



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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экспертизы

дочернего республиканского унитарного предприятия
«Госстройэкспертиза по Гомельской области»

(положительное)

от «10» мая 2022 г.

№ 365-40/22

Объект строительства	: «Реконструкция газораспределительной системы в части ликвидации ГРП № 15, ул. Победы в н.п. Великие Немки Ветковского района, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового ШРП»
Объект государственной экспертизы	: строительный проект при одностадийном проектировании
Предмет государственной экспертизы	: оценка соответствия основная
Шифр проекта	: 5.3-21.417-14
Заказчик (застройщик)	: Республиканское производственное унитарное предприятие «Гомельоблгаз»
Разработчик (генпроектировщик)	: Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «НИИ Белгипротогаз» Гомельский филиал
Заявитель	: Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «НИИ Белгипротогаз»
Вид строительства	: реконструкция
Место расположения объекта	: Гомельская область, Ветковский район, н.п. Великие Немки, ул. Победы
ГИП	: Медведев А.Н.
Строительство финансируется	: без привлечения бюджетных средств
Представленная сметная стоимость строительства: 79,480 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 Ветковского районного исполнительного комитета от 04.10.2021 №892 о разрешении на проведение проектно-изыскательских работ, строительства объекта;
- акта выбора места размещения земельного участка для строительства газопровода по объекту от 31.12.2021, утвержденного председателем Ветковского районного исполнительного комитета 10.01.2022 с приложениями;
- архитектурно-планировочного задания №686/21, утвержденного заместителем начальника отдела архитектуры и строительства Ветковского районного исполнительного комитета, 2021 г., согласованного заместителем начальника управления архитектуры и градостроительства комитета по архитектуре и строительству Гомельского областного исполнительного комитета 05.10.2021 №2025;
- технических условий от 10.06.2021 №6096 на присоединение к газораспределительной системе, выданных РПУП «Гомельоблгаз»; приложения Б на проектирование системы телеметрии;
- технических требований по объекту от 10.09.2021 №04.3-06/700 государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;

задания на проектирование:

- задания на проектирование, утвержденного заместителем генерального директора РПУП «Гомельоблгаз» 15.10.2021, согласованного главным инженером РПУП «Гомельоблгаз» 15.10.2021;

исходных данных для разработки документации:

- свидетельства (удостоверения) №311/1444-16 о государственной регистрации в отношении земельного участка с кадастровым номером 320881200601000135, расположенного по адресу: Гомельская область, Ветковский район, Великонемковский с/с, аг. Великие Немки, ул. Победы, составленного 28.06.2013 Добрушским бюро Гомельского межгородского филиала РУП «Гомельское агентство по государственной и земельному кадастру» 30.03.2004 с приложениями;
- дефектного акта с приложениями на демонтаж газопроводов и газового оборудования по результатам обследования газового оборудования ГРП №15, выполненного комиссией филиала «Гомельское производственное управление» РПУП «Гомельоблгаз», утвержденного главным инженером филиала, 2021;
- писем и справок филиала «Гомельское производственное управление» РПУП «Гомельоблгаз»:
 - от 02.06.2021 №03/2019 с информацией о существующих потребителях газа;
 - от 02.06.2021 №17/2983 о дальности транспортировки щебеночно-песчано-гравийной смеси, речного песка, отходов лома, строительных отходов, минерального и растительного грунта;
 - от 20.04.2022 №09/3028 об односменном режиме производства работ;
- письма ГНУ «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» от 19.04.2022 № 220-01-16/377 о расчете компенсационных выплат;
- письма РПУП «Гомельоблгаз» от 27.04.2022 № 09/3270 о радиационном контроле;

- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПНИРУП «НИИ Белгипротопгаз» в ноябре 2021 года;
- технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ПНИРУП «НИИ Белгипротопгаз» в ноябре 2021 года;

По разработанной документации:

получены заключения (согласования) согласующих организаций:

- РПУП «Гомельоблгаз», письмо о согласовании проектной документации в полном объеме по объекту от 28.03.2022 №09/2325;
- отдела жилищно-коммунального хозяйства, архитектуры и строительства Ветковского райисполкома, письмо о согласовании проектной документации по объекту от 15.02.2022 №76.

Дополнительная информация:

Проектом предусмотрена реконструкция газораспределительной системы в части ликвидации ГРП №15, ул. Победы в н.п. Великие Немки, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового ШРП.

По объекту разработана предпроектная документация, утвержденная 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 М.А.

Газоснабжение - эксперт

Костюкевич Е.В.

Электроснабжение. Телемеханизация - эксперт

Ковалев С.В.

Охрана окружающей среды - эксперт

Бахрамова А.П.

Организация строительства - эксперт

Крупская Л.С.

Сметная документация - эксперт

Калугина И.В.

Проектные и изыскательные работы - эксперт

Пименова Т.Ю.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Инженерно-геологические изыскания выполнены ПНИРУП «НИИ Белгипротопгаз» в ноябре 2021 года.

Участок изысканий расположен по ул. Победы в н.п. Великие Немки Ветковского района Гомельской области.

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 участвуют флювиогляциальные отложения, представленные песками мелкими желтого цвета. Вскрытая мощность отложений: 5,8 м.



В районе скважин вскрыт почвенный слой мощностью 0,2 м.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами, приурочены к флювиогляциальным пескам мелким. Вскрыты грунтовые воды на глубине 3,5 м (абсолютная отметка 137,00 м).

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, поверхностных вод.

В неблагоприятные периоды года возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,8-1,0 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:

- 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 газорегуляторный пункт №15 расположен на земельном участке для обслуживания ГРП в зоне сложившейся застройки по ул. Победы в н.п. Великие Немки Ветковского района.

Проектом предусматривается ликвидация ГРП № 15 с устройством нового ШРП в ограждении типа «Еврозабор» (высотой 2,2 м), ликвидация существующего и монтаж нового молниеприёмника.

Проектные решения раздела разработаны на основании материалов технического отчёта об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных по объекту ПНИРУП «НИИ Белгипротопгаз» в 2021 году. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, имеется уклон в сторону проезжей части проезда.

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

Растительный грунт, согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, имеет мощность 0,2 м. Растительный грунт срезается и сохраняется для последующего использования при благоустройстве объекта (предусматривается разравнивание сохраняемого растительного грунта равномерным слоем по прилегающей территории площадки ШРП).

Проектными решениями раздела предусматривается привязка ШРП имеющего

размеры в плане 2,0×1,0 м, устройство площадки обслуживания вокруг ШРП из мелкогабаритной тротуарной бетонной плитки в тротуарном бетонном бортовом камне с размерами в плане 6,0×3,0 м и ограждение площадки сетчатыми панелями типа «Еврозабор» (высотой 2,2 м).

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

За относительную отметку ±0,000 принята отметка обреза фундамента ШРП с абсолютной геодезической отметкой 140,69 м.

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

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 ШРП 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	287,0
Площадь участка в ограждении	м ²	18,0
Площадь застройки	м ²	2,0
Площадь покрытий автодорог, тротуаров, дорожек	м ²	18,0
Площадь озеленения	м ²	269,0

По результатам рассмотрения:

1. Уточнена площадь озеленения — 50,0 м².

3.2. РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектом предусмотрено:

- устройство фундаментов под ШРП. Фундаменты под ШРП – монолитные из бетона класса С30/37 F100 W4 с закладной деталью по серии 1.400-15, глубина заложения - 1,2 м, подготовка из щебня толщиной – 0,35 м. Основанием фундаментов служит песок мелкий средней прочности ($\gamma=17,4$ кН/м³; $c=2,0$ кПа; $\phi=31^\circ$; $E=18,1$ МПа);
- устройство ограждения с размерами в плане 3,0х6,0 м. Панели и столбы ограждения заводского изготовления. Фундаменты под ограждение – монолитные из бетона класса С30/37 F100 W4, глубина заложения – 0,95 м, подготовка из щебня толщиной - 0,35 м.



Основанием фундаментов служит песок мелкий средней прочности ($\gamma=17,4 \text{ кН/м}^3$; $c=2,0 \text{ кПа}$; $\varphi=31^\circ$; $E=18,1 \text{ МПа}$);

- 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 мелкий средней прочности ($\gamma=17,4 \text{ кН/м}^3$; $c=2,0 \text{ кПа}$; $\varphi=31^\circ$; $E=18,1 \text{ МПа}$).

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 изменения не вносились.

3.3. РАЗДЕЛ «ГАЗОСНАБЖЕНИЕ»

Проектом предусматривается ликвидация ГРП №15, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового ШРП по ул. Победы в н.п. Великие Немки Ветковского района. Согласно техническим условиям и на основании дефектного акта ПУ «Гомельгаз» предусмотрен демонтаж газопроводов ГРП, запорной арматуры, газового оборудования, шкафа ГРП и ограждения.

ШРП служит для снижения давления газа с высокого $P=0,6 \text{ МПа}$ до низкого $P=0,0018+0,0023 \text{ МПа}$ и поддержания его на заданном уровне. Предназначен для газоснабжения жилого сектора.

Максимальная производительность ШРП - $1000 \text{ м}^3/\text{ч}$., минимальная — $600 \text{ м}^3/\text{ч}$ (для РДК-50 — $800 \text{ м}^3/\text{ч}$ и $280 \text{ м}^3/\text{ч}$ соответственно).

Входной диаметр проектируемого газопровода высокого давления 57 мм, выходной диаметр газопровода низкого давления 219 мм с переходом перед отключающим устройством на диаметр 325 мм.

В проектируемом ШРП предусмотрены две нитки редуцирования с регуляторами давления РДГПК-50-2 и РДК-50, байпас. Также в предусматривается установка фильтра газового ФГМ-50, гидрозатвора, запорной арматуры (краны шаровые) и КИП. На обводном газопроводе (байпасе) предусмотрена установка последовательно двух отключающих устройств. Схемой ШРП предусмотрены штуцера для проведения диагностики оборудования ШРП.

Сбросной и продувочные трубопроводы ШРП выводятся на высоту не менее 4 м от уровня земли. На концах трубопроводов предусматриваются устройства (зонты), исключающие попадание атмосферных осадков в эти трубопроводы (входят в комплект поставки ШРП).

На входе и выходе в/из ШРП предусмотрена установка изолирующих фланцевых соединений (ИФС Ду50 и ИФС Ду200 соответственно).

В качестве отключающих устройств на входе и выходе из проектируемого ШРП запроектированы краны шаровые под приварку: КШ-50 на входе и КШ-200 на выходе из ШРП в надземном исполнении.

Обрезка и врезка газопроводов предусмотрены на существующих подземных газопроводах высокого и низкого давлений. Участки существующих подземных и надземных газопроводов демонтируются. Строительство вновь проектируемых участков газопроводов

предусмотрено из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 (группа В) из стали марок Ст3сп2 ГОСТ 380.

Длина проектируемого газопровода высокого давления составляет:

- подземный газопровод диаметром 89х3,5 L=4,27 м;
- надземный газопровод диаметром 57х3,0 L=0,2 м; диаметром 89х3,5 L=1,2 м.

Длина проектируемого газопровода низкого давления составляет:

- подземный газопровод диаметром 325х7,0 L=3,1 м;
- надземный газопровод диаметром 219х6,0 L=0,3 м; диаметром 325х7,0 L=1,4 м.

После монтажа и испытаний надземные газопроводы окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021ГОСТ25129-82.

Предусмотрена проверка стыков газопроводов физическими методами контроля.

Бесперебойное и безаварийное газоснабжение потребителей на период производства работ по замене ГРП №15 будет осуществляется от ГРП №6 по ул. Первомайской в н.п. Великие Немки, находящегося в кольце с ГРП № 15.

По результатам рассмотрения:

1. ГСН.СО - производительность ШРП приведена в соответствие опросному листу.

3.4. РАЗДЕЛ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Выполняется молниезащита ШРП. Принимается II уровень молниезащиты и соответствующий этому уровню II класс системы молниезащиты.

Выполняется внешняя система молниезащиты. Металлическая кровля ШРП 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 ШРП, отведения тока молнии от точки поражения до земли и рассредоточение его в землю, используется проектируемый молниепремник высотой 11,0 м (по типу В1–11.0-159/108 — изделия заводской готовности), являющийся одинарным стержневым молниеотводом, соединенным с проектируемым наружным искусственным заземлителем ($R_z < 10$ Ом).

В зону защиты молниеприемника включаются пространства:

- ограниченные цилиндром высотой 2,5 м и радиусом 5,0 м для свечи №1;
- ограниченные цилиндром высотой 5,0 м и радиусом 5,0 м для свечей №2, 3.

Для защиты от статического электричества к наружному искусственному заземлителю присоединяется металлический корпус ШРП.

По результатам рассмотрения:

1. Представлен результат расчета рисков, на основании которого определен требуемый II уровень молниезащиты ШРП - п.6.2.1 СН 4.04.03-2020.
2. Проект дополнен описанием параметров газовыводных свечей:
 - все свечи оборудованы «гусаками»;
 - свечи выведены на высоту 4 м;



- свечи предназначены для отвода в атмосферу природного газа, который легче воздуха;
- избыточное давление в момент сброса для свечи 1 составляет 2,45 кПа, для свечей 2 и 3 - 0,6 МПа - п.7.1.5 СН 4.04.03-2020.

3.5. РАЗДЕЛ «ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ»

Предусматривается телемеханизация ШРП в объеме телеизмерения, телесигнализации.

Телеизмерение:

- давления газа на входе в ШРП;
- давления газа на выходе из ШРП;
- давления газа после фильтра;
- уровня заряда АКБ.

Телесигнализация:

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

В набор запроектированных средств телемеханизации входит:

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

Предусматривается опрос модулем ввода-вывода каналов телесигнализации и телеизмерения, выход на связь с диспетчерским пунктом ПУ «Речицагаз» с помощью GSM-канала и компьютера, установленного в диспетчерском пункте, и передача на него информационной посылки.

По результатам рассмотрения:

1. Общая пояснительная записка дополнена подразделом «Автоматизация» с описанием принимаемых решений по телеметрии - п.А.6.4 приложения А ТКП 45-1.02-295-2014.

3.6. РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

В разделе выполнена оценка воздействия на затрагиваемые компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по ликвидации ГРП № 15, расположенного по ул. Победы в н. п. Великие Немки Ветковского района, выработавшего нормативный срок

эксплуатации с возведением нового ШРП.

Согласно п. 2 акта выбора места размещения земельных участков для строительства газопровода по объекту, утвержденного председателем Ветковского райисполкома 10.01.2022:

- размещение проектируемого объекта предусмотрено на сельскохозяйственных землях сельскохозяйственного назначения ОАО «Немки»;
- земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи его расположением на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению (зона проживания с периодическим радиационным контролем, на территории, на которой невозможно или ограничено производство сельскохозяйственной продукции), в охранных зонах объектов газораспределительной системы, на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне реки Бесядь).

Охрана почвы

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту, на поверхности земельного участка в районе изыскательских скважин вскрыт плодородный слой почвы мощностью 0,2 м.

До начала строительства предусмотрена срезка плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м, в объеме 55,0 м³, его временное хранение с целью последующего использования при рекультивации нарушенных земель и озеленении в объеме 53,0 м³. Избыток плодородного грунта составит 2,0 м³, который распределяется равномерным слоем на прилегающей территории ШРП.

Охрана растительности

При выполнении земляных работ проектом предусмотрено удаление иного травяного покрова на площади 277,0 м².

В качестве компенсационных посадок предусматривается устройство газона обыкновенного на площади 269,0 м², в том числе на площади земельного участка демонтируемого ГРП — 10,0 м².

За безвозвратное удаление иного травяного покрова на площади 8,0 м² проектом предусмотрены компенсационные выплаты в размере 128,0 рублей (сто двадцать восемь рублей).

Разработан таксационный план (л. ГП-4), с входящими в него ведомостями, сверен на соответствие натурным данным юрилицом в области озеленения КЖУП «Ветковское», б/д.

Охрана животного мира

По данным проекта:

- объект строительства не оказывает 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;
- планируемые строительные работы не окажут отрицательного влияния на состояние флоры, переходов для животных и растительности на данной территории.

В разделе приведены предлагаемые проектом мероприятия по минимизации последствий воздействия на объекты животного мира и среду их обитания при реализации проектных решений по проектируемому объекту.

Охрана атмосферного воздуха



В разделе выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ при демонтаже, вводе в эксплуатацию газопроводов по ТКП 17.08-10-2008 «Правила расчёта выбросов при обеспечении потребителей газом и эксплуатации объектов газораспределительной системы» (далее - ТКП).

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

- при демонтаже газопроводов высокого и низкого давления, соответственно: выброс метана — $0,0007$ т/год и $0,0009$ т/год; одоранта — $1,65 \times 10^{-8}$ т/год и $0,217 \times 10^{-7}$ т/год;
- при вводе газопроводов высокого и низкого давления в эксплуатацию, соответственно: выброс метана — $3,23 \times 10^{-4}$ т/год и $5,63 \times 10^{-4}$ т/год; одоранта — $0,77 \times 10^{-8}$ т/год и $1,35 \times 10^{-8}$ т/год;
- при эксплуатации газопроводов высокого и низкого давления, соответственно: выброс метана — $0,011$ т/авария и $0,00489$ т/авария; одоранта — $0,17 \times 10^{-6}$ т/авария и $1,18 \times 10^{-7}$ т/авария.

Также выполнен расчет выбросов при вводе в эксплуатацию ШРП, газопровода и проверке работоспособности ПСК выполнен по вышеуказанному ТКП.

В составе объекта определены 3 источника выбросов загрязняющих веществ:

- источник выбросов № 1001 - при вводе ШРП в эксплуатацию и при проверке работоспособности ПСК (высокое давление);
- источники выбросов № 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 природного газа в атмосферу приняты объёмы выброса при проверке работоспособности ПСУ.

Количество выбросов загрязняющих веществ по проектируемым источникам ШРП приведено в таблице 4 (выбросы загрязняющих веществ по источникам) параметров выбросов природного газа в атмосферу.

Максимальный выброс метана от ШРП составит $0,0693$ г/с, валовый — $0,3178$ т/год; этилмеркаптана (одоранта) — $0,165 \times 10^{-5}$ т/год, валовый — $0,761 \times 10^{-5}$ т/год.

Так как все операции по продувке и испытанию газопроводов проводятся пневмоспособом, то каких-либо мероприятий по охране окружающей среды проектом не предусматривается.

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

Так как объект размещается на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне р. Бесядь), 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 № 15 предусмотрено выполнение комплекса работ, изложенных в смежных разделах проекта, при реализации которых образуются отходы, подлежащие сортировке и разделению на виды, образующиеся при:

- разборке бетонной отмостки, фундаментов и ограждения ГРП;
- демонтаже конструкций и материалов помещений здания ГРП;
- демонтаже технологического оборудования ГРП и инженерных сетей;
- выполнении 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 траншею.

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

По результатам рассмотрения:

1. Представлено обоснование по включению в таксационный план (л. ГП-4) удаляемого травяного покрова на сельскохозяйственных землях (луговые земли) ОАО «Немки», согласно дополнительно представленным:
 - ведомости вычисления площадей контуров по видам земель из материалов предварительного согласования места размещения объекта для подготовки к утверждению акта выбора (указана согласованная площадь ОАО «Немки» под размещение стройгородка — 219,0 м²);
 - скрин-схема с геопортала ЗИС, на которой нанесены границы проектируемого объекта согласно выкопировке из земельно-кадастрового плана, приложения к акту выбора (участок сельскохозяйственных земель ОАО «Немки» под размещение стройгородка расположен в границах н. п. Великие Немки).

На основании вышеперечисленных документальных данных, внесены следующие изменения:

- на таксационном плане: исключена площадь восстановления травяного покрова на землях сельскохозяйственного назначения (вид земель – луговые) ОАО «Немки» на площади 219,0 м², согласно ведомости вычисления площадей контуров угодий;
- согласно свидетельству о государственной регистрации земельного участка в границах ограждения ГРП, существующий ГРП № 15 расположен в границах земель территории населенного пункта аг. Великие Немки (вид земель - земли под застройкой).

При возведении проектируемого ШРП на месте сносимого ГРП № 15 проектом предусмотрено удаление иного травяного покрова на площади 68,0 м².

После завершения строительно-монтажных работ часть удаляемого травяного покрова восстанавливается путем компенсационной посадки газона на площади 50,0 м² (включая освободившейся земельный участок от демонтируемого ГРП на площади 10,0 м²).

За невозстанавливаемую часть травяного покрова на площади 8,0 м² проектом предусмотрены компенсационные выплаты.



2. Расчет компенсационных выплат за безвозвратное удаление иного травяного покрова на землях РПУП «Гомельоблгаз» (территория ГРП № 15) выполнен с учетом требований п. 11 «Положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 № 1426, в части размера базовой величины, принятой на дату утверждения решения Ветковского райисполкома о разрешении проектно-изыскательских работ и строительства на данном участке от 04.10.2021 № 892 (размер базовой величины составлял 29,0 рублей).

В п. 5 раздела внесены изменения: указан откорректированный размер компенсационных выплат за невозстанавливаемый травяной покров на площади 8,0 м², который составил 116,0 рублей (сто шестнадцать рублей).

3. После внесения изменений в таксационный план он сверен повторно с уполномоченным лицом в области озеленения по Ветковскому району КЖУП «Ветковское» 19.04.2022 (п. 7 положения).
4. Представлено информационное письмо ГНУ «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» от 19.04.2022 № 220-01-16/377 (далее — письмо НАН Беларуси), в котором приведены следующие сведения:
 - работы по возведению ШРП будут осуществляться на месте демонтируемого объекта на земельном участке, находящемся в границах населенного пункта, свободном от древесно-кустарниковой растительности;
 - данный земельный участок не является местом обитания редких и охраняемых видов животных, не представляет собой ценный биотоп;
 - реализация проектных решений не окажет негативного воздействия, как на самих представителей животного мира, так и на среду обитания.

На основании вышеизложенного, расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) их среду обитания на рассматриваемой территории нецелесообразен (технические требования по объекту ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 10.09.2021 № 04.3-06/700; требования п. 2 утвержденного акта выбора в части расчета ущерба животному миру при проведении земработ (ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» 10.07.2007 № 257-3).

Согласно разъяснению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 06.05.2021 № 10-7/2247, в случае, когда компенсационные выплаты не осуществляются, если финансирование строительных работ осуществляется полностью за счет средств республиканского и местных бюджетов, при этом расчет компенсационных выплат носит обязательный характер.

В п. 6 раздела добавлены выводы, изложенные в письме НАН Беларуси.

5. Указанные в таблице 6 раздела виды демонтируемых конструкций приведены в соответствие с ведомостью объемов работ на л. ГСН.ВР-2.

В таблицу 6 (расчет строительных отходов) раздела внесены соответствующие изменения (п. 3.16 ТКП 45-1.02-295-2014).
6. В связи с размещением объекта на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, представлено

гарантийное письмо РПУП «Гомельоблгаз» от 27.04.2022 № 09/3270 «О радиационном контроле», в котором заказчик гарантирует проведение радиационного контроля разрабатываемого грунта и отходов, образованных в процессе производства строительных работ, с целью определения способа обращения с ними (ст. 13 Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» от 05.01.1998 № 122-3; п. 5 ст. 2 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3).

3.7. 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 №15, ул. Победы в н.п. Великие Немки Ветковского района, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового ШРП.

Выполняется ликвидация ГРП №15, выработавшего нормативный срок эксплуатации, с заменой на новый ШРП с телемеханизацией, молниезащитой, благоустройством площадки и устройством ограждения типа «Еврозабор».

В проекте запроектированы газопроводы высокого давления по диаметрам: 89х3,5 - 4,27 (подземный газопровод); 57х3,0 — 0,2 (надземный газопровод); 89х3,5 - 1,2 (надземный газопровод); и низкого давления по диаметрам: 325х7,0 — 3,1 (подземный газопровод); 19х6,0 — 0,3 (надземный газопровод); 325х7,0 — 1,4 (надземный газопровод).

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты всеми скважинами на глубине 3,5 м. В неблагоприятные периоды года возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,8-1,0 м.

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), 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 16т; электросварочная установка; передвижной компрессор 10 м³/мин; бортовой автомобиль г/п 10 т; дизельный генератор мощностью 5 кВт; пневмотрамбовка 14 Гц; виброплита; ямобур на базе МТЗ-82; автобус для перевозки работающих.

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 производятся работы: демонтаж ГРП и газопровода; монтаж ШРП; устройство молниезащиты; обрезка и врезка газопровода; работы по благоустройству 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.

ГРП представлен металлическим боксом размерами 5000х3000х2000, внутри которого размещается газораспределительное оборудование.

Для демонтажа ГРП необходимо отключить его от внешней газовой сети, отделить от фундамента (разрезать сварные швы, крепящие каркас ГРП к закладным деталям фундамента) и целым блоком погрузить краном на автомобильном ходу грузоподъемность 16,0 т на грузовой автомобиль с последующей отвозкой на базу Ветковского РГС ПУ «Гомельгаз» для дальнейшей разборки.

После демонтажа ГРП производится демонтаж фундаментов экскаватором емкостью ковша 0,25 м³ и крана на автомобильном ходу грузоподъемностью 16 т. При необходимости использовать отбойные пневматические молотки. Бетонный бой грузится экскаватором на грузовой автомобиль и увозится в места утилизации.

После демонтажа ГРП, демонтаж фундаментов выполняется планировка площадки и устройство фундаментов и площадки нового ШРП.

Монтируемый ШРП, представленный металлическим боксом ориентировочной

массой 400-500 (кг), внутри которого размещается газораспределительное оборудование, устанавливается на предварительно устроенный столбчатый фундамент из бетона. Установка ШРП осуществляется при помощи крана на автомобильном ходу грузоподъемностью 16 т.

После монтажа ШРП устраивается площадка из цементной плитки, обрамленная бортовым камнем, с уклоном для отвода дождевых и талых вод. Перед устройством покрытий выполняется планировка поверхности экскаватором оснащенным бульдозерным отвалом.

Погрузочно-разгрузочные работы производятся с применением крана на автомобильном ходу грузоподъемностью 16 т.

Разработку 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. Обрезка и врезка газопровода высокого давления, а также работы по демонтажу ГРП производятся с применением «Стоп-системы».

Максимальная масса демонтируемого элемента — 4,5 т (ГРП); максимальная масса монтируемого элемента - 5 т (ШРП).

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 от 18.05.2108 № 35. 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 — август 2022 года (п.12 задания на проектирование от 15.10.2021).

Выполнены календарный план работ подготовительного периода и календарный план строительства с распределением капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ, согласованы с заказчиком.

Даны технико-экономические показатели.

По результатам рассмотрения:

1. В расчете нормативной продолжительности строительства уточнена трудоемкость, односменный режим производства работ принят согласно письма заказчика от 20.04.2022 №09/3028. Нормативная продолжительность строительства составляет 1,0 месяц, вместо 1,5 месяца (п.Г.7 приложения Г СН 1.03.04-2020).
2. Внесено изменение: после демонтажа ГРП производится демонтаж фундаментов экскаватором, оборудованным гидромолотом ГПМ-120. Бетонный бой грузится экскаватором емкостью ковша 0,25 м³ на грузовой автомобиль и увозится в места



утилизации (п.Г.7 приложения Г СН 1.03.04-2020).

3. Откорректирован расчет потребности в кадрах строителей по основным категориям, расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, расчет потребности в электрической энергии, воде и сжатом воздухе (п.Г.12, п.Г.7 приложения Г СН 1.03.04-2020).
4. Откорректированы технико-экономические показатели, календарный план строительства (п.Г.13, п.Г.8 приложения Г СН 1.03.04-2020).

С учетом внесенных в ходе экспертной оценки изменений решений нормативная продолжительность строительства составляет 1,0 месяц, 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.

3.8. РАЗДЕЛ «СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

По результатам разработки проектной документации стоимость строительства, предусмотренная сводкой средств, представлена в сумме (с учетом продолжительности строительства 1,0 месяца) 84,183 тыс. руб., в том числе:

- ССР1 – 3,976 тыс. руб.;
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) – 80,207 тыс. руб.;

на дату начала разработки сметной документации – январь 2022 г. в сумме 79,480 тыс. руб., в том числе:

- ССР1 - 3,766 тыс. руб.;
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) – 75,714 тыс. руб.;

на дату начала строительства объекта (выполнения строительных, специальных, монтажных работ) – август 2022 г. в сумме 83,579 тыс. руб., в том числе:

- ССР1 3,949 тыс. руб.;
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) 79,630 тыс. руб.;

из них – сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства, составляет 4,099 тыс. руб.,

сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве в нормативный срок строительства, составляет 0,604 тыс. руб.

Возвратные суммы составляют 0,973 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 сельской местности (2 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 - август 2022 г., продолжительность строительства 1,0 месяца, окончание строительства - август 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 5,662 тыс. руб. (частично с НДС на стоимость газопровода 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:

- фактических натуральных показателей:
(СНЗТ 22-2014) по табл.8.2 (ШРП);
(СНЗТ 26-2014) по табл.3.25 (телемеханизация);
- стоимостных показателей строительства (газопровод низкого давления и высокого давления);
- индивидуальных трудовых затрат (благоустройство, ООС).

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 5,662 тыс. руб. (частично с НДС на стоимость газопровода 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 разделу «Охрана окружающей среды» уменьшение – 0,035 тыс. руб.,

по разделу «Сметная документация» уменьшение – 13,342 тыс. руб., увеличение – 0,232 тыс. руб., в том числе:

- заменена расценка на разборку железобетонных блоков, уточнена стоимость шарового крана, заменена расценка на устройство плиточного покрытия, уменьшение – 13,342 тыс. руб.,
- пересчитаны прочие затраты, увеличение – 0,232 тыс. руб.

При этом суммарное уменьшение Итога на дату начала разработки сметной документации составило сумму 13,377 тыс. руб. (16,8%), увеличение – 0,232 тыс. руб.

Сумма средств сводного сметного расчета, учитывающих применение прогнозных индексов в строительстве на дату строительства увеличилась на 0,248 тыс. руб., в нормативный срок строительства увеличилась на 0,269 тыс. руб., за счет изменения суммы, подлежащей индексации, сокращения срока строительства с 1,0 мес до 0,5 мес 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 66,335 тыс. руб., в т.ч.:

- ССР1 3,802 тыс. руб.,
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) 62,533 тыс. руб.

Кроме того, сумма средств ССР, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве, составляет 5,220 тыс. руб.

Стоимость строительства Всего по сводке средств с учетом продолжительности строительства 0,5 мес составляет 71,555 тыс. руб., в т.ч.:

- ССР1 4,088 тыс. руб.,
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) 67,467 тыс. руб.,

в т.ч. возвратные суммы составляют 0,982 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

Длина газопроводов:			
- высокого давления	м	5,67	5,67
- низкого давления	м	4,8	4,8
Пропускная способность ШРП:			
- максимальная	м³/ч	1000	1000
Нормативная продолжительность строительства	мес	1,5	1,0
Сметная стоимость строительства на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г.	тыс.руб.	79,480	66,335

5. ВЫВОДЫ

Строительный проект при одностадийном проектировании по объекту **«Реконструкция газораспределительной системы в части ликвидации ГРП № 15, ул. Победы в н.п. Великие Немки Ветковского района, выработавшего нормативный срок эксплуатации с возведением нового ШРП»** рассмотрен государственным предприятием «Госстройэкспертиза по Гомельской области» в установленном законодательством порядке.

На основании настоящего заключения строительный проект рекомендуется к утверждению.

Сметная стоимость строительства составляет 66,335 тыс. рублей, на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г., в том числе:

- ССР1 – 3,802 тыс. руб.,
- ССР2 (освобожден от обложения НДС) – 62,533 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



