



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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экспертизы

дочернего республиканского унитарного предприятия
«Госстройэкспертиза по Гомельской области»

(положительное)

от «02» сентября 2020 г.

№ 1161-40/20

Объект строительства	: «Ликвидация ГРП №8 по ул.Гоголя,29 в г.Добруше, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового ШРП»
Объект государственной экспертизы	: строительный проект при одностадийном проектировании
Предмет государственной экспертизы	: оценка соответствия основная
Шифр проекта	: 5.3-19.78-14
Заказчик (застройщик)	: РПУП «Гомельоблгаз»
Разработчик (генпроектировщик)	: государственное предприятие «НИИ Белгипрогаз»
Заявитель	: государственное предприятие «НИИ Белгипрогаз»
Вид строительства	: реконструкция
Место расположения объекта	: Гомельская область, г. Добруш, ул. Гоголя, 29
ГИП	: Шашурин С.В.
Строительство финансируется	: без привлечения бюджетных средств

Представленная сметная стоимость строительства: 72,427 тыс. руб. на дату начала разработки сметной документации июнь 2020г.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектная документация разработана на основании:
комплекта разрешительной документации в составе:

- решения Добрушского районного исполнительного комитета от 23.08.2019 г. №1083 о разрешении на проведение проектно-изыскательских и строительных работ по объекту;
- архитектурно-планировочного задания, утвержденного начальником отдела жилищно-



коммунального хозяйства, архитектуры и строительства 12.08.2019 г., согласованного главным архитектором Гомельской области 20.09.2019 г. №1982;

- технических требований государственного учреждения «Добрушский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 21.06.2019 г. №1163 по объекту;
- технических условий:
 - №5483 от 01.07.2019 г. на присоединение к газораспределительной системе, выданных РПУП «Гомельоблгаз»; приложение Б: на проектирование системы телеметрии; приложение В: на проектирование электрохимической защиты;
 - на присоединение электроустановок потребителей от 24.04.2020 г. №26-74/3616, выданных филиалом «Гомельские электрические сети» РУП «Гомельэнерго»;

задания на проектирование:

- задания на проектирование, утвержденного заместителем генерального директора РПУП «Гомельоблгаз» 04.10.2019 г., согласованного главным инженером РПУП «Гомельоблгаз» 07.10.2019 г.;

исходных данных для разработки документации:

- свидетельства (удостоверения) №311/1080-7697 о государственной регистрации в отношении капитального строения с инвентарным номером 311/С-37803, расположенного по адресу: Гомельская область, Добрушский район, г. Добруш, ул. Гоголя, 29, выданного Добрушским бюро Гомельского межгородского филиала РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» 03.12.2012 г.;
- государственного акта №033207 на право постоянного пользования, выданного Добрушским районным исполнительным комитетом 25.02.1999 г.; приложение: план земельного участка;
- справок Добрушского РГС филиала ПУ «Гомельгаз» РПУП «Гомельоблгаз»:
 - от 11.09.2019 г. №18.4/684 о назначении ГРП №8 (о существующих потребителях газа);
 - от 20.05.2019 г. №18.4/379 о дальности транспортировки песка, ЩПГС, строительных отходов;
- письма РПУП «Гомельоблгаз» от 23.03.2020 г. №09/1706 о производстве строительно-монтажных работ в одну смену;
- дефектного акта с перечнем объемов демонтажных работ по ГРП №8, составленного комиссией заказчика, утвержденного главным инженером филиала ПУ «Гомельгаз» РПУП «Гомельоблгаз» 22.05.2019 г.;
- акта обследования преобразователя катодной защиты, выполненного комиссией заказчика, утвержденного главным инженером Добрушского РГС филиала ПУ «Гомельгаз» РПУП «Гомельоблгаз», 2020 г.;
- опросного листа для заказа оборудования ШРП, выданного заказчиком, 2019 г.;
- технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» в марте 2020 года;
- акта осмотра состояния существующей системы электроснабжения ГРП-8 от 13.08.2020 г., составленного комиссионно заказчиком и утвержденного начальником Добрушского РГС филиала ПУ "Гомельгаз" 13.08.2020 г.

По разработанной документации:

получены заключения (согласования) согласующих организаций:

- РПУП «Гомельоблгаз», письмо от 26.03.2020 г. №09/1923 о согласовании проектной документации в полном объеме;
- территориального органа архитектуры Добрушского райисполкома, письмо о согласовании проектной документации от 25.06.2020 г. №04/891.

Дополнительная информация:

Проектом предусматривается ликвидация ГРП №8, выработавшего нормативный срок эксплуатации, с возведением нового ШРП расположенного по адресу: Гомельская область, г.Добруш, ул. Гоголя, 29.

Информация о наличии разработанной и утвержденной в установленном порядке предпроектной документации не представлена. Оценка соответствия выполнена на соответствие разработанной проектной документации требованиям разрешительной документации.

Класс сложности по СТБ 2331-2015* – К3.

Проект рассмотрен группой экспертов и специалистов в составе:

Инженерно-геологические изыскания. Конструктивные решения – эксперт	Кублицкий А.Н.
Генеральный план – специалист	Лапунова С.С.
Газоснабжение – эксперт	Костюкевич Е.В.
– внештатный специалист	Хлус А.В.
Электроснабжение. Телемеханизация. Электрохимическая защита – эксперт	Ковалев С.В.
Охрана окружающей среды – эксперт	Бахрамова А.П.
Организация строительства – эксперт	Поздняк Э.А.
– внештатный специалист	Шейндлин Д.М.
Сметная документация – эксперт	Калугина И.В.
Проектные и изыскательские работы – эксперт	Пименова Т.Ю.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Инженерно-геологические изыскания выполнены ГП «НИИ Белгипротопгаз» в марте 2020 года.

Участок изысканий расположен по ул. Гоголя, 29 в г. Добруше.

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.

Инженерные изыскания выполнены в соответствии с СНБ 1.02.01-96; СТБ943; ГОСТ 12071; ГОСТ 12536; ГОСТ 20522; ГОСТ 25584; ГОСТ 5180; ГОСТ 30416; ГОСТ 12248; ТКП45-2.01-111-2008; ТКП45-5.01-17-2006; ТКП45-5.01-15-2005.

В геологическом строении территории изысканий участвуют:

- техногенные (искусственные) образования, представленные насыпными грунтами. Состав



насыпи песчаный. Насыпные грунты содержат включения гравия, гальки и щебня до 5%. Отсыпаны насыпные грунты сухим способом более 5 лет назад. Мощность образований: 0,6м;

- моренные отложения, представленные супесями. Вскрытая мощность отложений: 5,4м.

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

В неблагоприятные периоды года возможен образование грунтовых вод типа верховодка по кровли глинистых грунтов мощностью до 0,2м.

По результатам химического анализа водной вытяжки и согласно ТКП 45-01-111-2008 грунты неагрессивны (ХА0) по отношению к бетону марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости.

Осложняющие факторы:

- скважинами встречен насыпной грунт мощностью 0,5м, который является неоднородным по составу и плотности, содержат включения гравия, гальки и 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»

Проектные решения раздела выполнены на основании ТНПА: ТКП 45-2.02-315-2018, ТКП 45-3.03-227-2010, ТКП 45-3.02-69-2007 – по принципу самообязывания, заявленному в ОПЗ.

Объект строительства расположен по адресу: г. Добруш, ул. Гоголя, 29 на огражденной территории центра гигиены и эпидемиологии.

Проектом предусмотрены:

- демонтаж ГРП № 8, выработавшего нормативный срок эксплуатации;
- демонтаж бетонной отмостки;
- ликвидация газового колодца;
- установка ШРП с размерами в плане 2,0х1,8 м на месте демонтируемого ГРП № 8;
- устройство площадки с размерами в плане 3,0х3,86 м под установку ШРП с покрытием из тротуарной бетонной плитки в бортовом камне;
- устройство по периметру площадки установки ШРП ограждения с калиткой из сетчатых панелей высотой 2,10 м от уровня земли.

Высотная отметка ШРП принята от уровня проектируемой площадки с абсолютной отметкой 147,36.

До начала проведения строительно-монтажных работ предусматривается удаление, в установленном порядке, объектов растительного мира (иного травяного покрова) в соответствии с таксационным планом комплекта чертежей раздела, согласованным на предмет соответствия натурным данным.

Озеленение территории предусмотрено восстановлением травяного покрова с посевом многолетних трав с подсыпкой растительного грунта толщиной 0,1 м.

Вертикальная планировка решена локально на участке проектируемых сооружений с учетом отметок прилегающей территории. Условия поверхностного стока удовлетворительные.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Величина показателя
1	Площадь участка в границах работ	м ²	100,00
2	Площадь застройки в границах работ	м ²	2,00
3	Площадь озеленения (восстановление)	м ²	88,40
4	Площадь покрытий	м ²	11,60

По результатам рассмотрения:

1. Лист ГП-2. Подтверждена правомочность размещения объекта в границах участка землепользования согласно право устанавливающим документам нанесением границы земельного участка, согласно государственному акту №144 от 25.02.1999 г. Исключены объемы работ за границами участка землепользования и не заявленные в задании на проектирование.
2. Лист ГП-1. Откорректированы показатели генерального плана: площадь участка в границах работ – 71,0 м², площадь озеленения – 53,2 м².

3.2. РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектом предусмотрено:

- устройство фундаментов под ШРП. Фундаменты под ШРП – монолитные из бетона класса С16/20 F100 W4 с закладной деталью по серии 1.400-15, глубина заложения – 1,22м, подготовка из щебня толщиной – 0,35м. Основанием фундаментов служит супесь моренная ($\gamma=19,8\text{кН/м}^3$; $c=32,0\text{кПа}$; $\phi=27^\circ$; $E=18,18\text{МПа}$);
- устройство ограждения с размерами в плане 3,0х3,86м. Панели и столбы ограждения заводского изготовления. Фундаменты под ограждение – монолитные из бетона класса С16/20 F100 W4, глубина заложения – 0,8м, подготовка из щебня толщиной – 0,35м.

По результатам рассмотрения изменения не вносились.

3.3. РАЗДЕЛ «ГАЗОСНАБЖЕНИЕ»

Проектом предусматривается ликвидация ГРП №8 по ул. Гоголя, 29 в г.Добруше, выработавшего нормативный срок эксплуатации, с возведением нового ШРП.

Раздел проекта разработан согласно требованиями ТКП 45-4.03-267-2012, ТКП 45-4.03-257-2012 и «Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения РБ».



Существующее положение

ГРП №8 введен в эксплуатацию в 1975 году (согласно дефектному акту).

Согласно дефектному акту оборудование морально устарело и имеет ряд дефектов. В состав ГРП входят отключающие устройства: задвижки Ф100-1шт, Ф80 – 1шт, ПКН-100, РДБК-100, ФВ-100. Указанное оборудование и арматура имеют следы коррозии, сёдла и клапаны не обеспечивают плотное прилегание поверхностей, изменены физические свойства пружин регулирующих устройств, пришли в негодность мембраны.

Проектные решения

Проектом предусматривается демонтаж существующего ГРП с заменой его на новый ШРП с переключением газопроводов среднего и низкого давления.

Газопровод среднего давления. Точка подключения – существующий подземный газопровод среднего давления Ø108мм, вблизи демонтируемого ГРП.

Газопровод среднего давления ($P_{\max}=0,3\text{МПа}$) запроектирован подземно. Врезку в газопровод среднего давления предусматривается производить без снижения давления, при помощи одинарной стоп системы.

Проектом предусмотрены газопроводы среднего давления Ø57х3,0 ГОСТ 10704-91 – 4,0мп.

Газопровод низкого давления. Точка подключения – выход из проектируемого ШРП. Газопровод низкого давления ($P_{\max}=0,002\text{МПа}$) запроектирован подземно. Диаметр распределительного газопровода Ф159х5,0 ГОСТ 10704-91 – 3,0м п.

Укладка газопровода предусматривается на постель из песчаного грунта толщиной не менее 100мм.

В качестве пассивной изоляции стального газопровода среднего давления Ø57мм и низкого давления Ø159мм предусматривается изоляция усиленного типа, выполняемая вручную на месте монтажа с использованием термоусаживаемой ленты с термоплавким клеем типа ЛТАС толщиной 1,8мм.

ШРП. Для снижения давления газа с среднего ($P_{\text{вх}}=0,3\text{МПа}$) до низкого ($P_{\text{вых}}=0,002\text{МПа}$) и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка одностороннего шкафного газорегуляторного пункта. Максимальная производительность ШРП согласно опросному листу 1000 м³/ч. В качестве отключающих устройств будут служить надземные отключающие устройства перед возводимым ШРП. В проектируемом ШРП устанавливается следующее газовое оборудование: фильтр газовый ФГ-50-12, регулятор давления газа РДГПК-50-2, гидропредохранитель, шаровые краны.

В ШРП предусматривается установка системы телеметрии (предусмотрено в разделе ТЛМ).

Бесперебойное и безаварийное газоснабжение потребителей при выполнении работ по замене ГРП №8 на новый ШРП будет обеспечено от существующих ШРП №1, ШРП №7, ГРП №5, ГРП №31, ГРП №14, ПГРП №1 г.Добруша.

Для предотвращения доступа посторонних лиц к оборудованию ШРП устанавливается металлическое антивандальное ограждение, предусмотрено разделом проекта «Конструктивные решения».

По результатам рассмотрения:

1. На листе ГСН-1 указанный расход природного газа приведен в соответствии опросному листу ГСН.Н2, расход равен 1000м³/ч.

2. Заказчиком внесено изменение в выданные технические условия, $P_{\max}=0,3\text{МПа}$.
3. Входной диаметр принят по согласованию с газоэксплуатирующей организацией (Добрушский РГС) и подтвержден расчетом, представлено письмо №18.06/556 о согласовании входного диаметра эксплуатирующей организацией.
4. На схеме ШРП предусмотрено обозначение газопроводов согласно ГОСТ 21.609-83.
5. В результате устранения замечаний по другим разделам откорректирована длина газопроводов среднего давления $\varnothing 57 \times 3,0 - 5\text{м}$. Откорректирована длина газопровода низкого давления $\varnothing 159 \times 5,0 - 2\text{м}$.

3.4. РАЗДЕЛ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Источник электроснабжения – ТП-14.

Категория надежности электроснабжения – III.

Установленная мощность проектируемого оборудования – 0,3 кВт.

Расчетная мощность проектируемого оборудования – 0,3 кВт.

Предусматривается внешнее электроснабжение проектируемых шкафного распределительного пункта ШРП и станции катодной защиты СКЗ.

Электроснабжение СКЗ выполняется путем устройства ответвления от опоры существующей ВЛ-0,4 кВ Л-5 от ТП-14. Ответвление выполняется кабелем АВВГ-2х16 мм², прокладываемым на тросе до проектируемой трубостойки, устанавливаемой на приставку рядом с СКЗ, далее в земле в траншее до ВРУ СКЗ. Предусматривается установка вентильного разрядника РВН на проектируемую КЛ-0,4 кВ на опоре ВЛ-0,4 кВ и устройство заземляющего устройства для заземления РВН.

ВРУ СКЗ принимается комплектной поставкой.

Электроснабжение шкафа телеметрии ШРП выполняется кабелем АВВГ-3х6 мм² в земле в траншее от группового автоматического выключателя ВРУ СКЗ.

Сечения кабельных линий выбираются по длительно-допустимому току, проверяются по потере напряжения.

Принимается система заземления TN-C-S. Разделение PEN-проводника на N и РЕ-проводники выполняется на ВРУ СКЗ.

Расчетный учет электроэнергии – проектируемый, выполняется на ВРУ СКЗ.

Выполняется расчет рисков системы молниезащиты ШРП, на основании результатов которого предусматривается II уровень молниезащиты ($R_1=0.0000008$ при II уровне) и соответствующий этому уровню II класс системы молниезащиты (СМЗ).

Выполняется внешняя система молниезащиты. Металлическая кровля ШРП не может быть использована в качестве естественного компонента молниезащиты, так как толщина листа $t < 4\text{мм}$ и пробой обшивки может повлечь за собой тяжелые последствия.

В качестве внешней системы молниезащиты ШРП, отведения тока молнии от точки поражения до земли и рассредоточение его в землю, используется проектируемый молниепремник высотой 9,0 м, являющийся одинарным стержневым молниеотводом, соединенным с проектируемым наружным искусственным заземлителем ($R_3 < 10\text{Ом}$).

Для защиты от статического электричества к наружному искусственному заземлителю присоединяются металлические корпуса ШРП и СКЗ.



По результатам рассмотрения:

1. Представлен акт осмотра состояния существующей системы электроснабжения ГРП-8 от 13.08.2020 г., составленный комиссионно заказчиком и утвержденный начальником Добрушского РГС филиала ПУ "Гомельгаз" 13.08.2020 г., с выводами о наличии у опоры №5а ВЛ-0,4 кВ существующего заземляющего устройства.

3.5. РАЗДЕЛ «ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ»

Выполняется автоматизированный контроль за режимами функционирования ШРП систем газоснабжения городов природным газом и получение телеизмерений и телесигнализации при отклонении на ШРП параметров от заданных пределов с использованием датчиков ГСП по GSM каналу.

Для ШРП предусматривается:

Телеизмерение:

- давления газа на входе в ШРП;
- давления газа на выходе из ШРП;
- уровня заряда аккумуляторной батареи АКБ.

Телесигнализация:

- предельных значений давления газа на входе в ШРП;
- предельных значений давления газа на выходе из ШРП;
- предельной засоренности фильтра;
- исчезновения заряда АКБ;
- несанкционированного открытия дверей ШРП;
- несанкционированного открытия двери шкафа телеметрии ШРП;
- контроля доступа (по чипу).

В набор спроектированных средств телемеханизации входит:

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

Предусматривается опрос контроллером каналов телесигнализации и телеизмерения, выход на связь с диспетчерским пунктом Добрушского РГС с помощью GSM-канала и компьютера, установленного в диспетчерском пункте, и передача на него информационной посылки.

В качестве датчиков первичной информации принимаются датчики следующих типов:

- извещатели MPS-50 для контроля открытия дверей ШРП. Для обеспечения искрозащиты цепи предусматривается модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ 24;
- низковольтные преобразователи давления взрывозащищенного исполнения РС-28В/0,4/Ех для измерения давления на входе и выходе из ШРП, после фильтра.

Проводки системы телемеханизации выполняются кабелем марки МКЭШ.

По результатам рассмотрения изменения не вносились.

3.6. РАЗДЕЛ «ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА»

Выполняется замена существующей станции катодной защиты с переносом ее к ограждению проектируемого ШРП.

Станция катодной защиты принимается типа КЗУ-0,3АМ GPRS. Установка станции предусматривается на металлоконструкции.

Подключение СКЗ к газопроводу низкого давления выполняется существующим кабелем через существующее контактное устройство.

Для обеспечения работы СКЗ в автоматическом режиме выполняется прокладка кабеля АВВШв(А)-3х2.5 мм² от СКЗ до ПИП4-325к с ЭСМС на газопровode низкого давления.

Подключение СКЗ к существующему анодному заземлению выполняется существующим кабелем АВВШв(А)-3х16 мм² через контактные устройства.

По результатам рассмотрения изменения не вносились.

3.7. РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

В разделе выполнена оценка влияния на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по ликвидации ГРП №8 по ул. Гоголя, 29 в г. Добруше, выработавшего нормативный срок эксплуатации, с возведением нового ШРП, а также при его эксплуатации.

Охрана почвы

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, с поверхности земельного участка залегают техногенные (искусственные) образования, представленные насыпными грунтами.

Предварительная срезка плодородного грунта проектом не предусмотрена.

Охрана растительности

Озеленение территории предусмотрено восстановлением травяного покрова с посевом многолетних трав с подсыпкой плодородного грунта толщиной 0,1 м.

До начала проведения строительно-монтажных работ (СМР) предусматривается удаление объектов растительного мира (ОРМ – иного травяного покрова) вокруг здания ГРП на площади 53,4 м² в соответствии с таксационным планом комплекта чертежей раздела «Генплан». Площадь восстанавливаемого травяного покрова составит 88,4 м².

Оформлен таксационный план (л. ГП-2) с входящими в него ведомостями и сверен на соответствие натурным данным уполномоченным лицом Гомельского опытного лесхоза, б/д.

Охрана атмосферного воздуха

Расчет выбросов природного газа в атмосферу от демонтируемого газопровода при его освобождении от природного газа выполнен согласно ТКП 17.08-10-2008 «Правила расчёта выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объектов газораспределительной системы».

В разделе представлены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основании ТКП 17.08-10-2008 «Правила расчёта выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объектов газораспределительной системы» с изменением №1 от



12.02.2009г. №2-Т:

- при демонтаже газопроводов среднего (1,0 м) и низкого (1,0 м) давления выбросы природного газа от газораспределительной системы составят, соответственно: метана – $2,85 \times 10^{-5}$ т/год и $1,62 \times 10^{-5}$ т/год; одоранта – $0,7 \times 10^{-9}$ т/год и $0,4 \times 10^{-9}$ т/год;
- при вводе проектируемого газопроводов среднего (5,0 м) и низкого (2,0 м) давления в эксплуатацию, соответственно: выброс метана составит $3,42 \times 10^{-5}$ т/год и $3,24 \times 10^{-5}$ т/год; одоранта – $0,8 \times 10^{-9}$ т/год и $0,8 \times 10^{-9}$ т/год;
- аварийных выбросах при повреждении газораспределительной системы на газопроводах среднего давления: выброс метана – 0,00228 т/авария, одоранта – $0,55 \times 10^{-7}$ т/авария; низкого давления: выброс метана – 0,0012 т/авария, одоранта – $0,29 \times 10^{-7}$ т/авария.

В составе объекта определены 3 источника выбросов загрязняющих веществ (ЗВ):

- источник выброса № 1001 – при вводе ШРП в эксплуатацию и при проверке работоспособности ПСК (среднее давление);
- источники выброса № 1002, 1003 – при вводе ШРП 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 приняты объемы выброса при проверке работоспособности ПСУ.

Результаты расчетов максимальных и валовых выбросов ЗВ от проектируемых источников №№1001-1003, а также их геометрические параметры и объемы выбрасываемой газовой смеси указаны в таблице параметров.

Утилизация отходов

Проектом предусмотрены:

- демонтаж бетонной отмостки;
- демонтаж ГРП № 8, технологического оборудования и трубопроводов;
- замена существующей СКЗ №38;
- демонтаж газовых колодцев №8 и №28 и отключающих устройств вблизи демонтируемого ГРП и другие виды работ, при реализации которых образуются отходы демонтажа, подлежащие сортировке и разделению на виды.

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 Республики Беларусь.

По результатам рассмотрения:

1. По разноречивым данным протяженности проектируемых газопроводов среднего давления (4 м – ГСН, 5 м – ООС) и низкого давления (3 м – ГСН, 2 м – ООС) представлены следующие пояснения:
 - согласно разделу ГСН.СО протяженность проектируемого газопровода среднего давления составляет 3,5 м подземно и 1,5 м надземно (труба 57х3,5 мм), газопровода

низкого давления – 1,5 м подземно и 0,5 м – надземно (труба 159х4,0 мм).

В разделе «Газоснабжение» (ПЗ), ранее указанные ошибочные данные по протяженности проектируемых газопроводов среднего давления (4,0 м) и низкого давления (3,0 м) приведены в соответствии с фактически запроектированными.

2. С учетом уточнения протяженности вышеуказанных проектируемых газопроводов, результаты расчетов величины выбросов природного газа в атмосферу при вводе в эксплуатацию и при их эксплуатации не изменятся, так как длина газопроводов была принята согласно данным чертежей марки ГСН.СО (протяженность газопроводов среднего давления – 5,0 м, низкого – 2,0 м).
3. В таблице параметров проектируемых источников выбросов (свечи) откорректирован номер проектируемого источника (свечи) от проектируемого ШРП (№1003 вместо №1005).
4. Уточнено:
 - в перечне видов демонтажных работ по ГРП №8 по ул. Гоголя 29 (в позиции № 8) указан демонтаж утеплителя кровли из керамзита, толщиной 100 мм;
 - плотность деревянных изделий принята 700 кг/м³, которая, по данным проекта, соответствует среднему весу сухой древесины. Внесение изменений в таблицу отходов не требуется.

Кроме того, в процессе экспертизы проекта:

- были исключены работы по ликвидации газовых колодцев (с работами по благоустройству); соответственно, изменился баланс площадей существующего иного травяного покрова (подлежит удалению – 18,2 м², восстановление предусмотрено на площади 53,2 м²);
- внесены изменения в массу образуемых отходов лома стального несортированного, а именно: исключен демонтаж труб стальных электросварных Ø 108 мм длиной – 3,0 м, вес 23,0 кг. Общий вес лома стального несортированного после изменений составляет 0,881 т.

3.8. РАЗДЕЛ «ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Раздел «Организация строительства» разработан с учетом требований ТКП 45-1.03-161-2009 на полный по п.10.3.1 объем строительства, предусмотренный проектом, с продолжительностью строительства 2,0 месяца, в том числе: подготовительный период – 0,2 месяца, время для приемки объекта строительства в эксплуатацию – 1,0 месяц.

Проектом предусматривается: демонтаж морально устаревшего объемно-блочного газорегуляторного пункта, технологического оборудования и трубопроводов по ул. Гоголя, 29 в г. Добруше и заменой его на новый ШРП, демонтаж газовых колодцев №8 и №28 и отключающих устройств вблизи демонтируемого ГРП.

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

Для организации строительства объекта решениями настоящего раздела предусматриваются временные решения по организации внешней инженерно-транспортной инфраструктуры для обеспечения строительства:

- подъезд осуществляется с использованием постоянных дорог и проездов;



- электроснабжение – от мобильной электростанции;
- водоснабжение – от привозных источников;
- ограждение – защитное по ГОСТ 23407-78;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.

Размещение рабочих кадров осуществляется в инвентарных передвижных вагончиках. Количество работающих составляет 9 человек.

Продолжительность строительства

В связи с отсутствием прямых норм в действующих нормативных документах нормативная продолжительность строительства объекта определена расчетом в соответствии с ТКП 45-1.03-122-2015 на основании трудоемкости по гл.1-8 сводного сметного расчета 1540 чел.-час при организации работ 8 рабочими в 1,0 смену.

Дополнительно учитывается время для приемки объекта строительства в эксплуатацию 0,5 месяца в соответствии с п. 4.22 с ТКП 45-1.03-122-2015.

Нормативная продолжительность строительства объекта составляет 2,0 месяца, в том числе: подготовительный период – 0,2 месяца, время для приемки объекта строительства в эксплуатацию – 1,0 месяц.

Организация строительной площадки (стройгенплан) объекта

На стройгенплане указано расположение проектируемых и демонтируемых сетей и сооружений, контейнер хранения отходов, биотуалет, временное ограждение участков работ, существующие инженерные сети в границах работ, существующие сооружения, противопожарные щиты, место стоянки крана, опасная зона крана, место временного складирования грунта.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Ведомость потребности в основных машинах и механизмах разработана в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-161 п.10.3.2 и составлена на основе физических объемов работ.

В проекте используются следующие машины и механизмы: экскаватор одноковшовый ЭО-2621 емк.к. 0,25м³; передвижной компрессор ПСК-5; молотки пневматические отбойные; автомобильный кран г/п 10т; пневмотрамбовка; генератор дизельный 5кВт; бортовой автомобиль г/п 10т.

Организационно-технологическая схема

Организационно-технологическая схема строительства определяет следующую технологическую последовательность выполнения работ:

- в подготовительный период выполняются работы: сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства; срезка плодородного слоя и складирование; устройство временного ограждения; размещение временных зданий и сооружений;
- в основной период производятся работы: демонтаж старого ГРП, демонтаж ограждения, ликвидация газового колодца ГК-28, монтаж нового ШРП, устройство электрохимической защиты, прокладка кабеля электроснабжения станции СКЗ, устройство тротуарных дорожек и площадок под ШРП из плитки цементной, возведение нового ограждения и благоустройство территории.

Методы производства работ

Производство основных строительно-монтажных работ предусмотрено традиционными методами по типовым технологическим картам и правилам Республики Беларусь.

Перед демонтажем железобетонных плит перекрытия разбирают кровлю здания и освобождают швы и стыки плит от бетона. Плиты демонтируют краном КС-3577.

Демонтаж кирпичных стен, перегородок, полов, фундаментов производят механизированным способом при помощи отбойных молотков. Вертикальные части объекта обрушают внутрь строения для предотвращения разброса обломков по территории.

Обломки обрушения по мере их образования загружают в транспортные средства для вывоза со строительной площадки на утилизацию.

После демонтажа ГРП экскаватором ЭО-2621 производится разработка котлована вокруг существующих фундаментов для их демонтажа. Демонтируемые блоки грузятся на бортовой автомобиль и увозятся в места утилизации.

Вертикальная планировка при планировании площадки ШРП производится экскаватором ЭО-2621, оборудованным бульдозерным отвалом.

Погрузочно-разгрузочные работы по устройству здания ШРП осуществляются при помощи автокрана КС-3577.

Газопровод укладывают в траншею с помощью пеньковых канатов, мягких монтажных полотенец или других мягких чалочных приспособлений. Сбрасывать участки газопровода с бровки в траншею, а также перемещать их вдоль траншеи волоком не допускается.

Подбивка пазух и послойное уплотнение грунта производится с помощью пневмотрамбовок ПТ-6.

Демонтаж колодцев производится при помощи экскаватора ЭО-2621, крана КС-3577 (10т), погрузчика (2т).

Разработка траншеи для извлечения демонтируемых участков газопровода из грунта и обратная засыпка производится экскаватором ЭО-2621, оборудованным бульдозерным отвалом.

Перед началом строительства выполняют вынос существующей СКЗ. С целью выноса из-под пятна демонтажа и сохранения существующих дренажных кабелей ЭХЗ к анодному заземлению и КУ выполняют их отключение и отшурфовку вручную от демонтируемой отмостки на расстоянии 4м. Кабели вынимаются из траншеи и консервируются до начала производства электромонтажных работ по установке СКЗ.

Безопасность строительства объекта

Мероприятия по безопасности строительства разработаны с учетом требований «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь №24/33 от 31.05.2019, «Правил промышленной безопасности в области газоснабжения РБ», а также СН 1.03.03-2019, ТКП 45-1.03-161.

Мероприятия по противопожарной безопасности разработаны с учетом «Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденные постановлением СовМин РБ №779 от 20.11.2019 года.



Пожаротушение на строительной площадке осуществляется от действующего пожарного гидранта.

Предусматривается: хранение строительных материалов с соблюдением действующих норм; места производства работ укомплектовываются первичными средствами пожаротушения в соответствии с приложением 6 к постановлению Министерства по чрезвычайным ситуациям РБ №35 от 18.05.2018.

Приведены мероприятия направленные на сохранение окружающей среды, мероприятия по энергетической эффективности СМР, указания и методы измерительного контроля качества.

Решения, формирующие стоимость реализации проекта строительства

Начало строительства – август 2020 года.

Выполнены календарные планы основного и подготовительного периодов строительства с распределением капитальных вложений и объемов СМР по месяцам. Календарные планы согласованы с заказчиком.

По результатам рассмотрения:

1. Дата начала строительства изменена с августа 2020 года на сентябрь 2020 года. Представлены откорректированные календарные планы основного и подготовительного периода строительства с распределением капитальных вложений и объемов СМР по месяцам. Календарные планы согласованы с заказчиком.

Раздел «Организация строительства» может служить одним из оснований для разработки проекта производства работ с продолжительностью строительства 2,0 месяца, в том числе: подготовительный период – 0,2 месяца, время для приемки объекта строительства в эксплуатацию – 1,0 месяц.

3.9. РАЗДЕЛ «СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

По результатам разработки проектной документации стоимость строительства, предусмотренная сводным сметным расчетом стоимости строительства (ССР) (с учетом продолжительности строительства 1,0 мес.) составляет 73,737 тыс. руб.:

на дату начала разработки сметной документации июнь 2020г. в сумме 72,427 тыс. руб., в т. ч.:

из них – сумма средств на проектные работы (частично с НДС) из состава средств главы 10 ССР составляет 6,283 тыс. руб.;

на дату начала строительства объекта август 2020г. (выполнения строительных, специальных, монтажных работ) – в сумме 73,296 тыс. руб., в т. ч.:

из них – сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства, составляет 0,869 тыс. руб.,

сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве в нормативный срок строительства, составляет 0,441 тыс. руб.

Возвратные суммы составляют 0,045 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 24.01.2019 г. №7).

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 сельской местности (2 зона).

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

Начало строительства – август 2020г., срок строительства – 1,0 месяц, окончание строительства – август 2020г.

Прогнозные индексы применены в соответствии с письмом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.04.2020г. №04-3-03/5416.

В составе сметной документации представлены ведомости объемов работ и расхода ресурсов.

При определении средств на временные здания и сооружения и зимнее удорожание применен коэффициент 0,8 согласно НРР8.01.102 -2017 и НРР8.01.103-2017.

Проектные и изыскательские работы

Представленная стоимость проектных и изыскательских работ по исполнительной смете составляет 6,283 тыс. руб. (частично с НДС).

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

Формирование стоимости разработки проектной документации осуществлено с использованием:

- фактических натуральных показателей:
(СНЗТ 26-2014) по табл.3.25 (телемеханизация) и 0,55 на объем работ;
(СНЗТ 22-2014) по табл.8.2 (ГРП с применением коэффициента 0,15 на демонтаж + ШРП);
- стоимостных показателей строительства (газопровод).

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

При проведении экспертизы суммы средств на проектные работы устранены следующие ошибки в исполнительных сметах на разработку проектной документации:



- уточнено количество дней на разработку КЛ, уточнен СМР, уменьшение – 0,359 тыс.руб.

Стоимость проектных и изыскательских работ по результату рассмотрения определена в сумме 5,924 тыс.руб. (частично с НДС).

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

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

- по разделу «Генеральный план» уменьшение – 2,200 тыс. руб.,
- по разделу «Электроснабжение» уменьшение – 0,108 тыс. руб.,
- по разделу «Сметная документация» уменьшение – 23,978 тыс. руб., увеличение – 14,909 тыс. руб.,
- работы по газопроводу среднего давления выделены в отдельный ССР (подлежат обложению НДС), представлена сводка средств и два сводных сметных расчета,
- заменена расценка на демонтаж труб, исправлены ошибки в объемах, уменьшение – 19,097 тыс. руб.,
- уточнена стоимость ШРП, учтена приемка отходов, увеличение – 14,676 тыс. руб. руб.,
- пересчитаны прочие затраты, уменьшение – 4,881 тыс. руб., увеличение – 0,233 тыс. руб.,
- начало строительства перенесено с августа 2020 года на сентябрь 2020 года.

При этом суммарное уменьшение Итога на дату начала разработки сметной документации составило сумму 26,286 тыс. руб. (36,3%), увеличение – 14,909 тыс. руб. (20,5%), в том числе по проектным работам уменьшение – 0,359 тыс. руб.

Сумма средств по сводному сметному расчету, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве:

на дату начала строительства увеличилась на 0,217 тыс. руб.,

в нормативный срок строительства уменьшилась на 0,073 тыс. руб. за счет изменения суммы, подлежащей индексации и переноса начала строительства с августа 2020 года на сентябрь 2020 года.

По результатам государственной экспертизы проектной документации стоимость строительства, согласно сводке средств, по состоянию на дату начала разработки сметной документации июнь 2020г. в сумме составляет 61,050 тыс. руб. в том числе:

ССР1 (газопровод низкого давления и ШРП) – 59,599 тыс. руб.,

ССР2 (газопровод среднего давления) – 1,451 тыс. руб.

Кроме того, сумма средств ССР, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве, составляет 1,454 тыс. руб.

Стоимость строительства всего по сводке средств с учетом продолжительности строительства 1,0 мес. составляет 62,504 тыс. руб., в том числе:

ССР1 (газопровод низкого давления и ШРП) – 61,026 тыс. руб.

ССР2 (газопровод среднего давления) – 1,478 тыс. руб.

в т.ч. возвратные суммы составляют 0,017 тыс. руб.

При этом отмечается, что стоимость части ресурсов определена на основании мониторинга цен, проведенного проектной организацией в соответствии с приказом по организации от 1.09.2017г. № 267, 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

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Величина показателей	
			По проекту	По результатам рассмотрения
1	Максимальная производительность ШРП	м³/ч	850	850
2	Площадь участка в условных границах работ	га	0,010	0,0071
3	Материалоемкость, всего:			
	стали	т	0,123	0,123
	цемента	т	0,285	0,285
	лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	0,066	0,066
	бетон и железобетон	м³	1,055	1,055
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0
5	Сметная стоимость строительства на дату начала разработки сметной документации июнь 2020г.	тыс.руб.	72,427	61,050

5. ВЫВОДЫ

Строительный проект при одностадийном проектировании по объекту «**Ликвидация ГРП №8 по ул.Гоголя,29 в г.Добруше, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового ШРП**» рассмотрен государственным предприятием «Госстройэкспертиза по Гомельской области» в установленном законодательством порядке.

На основании настоящего заключения архитектурная часть строительного проекта рекомендуется к утверждению.

Сметная стоимость строительства составляет 61,050 тыс. руб. на дату начала разработки сметной документации июнь 2020г., в том числе:

ССР1 (газопровод низкого давления и ШРП) – 59,599 тыс. руб.

ССР2 (газопровод среднего давления) – 1,451 тыс. руб.

Настоящее заключение государственной экспертизы допускается воспроизводить только в полном объеме.



6. ПОДПИСИ

Заместитель директора

В.Ф.Михасёв

Начальник отдела – главный эксперт

Т.В.Гуцева

/ Ведущий эксперт – руководитель экспертной группы

Е.В.Костюкевич

Главный эксперт по нормоконтролю

В.В.Низковский