 6 (отходы):

- представлено обоснование по принятой в расчете массы отходов плотности отходов;
- уточнено предприятие по использованию отходов с кодом 3142701 - ОАО «Полесьестрой», г. Мозырь, вместо ранее указанного предприятия в г. Гомель; с кодом 3511008 — филиал Калинковичский цех ЧП «Гомельвторчермет», вместо предприятия в г. Гомеле; представлена справка филиала «Мозырское производственное управление РПУП «Гомельгаз» от 29.04.2022 № 22/3010 (ст. 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3).

3.8. РАЗДЕЛ «ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Раздел разработан в полном варианте, на полный (п.Г.1 приложение Г СН 1.03.04-2020) объем строительства, предусмотренный проектом, с нормативной продолжительностью строительства 1,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,1 месяца и время на приемку объекта строительства в эксплуатацию и утверждение акта приемки в эксплуатацию 0,5 месяца.

Генподрядная строительная организация определяется по результатам проведения процедуры закупок, осуществляемой в соответствии с законодательством.

Проектом предусматривается реконструкция газораспределительной системы в части ликвидации ГРП №8 г. Мозырь, ул. Полесская, 40, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового блочного ГРП.

Выполняется демонтаж существующего ГРП №8, выработавшего нормативный срок эксплуатации с заменой на новый телемеханизированный и отапливаемый ГРП в блочном исполнении с системами электроснабжения, молниезащиты, автоматики и противопожарной защиты в антивандальном ограждении типа «Еврозабор».

В проекте запроектированы газопроводы высокого давления диаметром 57х3,5 - 2,0 м. (в том числе 1,0 м надземно) и низкого давления диаметром 159х4,5 — 2,0 м (в том числе 1,0 м надземно).

Грунтовые воды на участке изысканий скважинами глубиной 6,0 м на момент проведения изысканий не вскрыты.

Для организации строительства объекта предусматриваются временные решения внешней инженерно-транспортной инфраструктуры:

- электроэнергией – от мобильной электростанции;
- водой – от привозных емкостей, доставка бутилированной воды;
- сжатым воздухом – от передвижного компрессора;
- ограждение – защитно-охранное инвентарное высотой 2,0 м согласно п.4.13 СН 1.03.04-2020;
- подъезд – по существующим дорогам с твердым покрытием.

Временное размещение строительных кадров на стройплощадке предусматривается в инвентарном вагончике-мастерской передвижного типа.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства в соответствии п.4.22 ТКП 45-1.03-122-2015 и формулы (1) п.4.7 ТКП 180-2009 определена расчетом на основании трудоемкости при организации работ 3 рабочими в одну смену (письмо РПУП «Гомельоблгаз» №09/1706 от 23.03.2020 г), с учетом п.4.36 ТКП 45-1.03-122-2015, составляет 1,0 месяц, в том числе подготовительный период 0,1 месяца.

Согласно п.4.22 ТКП 45-1.03-122-2015 дополнительно учтено время на приемку объекта строительства в эксплуатацию и утверждение акта приемки объекта строительства в эксплуатацию в размере 0,5 месяца.

Общая нормативная продолжительность строительства, составляет 1,5 месяца.

Организация строительной площадки (стройгенплан)

На стройгенплане указано расположение объекта строительства, инженерных сетей в



границах работ, временного ограждения, площадок для размещения временного вагончика, биотуалета, контейнера для хранения отходов.

Потребность в основных машинах и механизмах

При выполнении строительно-монтажных работ используются следующие машины, механизмы и транспортные средства: экскаватор одноковшовый, оборудованный обратной лопатой (емкостью ковша 0,25 м³) и бульдозерным отвалом (емкостью отвала 1,2 м³) на базе трактора МТЗ-80 (80 л.с.); кран на автомобильном ходу г/п 14т; аппарат для ручной дуговой сварки; передвижной компрессор 10 м³/мин; бортовой автомобиль г/п 10 т; дизельный генератор мощностью 5 кВт; пневмотрамбовка 14 Гц; виброплита.

Организационно-технологическая схема строительства

Организационно-технологическая схема строительства определяет следующую технологическую последовательность выполнения работ: в подготовительный период предусматривается сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства; размещение временных зданий и сооружений, устройство временного ограждения; в основной период производится демонтаж и монтаж ГРП №8; планировка территории; ликвидация и прокладка газопроводов низкого и высокого давлений; ликвидация и прокладка кабельной линии; благоустройство территории.

Методы производства работ

Производство основных строительно-монтажных работ предусмотрено традиционными методами по типовым технологическим картам и правилам Республики Беларусь и не требует специальной техники и приспособлений.

Обрезка и врезка газопроводов высокого и низкого давления производится с отключением от газораспределительной системы города перекрытием входного и выходного отключающих устройств перед ГРП.

На период производства работ по реконструкции ГРП газоснабжение потребителей будет осуществляться от находящегося в кольце ГРП №9 по ул. Чапаева, 26 в г. Мозыре. К работам по демонтажу ГРП приступают после отключения подачи газа устройством «Стоп-система».

Демонтируемый ГРП представлен металлическим боксом, внутри которого размещается газораспределительное оборудование.

Перед демонтажом ГРП отделяется от фундамента (разрезать сварные швы, крепящие каркас ГРП к закладным деталям фундамента) и целым блоком грузится краном на автомобильном ходу грузоподъемность 14,0 т на грузовой автомобиль с последующей отвозкой для дальнейшей разборки.

После демонтажа ГРП производится демонтаж фундаментов с применением отбойных молотков и погрузкой экскаватором емкостью ковша 0,25 м³ в автосамосвал, далее выполняется отвозка на пункт переработки и утилизации.

Новый ГРП, представленный металлическим боксом, внутри которого размещается газораспределительное оборудование, устанавливается на предварительно устроенный ленточный фундамент из блоков ФБС. Установка ГРП осуществляется при помощи крана на автомобильном ходу грузоподъемностью 14 т.

После монтажа ГРП устраивается отмостка из бетонной плитки, заключенной в бортовой камень.

Погрузочно-разгрузочные работы, строительно-монтажные работы производятся с применением крана на автомобильном ходу грузоподъемностью 14 т.

Разработка траншей для демонтажа и последующей укладки газопровода выполняют вручную и экскаватором емкостью ковша 0,25 м³.

Трубы стального газопровода сваривают ручными электросварочными аппаратами типа СТВ-24. Перед сваркой концы труб очищают от ржавчины, стыкуют и центрируют.

Максимальная масса монтируемого элемента - 6 т (ГРП).

Безопасность строительства объекта

Мероприятия по безопасности строительства разработаны с учетом требований: «Правила по охране труда при выполнении строительных работ», «Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», приложение 6 к постановлению Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь № 35 от 18.05.2108. Предусматривается: устройство защитного ограждения зоны производства работ; обозначение опасных зон работы монтажного крана; комплектование первичными средствами пожаротушения; хранение строительных материалов с соблюдением требований действующих норм.

Комплекс разработанных мероприятий включает:

- территория строительства, участки работ и рабочие места должны быть подготовлены для безопасного производства работ.

Решения, формирующие стоимость реализации проекта строительства

Начало строительства — май 2022 года (п.12 задания на проектирование от 18.08.2021).

Выполнены календарные планы строительства основного и подготовительного периода с распределением капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по месяцам строительства с указанием процента норм задела для определения прогнозных индексов в строительстве, календарные планы согласованы с заказчиком.

Даны технико-экономические показатели.

По результатам рассмотрения:

1. Внесено изменение: в расчете нормативной продолжительности строительства односменный режим производства работ принят согласно письму РПУП «Гомельоблгаз» №09/3025 от 20.04.2022 (п.Г.7 приложения Г СН 1.03.04-2020).

С учетом внесенных в ходе экспертной оценки изменений решений нормативная продолжительность строительства составляет 1,5 месяца, в том числе подготовительный период 0,1 месяца и время на приемку объекта строительства в эксплуатацию и утверждение акта приемки в эксплуатацию 0,5 месяца.

3.9. РАЗДЕЛ «СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

По результатам разработки проектной документации стоимость строительства, предусмотренная сводкой средств, представлена в сумме (с учетом продолжительности строительства 1,0 месяца) 216,885 тыс. руб., в том числе:

- ССР1 – 1,500 тыс. руб.
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) – 215,385 тыс. руб.

на дату начала разработки сметной документации – январь 2022 г. в сумме 208,972 тыс. руб., в том числе:



- ССР1 - 1,461 тыс. руб.
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) - 207,511 тыс. руб.

на дату начала строительства объекта выполнения строительных, специальных, монтажных работ) – май 2022 г. в сумме 215,278 тыс. руб., в том числе:

- ССР1 - 1,492 тыс. руб.
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) - 213,786 тыс. руб.

из них – сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства, составляет 6,306 тыс. руб.,

сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве в нормативный срок строительства, составляет 1,607 тыс. руб.

Возвратные суммы составляют 1,188 тыс. руб.

Сметная документация разработана в соответствии с Инструкцией о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденной постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18 ноября 2011 г. №51 (в ред. постановления от 23.09.2020 №60).

Стоимость строительства (за исключением средств главы 10 ССР) определена на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденных приказами Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.10.2016 №238 и от 30.12.2016 №319, и текущих цен на ресурсы, рассчитанных в соответствии с Методическими рекомендациями о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29.12.2011 № 457, для строительства в городе (1 зона).

В соответствии с приложением №1 к Указу Президента Республики Беларусь от 26.03.2007 №138 работы по объекту освобождены от обложения налогом на добавленную стоимость в доле, приходящейся на объекты жилищного фонда

Начало строительства - май 2022 г., продолжительность строительства 1,0 месяца, окончание строительства - май 2022 г.

Прогнозные индексы применены в соответствии с письмом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 12.04.2021 №04-2-03/4433.

В составе сметной документации представлена ведомость объемов работ и расхода ресурсов.

При определении средств на временные здания и сооружения и зимнее удорожание применен коэффициент 0,8 согласно НРР 8.01.102 -2017 и НРР 8.01.103-2017.

Проектные и изыскательские работы

Представленная стоимость проектных и изыскательских работ по исполнительной смете составляет 9,649 тыс.руб. (частично с НДС на газопровод высокого давления).

Размер средств на проектные работы определен в соответствии с Методическими указаниями о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13 июня 2014 г. №169, с

применением Приложения 1, Приложения 2 и сборников СНЗТ 22-2014, СНЗТ 26-2014, утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13 июня 2014 г. №169.

Формирование стоимости разработки проектной документации осуществлено с использованием:

– натуральных показателей объекта:

(СНЗТ 22-2014) по табл.8.2 (ГРП с двумя линиями редуцирования, 50 мм, демонтаж ГРП с двумя линиями редуцирования, 50мм с коэффициентом 0,15 на снос (п.36 Методических указаний)), табл.9.8 (молниезащита с коэффициентом 0,1 на объем работ);

(СНЗТ 26-2014) по табл.3.25 (телемеханизация: ТС – 1шт., ТИ – 1шт., измерительный преобразователь – 1шт., устройство управления – 1шт.) с коэффициентом 0,5 на объем работ;

– стоимостных показателей строительства объекта (газопровод низкого и высокого давления, демонтаж газопровода низкого и высокого давления);

– индивидуальных норм трудовых затрат (благоустройство, охрана окружающей среды).

Стоимость изыскательских работ определена в соответствии со Сборником СЦ 19-2012, утвержденным приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.08.2012 №267.

Стоимость проектных и изыскательских работ определена в соответствии с требованиями норм разработки проектной документации в области проектного обеспечения архитектурной, градостроительной и строительной деятельности и составляет 9,649 тыс.руб. (частично с НДС на газопровод высокого давления).

При проведении экспертизы раздела «Сметная документация» произведена выборочная проверка стоимости видов работ и конструктивных элементов, представленных локальными сметами.

В процессе проведения экспертизы разработчиком устранены замечания, которые дали уменьшение (увеличение) размера средств:

по разделам «Охрана окружающей среды» и «Генеральный план» уменьшение – 0,211 тыс. руб.,

по разделу «Сметная документация» уменьшение – 0,589 тыс. руб., в том числе:

- заменена расценка на устройство тротуара из плитки, уменьшение – 0,500 тыс. руб.,
- пересчитаны прочие затраты, уменьшение – 0,089 тыс. руб.

При этом суммарное уменьшение Итога на дату начала разработки сметной документации составило сумму 0,800 тыс. руб.

Сумма средств сводного сметного расчета, учитывающих применение прогнозных индексов в строительстве на дату строительства уменьшилась на 0,290 тыс. руб., в нормативный срок строительства увеличилась на 1,190 тыс. руб., за счет изменения суммы, подлежащей индексации и пересчета прогнозного индекса, согласно письму Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.03.2022 №04-3-01/4238.

По результатам государственной экспертизы проектной документации стоимость строительства, согласно сводке средств, по состоянию на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г. в сумме составляет 208,172 тыс. руб., в т.ч.:

- ССР1 1,487 тыс. руб.,



- ССР2 (освобожден от обложения НДС) 206,685 тыс. руб.

Кроме того, сумма средств ССР, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве, составляет 8,813 тыс. руб.

Стоимость строительства Всего по сводке средств с учетом продолжительности строительства 1,0 мес составляет 216,985 тыс. руб., в т.ч.:

- ССР1 1,531 тыс. руб.,
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) 215,454 тыс. руб.

в т.ч. возвратные суммы составляют 1,193 тыс. руб.

При этом отмечается, что стоимость части ресурсов определена на основании мониторинга цен, проведенного проектной организацией, в соответствии с приказом по организации №267 от 01.09.2017, распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ являются расчетными.

Принятие решения о размере средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве – от даты начала разработки сметной документации до даты начала строительства и завершения срока строительства, относится к компетенции заказчика, застройщика с учетом результатов настоящего раздела заключения.

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя	
		по проекту	по результатам рассмотрения
Пропускная способность ГРП: - максимальная	м³/ч	1250	1250
Нормативная продолжительность строительства	мес	1,5	1,5
Сметная стоимость строительства на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г.	тыс.руб.	208,972	208,172

5. ВЫВОДЫ

Строительный проект при одностадийном проектировании по объекту **«Реконструкция газораспределительной системы в части ликвидации ГРП № 8 г. Мозырь, ул. Полесская, 40, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового блочного ГРП»** рассмотрен государственным предприятием «Госстройэкспертиза по Гомельской области» в установленном законодательством порядке.

На основании настоящего заключения строительный проект рекомендуется к утверждению.

Сметная стоимость строительства составляет 208,172 тыс. рублей, на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г., в том числе:

- ССР1 – 1,487 тыс. руб.,
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) – 206,685 тыс. руб.

Настоящее заключение государственной экспертизы допускается воспроизводить только в полном объеме.

6. ПОДПИСИ

Заместитель директора



Б.Н.Биран

Начальник отдела — главный эксперт



Т.В.Гуцева

Ведущий эксперт — руководитель экспертной группы



Е.В. Костюкевич

Эксперт по нормоконтролю



П.В.Ясинский



