



Кировское областное
государственное автономное учреждение
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

УТВЕРЖДАЮ
И. о. директора КОГАУ «Управление
государственной экспертизы и
ценообразования в строительстве»
_____ Е.Г. Малкова
«25» декабря 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

4	3	-	1	-	1	-	3	-	0	0	5	8	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Линейный объект капитального строительства
«Распределительный газопровод в. г. Слободской Кировской области
(II пусковой комплекс)»

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

(результаты инженерных изысканий; проектная документация;
проектная документация и результаты инженерных изысканий)

А. Общие положения

1. Основание для проведения экспертизы – заявление от 23.11.2017г. представителя по доверенности №063/1-М ООО «ИПИГАЗ» от 03.07.2017г.; письмо от 20.12.2017г. представителя по доверенности №063/1-М ООО «ИПИГАЗ» письмо от 22.12.2017г. представителя по доверенности №063/1-М ООО «ИПИГАЗ». Договор №83 счет №83 от 23.11.2017г.

2. Сведения об объекте экспертизы - проектная документация линейного объекта капитального строительства «*Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (II пусковой комплекс)*», шифр 01-549-6-733/16.43/973-1, ГИП – Р.Б. Фасхутдинов.

3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Но-мер тома	Обозначение	Наименование	Наименование организации, осуществившей подготовку документации
1	2	3	4
		Проектная документация и результаты инженерных изысканий, выполненные в 2017 году	
1	01-549-6-733/16.43/973-1-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Промагропроект+»
2	01-549-6-733/16.43/973-1-ППО	Раздел 2. «Проект полосы отвода»	ООО «Промагропроект+»
3	01-549-6-733/16.43/973-1-ТКР	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	ООО «Промагропроект+»
4	01-549-6-733/16.43/973-1-ИЛО	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	ООО «Промагропроект+»
6	01-549-6-733/16.43/973-1-ООС	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	ООО «Экологический центр «Гражданпроект»
7	01-549-6-733/16.43/973-1-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Промагропроект+»
9	01-549-6-733/16.43/973-1-ГОЧС	Раздел 10. Часть 1. «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	ООО «Промагропроект+»
10	01-549-6-733/16.43/973-1-РЗ	Раздел 10. Часть 2. «Рекультивация земель»	ООО «Промагропроект+»
11	01-549-6-733/16.43/973-1-ПРБ	Раздел 10. Часть 3. «Промышленная безопасность»	ООО «Промагропроект+»
12	01-549-6-733/16.43/973-1-ДП	Раздел 10. Часть 4. «Декларация пожарной безопасности»	ООО «Промагропроект+»
13	01-549-6-733/16.43/973-1-РР	Раздел 10. Часть 5. «Расчетная часть»	

Но-мер тома	Обозначение	Наименование	Наименование организации, осуществившей подготовку документации
14	01-549-6-733/16.43/973-1-ССО	Раздел 10. Часть 6. Сборник спецификаций оборудования и материалов	ООО «Промагропроект+»
15	01-549-6-733/16.43/973-1-ИГИ.1	Раздел 10. Часть 7. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «ГеоПлан»
16	01-549-6-733/16.43/973-1-ИГИ.2	Раздел 10. Часть 8. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.	ООО «Вятизыскания»
17	01-549-6-733/16.43/973-1-ИГИ.3	Раздел 10. Часть 9. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	ООО «ГеоПлан»

4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Генеральный проектировщик: ООО «ИПИГАЗ». Адрес: РФ, 109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 86/1, строение 3, комната 13А. Почтовый адрес: 117342, г. Москва, ул. Бутлерова, д. 17. ИНН 7707666430, КПП 772101001. Договор № 01-549-6-733/16 от 21.11.2016г. между ООО «Газпром инвестгазификация» и ООО «ИПИГАЗ»;

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ИП-096-916 от 12.09.2016 г., выданное СРО Ассоциация «Инженер-Проектировщик» г. Москва; Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженер-Проектировщик» от 23.11.2017г. №276;

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ИИ-055-602 от 07.10.2016 г., выданное СРО Ассоциация «Инженер-Изыскатель» г. Москва; Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженер-Изыскатель» от 23.11.2017г. №258-2017;

Субпроектировщики – разработчик проектной документации ООО «Промагропроект+». Адрес: инд. 610035, г. Киров, ул. Чапаева, д. 11. Договор № ПИР/2016-063 от 01.02.2017г. между ООО «ИПИГАЗ» и ООО «Промагропроект+». ИНН 4345429782, КПП 434501001. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации АС «Стройпроект» от 21.11.2017г. №2, г., Санкт-Петербург.

Разработчик раздела «Мероприятия по охране окружающей среды»: ООО Экологический центр «Гражданпроект». Адрес: инд.610007, г. Киров, ул. Нагорная, д. 2 г. Выписка из реестра от 08.11.2017г. Ассоциации саморегулируемой организации «Регион-проект», г. Киров.

Организация, выполнившая инженерно-геодезические изыскания, инженерно-гидрометеорологические изыскания – ООО «ГеоПлан». Адрес: инд.610007, г. Киров, ул. Нагорная, д. 2 г. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0329-3 от 14.11.2013г., выданное СРО Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», г. Москва. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» от 01.11.2017г № 1548/2017, г. Москва;

Организация, выполнившая инженерно-геологические изыскания – ООО «Вятизыскания». Адрес: инд.610007, г. Киров, ул. Нагорная, д. 6. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального

Документ подписан электронной подписью.

строительства № 1134.05-2009-4345111559-И-003 от 25.02.2016г., выданное СРО Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», г. Москва. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 23.11.2017г. №790.

5. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение объекта	Распределительный газопровод. Сеть газораспределения, включающая наружный газопровод высокого давления II категории ($P \leq 0,6$ МПа), наружный газопровод среднего давления ($P \leq 0,3$ МПа), установку восьми газорегуляторных пунктов газа и наружный газопровод низкого давления ($P \leq 0,005$ МПа).
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	На участке под проектируемый газопровод из инженерно-геологических процессов распространены процессы: пучения и подтопления. Экзогенные геологические процессы (оползни и речная эрозия) на территории г. Слободской зафиксированы на коренном правобережном склоне долины р. Вятка. На участке другие опасные инженерно-геологические процессы и явления (карст, суффозия, просадочность, набухание) не выявлены. Район строительства: не сейсмически опасный.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Принадлежит, класс опасности – III по 116-ФЗ от 21.07.1997г.
Пожарная и взрывопожарная опасность	Взрывопожароопасный объект
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Нет
Уровень ответственности	Нормальный

6. Основные технические показатели объекта капитального строительства:

общая протяженность газопроводов, км	- 74,6117
в том числе	
- протяженность газопровода высокого давления II категории $P \leq 0,6$ МПа, км	- 1,9899
- протяженность газопровода среднего давления $P \leq 0,3$ МПа, км	- 11,3298
- протяженность газопровода низкого давления, $P \leq 0,005$ МПа, км	- 61,2920
- пункт учета расхода газа блочный, компл.	- 6
- пункт учета расхода газа шкафной, компл.	- 2
- расход газа часовой, $\text{м}^3/\text{час}$	- 57874,4

7. Заявитель – ООО «Газпром инвестгазификация». Адрес юридический: РФ, инд.190000, г. Санкт-Петербург, Галерная улица, д. 20-22, лит. А. Адрес почтовый: 190098, г. Санкт-Петербург, Конногвардейский бульвар, д.17, лит. А. ИНН 7810170130, КПП 783801001. Заявитель в г. Киров представлен в лице Зорина Андрея Викторовича, по доверенности

Документ подписан электронной подписью.

№063/1-М от 03 июля 2017г. ООО «ИПИГАЗ», доверенность №038-2017 от 03 февраля 2017г. ООО «Газпром инвестгазификация».

8. Застройщик, технический заказчик – Адрес юридический: РФ, инд.190000, г. Санкт-Петербург, Галерная улица, д. 20-22, лит. А. Адрес почтовый: 190098, г. Санкт-Петербург, Конногвардейский бульвар, д.17, лит. А. ИНН 7810170130, КПП 783801001.

9. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком) – выдана доверенность;

10. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы – проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

11. Источник финансирования - собственные средства.

12. Вид строительства – новое строительство.

Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации

1. Основания для выполнения инженерных изысканий:

- техническое задание на производство инженерных изысканий от 01.02.2017г., выданное ГИПом ООО «Промгазпроект+» Р. Б. Фасхутдиновым.

2. Основания для разработки проектной документации:

- задание на проектирование от 12 декабря 2016г., утвержденное заместителем генерального директора по газификации ООО «Газпром инвестгазификация»;

- «Проект планировки и проект межевания территории в целях размещения линейного объекта: «Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (II пусковой комплекс)» (Стуловское с/п Слободской район), разработанный ООО «ГеоПлан» (шифр 16-316ПИР) и утвержденный постановлением №24 от 22.12.2017г. главы Стуловского сельского поселения Слободского района Кировской области;

- «Проект планировки и проект межевания территории в целях размещения линейного объекта: «Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (II пусковой комплекс)», разработанный ООО «ГеоПлан» (шифр 16-316ПИР) и утвержденный постановлением №2606 от 22.12.2017г. администрации г. Слободского Кировской области.

Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- технические условия №3/17 на присоединение к сети газораспределения распределительного газопровода от 30 января 2017г., выданные ООО «Газпром межрегионгаз»;

- техническое задание на разработку автоматизированной системы управления процессом распределения газа (АСУ ТП РГ) и автоматизированной системы учета газа (АСУГ) для ГРПБ от 01.03.2017г, утвержденное заместителем генерального директора - главным инженером АО «Газпром газораспределение Киров»;

- письмо «О предоставлении точки подключения» №20-03/3577 от 21.04.2017г., выданное ОАО «Коммуналэнерго».

Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

- перечень исходных данных и требований для разработки ИТМ ГО и предупреждения ЧС, включаемых в задание на проектирование № 31-3-2-6 от 20.03.2017г., выданный Главным управлением МЧС России по Кировской области;

- технические условия №0609/17/1-10-17 от 27.03.2017г., выданные Кировским филиалом Макрорегионального филиала «Волга» ПАО «Ростелеком»;

Документ подписан электронной подписью.

- технические условия на сближение, пересечение и параллельное следование проектируемого газопровода с существующими ЛЭП-0,4-10 кВ в районе г. Слободской Слободского района Кировской области № 12-24/04В/17 от 23.03.2017г., выданные ПО «Северные электрические сети» филиалом «Кировэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;
- технические условия на пересечение и сближение газопроводов с действующими электрическими сетями № 05-12/2760 от 28.03.2017г., выданные ОАО «Коммуналэнерго»;
- справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе № 01-32/755 от 21.04.2017г., выданная «Кировским ЦГМС» - филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»;
- справка о климатических характеристиках от 24.04.2017г. №01-32/760, выданная «Кировским ЦГМС» - филиалом ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»;
- заключение о наличии или об отсутствии объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками культурного наследия, на объекте № 572-57-01-22 от 21.03.2017г., выданное министерством культуры Кировской области;
- письмо № 1402-49-01-14 от 06.04.2017г., выданное министерством охраны окружающей среды Кировской области;
- письмо № 3731-49-01-14 от 07.09.2017г., выданное министерством охраны окружающей среды Кировской области;
- заключение № 9369 от 11.04.2017г. о наличии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, выданное департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (ПРИВОЛЖСКНЕДРА);
- письмо о наличии скотомогильников в районе планируемого строительства объекта №898-52-01-15 от 03.04.2017г., выданное Управлением ветеринарии по Кировской области;
- письмо № 1246-49-01-14 от 29.03.2017г., выданное министерством охраны окружающей среды Кировской области;
- справка о водозаборных скважинах города Слободского Кировской области от 20.03.2017г., выданная МУП «Водопроводное канализационное хозяйство г. Слободского»;
- письмо №10-48/900 от 22.05.2017г., выданное Территориальным отделом Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кировской области в Слободском районе;
- письмо с актуализированным списком газифицируемых потребителей №1940-01-19 от 25.04.2017г., выданное администрацией города Слободского;
- письмо №3774-01-19 от 29.08.2017г., выданное администрацией города Слободского;
- письмо №1266/1-01-19 от 27.03.2017г., выданное администрацией города Слободского;
- перечень источников внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения на территории муниципального образования «город Слободской», утвержденный постановлением администрации города от 20.08.2007г. №1526 в редакции от 15.03.2010 №558;
- выписка из Реестра муниципального имущества муниципального образования «город Слободской», утвержденного решением Слободской городской Думы от 23.03.2016 №85/637 от 22.03.2017г.;
- акт №83 от 17.11.2017г. обследования зеленых насаждений и расчетная таблица определения компенсационной стоимости зеленых насаждений, выполненная на основании акта;
- сведения о многоквартирных домах, которые признаны аварийными и подлежащими сносу или реконструкции в связи с физическим износом в процессе их эксплуатации муниципального образования «город Слободской»;
- паспорт качества газа №К-04-17-ГП за апрель 2017г., выданный ИТЦ филиалом ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»;
- письмо от 17.11.2017г. №977 МУП «ТЕПЛОСЕРВИС»;
- Технические требования и условия от 14.11.2017 №13/4362, выданные Федеральным казенным учреждением «Управление федеральных автомобильных дорог «Прикамье» Федерального дорожного агентства»;

Документ подписан электронной подписью.

- Технические условия от 08.06.2017г. №69/1-2-1, выданные МУП «Водопроводное канализационное хозяйство г. Слободского»;
- Заключение о согласовании раздела об обеспечении сохранности выявленных объектов археологического наследия от 03.08.2017г. №1516-57-01-22, выданное министерством культуры Кировской области;
- раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта археологического наследия «Участок культурного слоя восточной части г. Слободского XVII-XIX вв., «Участок культурного слоя Слободского Христорожественского монастыря XVII-XIX вв.» и участков поврежденного культурного слоя г. Слободского XVI-XIX вв. в составе проекта строительства распределительного газопровода в г. Слободской Кировской области (II-й пусковой комплекс). выполненный КОГАУК «Научно-производственный центр по охране объектов культурного наследия Кировской области»;
- акт государственной историко-культурной экспертизы от 17.07.2017г. раздела об обеспечении сохранности выявленного объекта археологического наследия «Участок культурного слоя восточной части г. Слободского XVII-XIX вв., «Участок культурного слоя Слободского Христорожественского монастыря XVII-XIX вв.» и участков поврежденного культурного слоя г. Слободского XVI-XIX вв. в составе проекта строительства распределительного газопровода в г. Слободской Кировской области (II-й пусковой комплекс);
- отчет о выполнении работы «Обследование по выявлению мест произрастания и мест обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Кировской области на территории объекта «Распределительный газопровод в г. Слободском Кировской области (II пусковой комплекс)», выполненный КОГБУ «Кировский областной центр охраны окружающей среды и природопользования»;
- отчет о результатах проведения археологической разведки на участках строительства распределительного газопровода в г. Слободской Кировской области (II-й пусковой комплекс), выполненный КОГАУК «Научно-производственный центр по охране объектов культурного наследия Кировской области».

В. Описание рассмотренной документации

1.Описание результатов инженерных изысканий

1.1. Виды инженерных изысканий. Состав, объем и методы выполнения инженерных изысканий. Иная информация об основных данных рассмотренных результатов инженерных изысканий.

Условия территории строительства.

Проектируемый распределительный газопровод проходит по улицам г. Слободской Кировской области. Трассы газопровода проектируются от точки врезки в газопроводы высокого и среднего давления у ранее запроектированного ГРП Стулово.

Сети распределительного газопровода проектируются практически по всем улицам города Слободской в условиях сложившейся городской застройки. Прохождение трасс вдоль улиц, с поворотами и ответвлениями, осложнено пересечениями с многочисленными подземными коммуникациями, прохождением по береговому склону, а также препятствиями – мелкими речками, ручьями и оврагами.

Проектируемые трассы газопровода пересекают: погребенный овраг (в восточной части) на двух участках - по ул. Ст. Халтурина (скв.2713) и по ул. Советская (скв.2863); р. Спировка (в северной части) на двух участках - по ул. Ленина (скв.2743) и по ул. Советская (скв.2740); р. Котлянка (в западной части) на трех участках - по ул. Вятская (скв.3203), по ул. Свободы (скв.3164) и по ул. Первомайская (скв.3325); овраг с р. Козулька в тальвеге (под дорожным полотном каптирована в трубы) в центральной части на четырех участках - по ул. Энгельса (скв.3265), по ул. К. Маркса (ШРП №4 - скв.3088), по ул. Первомайская (скв.2733) и по ул. Пролетарская (скв.3135); овраг с безымянным ручьем в тальвеге (левый приток р. Пятериха) в южной части участка по ул. Маршала Конева у д. Воробыи (скв.3253 и 3256).

Документ подписан электронной подписью.

Ответвления трассы газопровода проходят по береговому склону р. Вятка на трех участках в районе ул.К. Маркса, ул. Энгельса, ул. Грина у автодорожного моста.

Техническим заданием ГИПа ООО «Промагропроект +» Фасхутдинова Р.Б. предусматривается проведение инженерно-геологических изысканий для разработки проекта строительства разводящих сетей газопровода высокого, среднего и низкого давления, включающих:

- распределительный газопровод Ду 300-Ду 60 общей протяженностью 65 км, материал труб-полиэтилен, материал футляров – сталь, глубина заложения 1.5-2.0м, способ прокладки подземный, методом ННБ;

- ГРПШ №№1-2, ГРПБ №№3-8, с малозаглубленными (0.5 м от поверхности) фундаментами (дорожная плита).

От точки врезки (у ГРП Стулово) газопроводы высокого и среднего давления проектируются до точек соединения с I пусковым комплексом (на въезде в город - на ул. Вятский тракт) и с III пусковым комплексом (на южной окраине города – в д. Воробьи и на ул. Советская), далее по улицам Загородная – Первомайская, Дерышева – Энгельса - Ленина (через проектируемые ГРПБ №№ 3-8) – Шестаковская до северной окраины города – до д. Пестово (через проектируемые ГРПШ №№ 1-2). От газопроводов высокого и среднего давления проектируется сеть газопроводов среднего и низкого давления до потребителей практически по всем улицам города.

По климатическому районированию участок относится к I В строительно-климатической зоне.

В соответствии с СП 20.13330.2011, прилож. Ж (карты 1-7) г. Слободской относится к V району по весу снегового покрова, к 5 району по средней скорости ветра за зимний период, к ветровому району I (при нормативном значении ветрового давления W_0 для участка работ 0.23 кПа или 23 кгс/м²); толщина стенки гололёда на элементах кругового сечения Ø10 мм, расположенных на высоте 10 м от поверхности земли, составляет $b=5$ мм (район II).

Уровень ответственности – II.

Вид строительства – новое строительство. Стадия проектирования – проектная документация.

Инженерно-геодезические изыскания.

Выполнены в феврале 2017 – июне 2017 г.

Иыскания выполнялись с целью получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных) и других элементах планировки, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории и обоснования проектирования строительства газопровода.

Проведено обследование исходных геодезических пунктов – 5, определение планово-высотного положения пунктов съёмочной геодезической сети на основе использования спутниковой геодезической аппаратуры (приёмников GPS)-112 пунктов; топографическая съёмка в масштабе 1: 500; сечение рельефа горизонталями 0.5 м – 208 га.

На объекте создано планово-высотное съёмочное обоснование с помощью комплекса двухчастотной спутниковой геодезической системы Topcon GB-1000 от исходных пунктов.

Плановое и высотное съёмочное обоснование построено путем создания 5 базисных линий, опирающихся на 5 исходных пункта.

Правильность нанесения инженерных коммуникаций, их полнота и технические характеристики сетей согласованы с владельцами и эксплуатирующими организациями. Коммуникации, нанесенные ориентировочно требуют уточнения на местности с владельцами и эксплуатирующими организациями при производстве работ. Система координат МСК-43. Система высот Балтийская 1977г.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в раздел в процессе проведения государственной экспертизы: представлено откорректированное техническое задание с

Документ подписан электронной подписью.

уточненными объемами; характеристики теодолитных и нивелирных ходов приведены к допустимым линейным и угловым невязкам; ведомость оценки точности представлена в соответствии действительному количеству пунктов; лист согласований дополнен согласованием эксплуатирующей организацией ОАО «Ростелеком»; в пояснительной записке и программе работ приведена методика использованная при выполнении инженерно-геодезических изысканий; на топографических планах представлена сетка координат; типы линий на топографических планах соответствуют условным знакам; характеристики подземных коммуникаций дополнены как на топографических планах, так и описаны в пояснительной части технического отчета; в графических приложениях представлена картограмма топографо-геодезической изученности; в акт полевого контроля внесено дополнение согласно выполненным объемам работ; коммуникации на топографических планах отображены согласно представленных согласований.

Инженерно-геологические изыскания.

Выполнены в марте - июне 2017 г.

Целевым назначением изысканий являлось изучение геологического строения и гидрогеологических условий участка; исследование физико-механических свойств грунтов; изучение коррозионных свойств грунтов. Состав, объём и методика изысканий определены программой работ.

Объёмы работ: выполнено рекогносцировочное обследование 65х2 км; планово-высотная разбивка и привязка выработок -247 шт, бурение скважин колонковым и шнековым способом диаметром 89-198мм пройдено 247 скважин станками УГБ-1ВС, ПБУ-2, УБШМ 1-13, мотобуром «Штиль» и комплектом для ручного бурения – «буром геолога» с «ласточкинским хвостом» диаметром d-89 мм. По окончании полевых работ выполнен ликвидационный тампонаж выработок выбуренным грунтом.

Из скважин отобраны монолиты (88 шт.), образцы (132 шт.), пробы воды (9 шт.).

У 15 скважин навесной приставкой к буровой установке зондом I типа для более точного расчленения разреза выполнено статическое зондирование.

Плановая разбивка и привязка большей части скважин производилась линейными промерами расстояний (засечками и способом створов) от постоянных предметов на местности. Высотное положение скважин определено по топографическому плану выполненному ООО «ГеоПлан» в 2017г. и предоставленному заказчиком. Плановая разбивка и планово-высотная привязка отдельных выработок производилась инструментально топографом ООО «Вятизыскания».

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнены в лаборатории ООО «Вятизыскания» (свидетельство № 12/2014/61). Стандартный химический анализ воды выполнен унифицированным методом.

Выполнена камеральная обработка материалов изысканий. При камеральной обработке построены: карта фактического материала М1:1000, инженерно-геологические разрезы, колонки скважин, графики статического зондирования, определены физико-механические характеристики грунтов для расчета фундаментов.

Расчетные значения характеристик грунтов для расчета фундаментов и ограждающих конструкций приведены по деформациям, при доверительной вероятности $\alpha=0,85$.

В работе над объектом использованы архивные материалы ООО «Вятизыскания», выполненные на сопредельных участках ранее, на объектах: шифр 05008, шифр 27.14, др. Перечень использованных объектов приведен.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах водораздельной поверхности, расчлененной долинами рек Пятериха - в южной части города, Спировка – в северной, Котлянка (правый приток р. Спировка) – в северо-западной, оврагом с р. Козулькой в тальвеге–в центральной.

Восточная граница участка большей частью проходит вдоль бровки крутого (от 25 до 45 град.) коренного берегового склона р. Вятка (высотой от 18 до 28 м).

Овражно-балочная система на изучаемом участке невелика и не очень протяженная, овраги имеют слабое развитие большей частью на береговом склоне р. Вятка.

Самый крупный овраг простирается с юго-запада на северо-восток в центральной части рассматриваемого участка. Овраг древний не растущий, трапециевидной формы, неглубокий, высота склонов достигает 4-10 м, ширина 50-200 м. В вершине оврага - в квартале улиц Вятская-Красноармейская-Энгельса-Гоголя наблюдаются выходы родников, они дают начало реке Козулька с притоками (безымянными ручьями в тальвегах отвершков на западном склоне оврага). За пределами изучаемого участка в районе пер. Козульского река впадает в р. Спировка. На отдельных участках овраг используется под стихийную свалку бытового мусора, участками склоны оврага спланированы и используются под огороды, устье оврага шириной 150-200 м застроено жилыми домами. В центральной части города на склоне р. Вятка, к северу от Свято-Екатерининского кафедрального собора, был небольшой безымянный овраг. На старинных картах этот овраг с отвершком простирался на юг в квартале современных улиц Халтурина, Ленина, Вятская и Володарского. В современном рельефе не выражен.

В южной части города д. Нижние Кропачи и д. Воробьи разделяет овраг с безымянным ручьем в тальвеге (левый приток р. Пятериха).

Естественный рельеф изучаемого участка техногенно изменён при застройке и благоустройстве, территория большей частью была отсыпана и спланирована насыпными грунтами. Современные абсолютные отметки поверхности исследуемой территории в центральной части достигают 162,00 м (скв.3311) и более (ул. Свердлова и ул. Грина). Уклоны поверхности наблюдаются на северо-запад, север и северо-восток – к оврагу с р. Козулька, к долинам р. Котлянка и р. Спировка, и на юг – к долине р. Пятериха. Минимальные абсолютные отметки по устьям выработок: 115,22 м (скв.3142) - в нижней части берегового склона р. Вятка, 115,94 м (скв.2743) - в северной части участка на левом берегу р. Спировка; 135,39 м (скв.3253) - в южной части изучаемого участка у ручья в д. Воробьи. Максимальное превышение на рассматриваемом участке около 47 м.

Город Слободской расположен на высоком правом берегу р. Вятка (судоходной в половодье).

В геологическом строении до глубины 3-9 м принимают участие четвертичные аллювиальные (aIV), нерасчленённые аллювиально-делювиальные (adI-III) и элювиально-делювиальные отложения (edI-III), подстилаемые элювиированными верхнепермскими отложениями (eP2t). С поверхности локально распространён маломощный (0,1-0,4 м) почвенно-растительный слой; практически повсеместно распространены техногенные образования (tIV), представленные насыпными грунтами.

В толще вскрытых отложений в пределах изучаемых глубин (3-9 м) выделено 13 инженерно-геологических элементов/расчетных грунтовых элементов (ИГЭ/РГЭ).

ИГЭ/РГЭ 1 - Насыпной грунт: шлак, щебень, суглинок и глина от полутвердой до текучепластичной консистенции, песок различной крупности, загрязненными строительным и бытовым мусором, на отдельных участках встречен погребенный растительный слой, прослой слабозаторфованного грунта и торфа средне- и сильноразложившегося с щепками и остатками древесины. Грунт с поверхности участками задернован, на проезжей части улиц покрыт асфальтом мощностью от 5 см. Насыпные грунты по глубине и в плане по плотности и составу неоднородные. Грунт разновозрастный, возраст грунта большей частью более 15 лет, процесс самоуплотнения завершен. Плотность изменяется от 1,57 до 2.16 г/см³, за нормативное значение принято 1.75 г/см³. Расчетное сопротивление $R_0=0,8-1,0$ кгс/см².

ИГЭ/РГЭ 2 - Глина текучепластичная, прослоями текучая, с примесью органических веществ.

$\rho_n=1,95$ г/см³; $\rho_{II}=1,89$ г/см³; $C_n=15$ кПа; $C_{II}=15$ кПа; $\varphi_n=18^\circ$; $\varphi_{II}=18^\circ$; $E=4,4$ МПа; $e=0,86$.

Нормативные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения и модуля деформации грунтов приведены по табл. Б.4 приложения Б СП22.13330.2011.

ИГЭ/РГЭ 3 - Песок пылеватый, средней плотности, малой и средней степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод - насыщенный водой.

Документ подписан электронной подписью.

$\rho_n=1,94 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=1,94 \text{ г/см}^3$; $S_n=2\text{кПа}$; $S_{II}=2\text{кПа}$; $\varphi_n=26^\circ$; $\varphi_{II}=26^\circ$; $E=7,5\text{МПа}$; $e=0,75$.

Нормативное значение коэффициента пористости песка $e=0,78$ д.е. принято по результатам статического зондирования при $q_c \text{ min}=2,5 \text{ МПа}$, плотность водонасыщенного песка $\rho_{\text{водонас.}}=1,94\text{г/см}^3$ определена по формуле $(2,67+e)/(1+e)$.

Нормативные и расчетные значения удельного сцепления угла внутреннего трения приняты по табл. Б.1 приложения Б СП22.13330.2011. Модуль деформации принят по результатам статического зондирования по зависимости $E=3q_c$.

ИГЭ/РГЭ 4а, 4б - Песок мелкий, малой и средней степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод - насыщенный водой.

ИГЭ/РГЭ 4а - Песок мелкий рыхлый.

$\rho_n=1,94 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=1,94 \text{ г/см}^3$; $\varphi_n=30^\circ$; $\varphi_{II}=30^\circ$; $E=11,0\text{МПа}$; $e=0,76$.

Нормативное значение коэффициента пористости песка $e=0,76$ д.е. принят по результатам статического зондирования при $q_c=3,7 \text{ МПа}$, плотность водонасыщенного песка $\rho_{\text{водонас.}}=1,94 \text{ г/см}^3$ определена по формуле $(2,67+e)/(1+e)$. прочностные и деформационные характеристики приняты по результатам статического зондирования: угол внутреннего трения по табл.И.3 приложения И СП 47.13330.2012, модуль деформации по зависимости $E=3q_c$.

ИГЭ/РГЭ 4б - Песок мелкий средней плотности.

$\rho_n=1,98 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=1,98 \text{ г/см}^3$; $\varphi_n=33^\circ$; $\varphi_{II}=33^\circ$; $E=21,0\text{МПа}$; $e=0,69$.

Нормативное значение коэффициента пористости песка $e=0,69$ д.е. принят по результатам статического зондирования при $q_c=7,1 \text{ МПа}$, плотность водонасыщенного песка $\rho_{\text{водонас.}}=1,98 \text{ г/см}^3$ определена по формуле $(2,67+e)/(1+e)$, прочностные и деформационные характеристики приняты по результатам статического зондирования: угол внутреннего трения по табл.И.3 приложения И СП 47.13330.2012, модуль деформации по зависимости $E=3q_c$.

ИГЭ/РГЭ 5а, 5б-Песок средней крупности, малой и средней степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод - насыщенный водой.

ИГЭ/РГЭ 5а - Песок средней крупности рыхлый.

$\rho_n=1,96 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=1,96 \text{ г/см}^3$; $\varphi_n=31^\circ$; $\varphi_{II}=31^\circ$; $E=11,0\text{МПа}$; $e=0,72$.

Нормативное значение коэффициента пористости песка $e=0,72$ д.е. принят по результатам статического зондирования при $q_c=3,7 \text{ МПа}$, плотность водонасыщенного песка $\rho_{\text{водонас.}}=1,96 \text{ г/см}^3$ определена по формуле $(2,67+e)/(1+e)$, прочностные и деформационные характеристики приняты по результатам статического зондирования: угол внутреннего трения по табл.И.3 приложения И СП 47.13330.2012, модуль деформации по зависимости $E=3q_c$.

ИГЭ/РГЭ 5б - Песок средней крупности средней плотности.

$\rho_n=1,99 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=1,99 \text{ г/см}^3$; $\varphi_n=32^\circ$; $\varphi_{II}=32^\circ$; $E=21,0\text{МПа}$; $e=0,67$.

Нормативное значение коэффициента пористости песка $e=0,67$ д.е. принят по результатам статического зондирования при $q_c=6,9 \text{ МПа}$, плотность водонасыщенного песка $\rho_{\text{водонас.}}=1,99 \text{ г/см}^3$ определена по формуле $(2,67+e)/(1+e)$, прочностные и деформационные характеристики приняты по результатам статического зондирования по табл.И.3 приложения И СП 47.13330.2012, модуль деформации по зависимости $E=3q_c$.

ИГЭ/РГЭ 6 - Глина мягкопластичная, прослоями тугопластичная и текучепластичная.

$\rho_n=1,88 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=1,84 \text{ г/см}^3$; $S_n=34\text{кПа}$; $S_{II}=34\text{кПа}$; $\varphi_n=11^\circ$; $\varphi_{II}=11^\circ$; $E=10,0\text{МПа}$; $e=0,91$.

Нормативные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения и модуля деформации приведены по табл.Б.2,3 приложения Б СП 22.13330.2011.

ИГЭ/РГЭ 7 - Глина тугопластичная, прослоями полутвердая.

$\rho_n=1,92 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=1,90 \text{ г/см}^3$; $S_n=44\text{кПа}$; $S_{II}=44\text{кПа}$; $\varphi_n=16^\circ$; $\varphi_{II}=16^\circ$; $E=15,0\text{МПа}$; $e=0,84$.

Нормативные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения и модуля деформации приведены по табл.Б.2,3 приложения Б СП 22.13330.2011.

ИГЭ/РГЭ 8 - Глина полутвердая, прослоями твердая.

$\rho_n=1,92 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=1,90 \text{ г/см}^3$; $S_n=53\text{кПа}$; $S_{II}=53\text{кПа}$; $\varphi_n=19^\circ$; $\varphi_{II}=19^\circ$; $E=20,0\text{МПа}$; $e=0,77$.

Нормативные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения и модуля деформации приведены по табл.Б.2,3 приложения Б СП 22.13330.2011.

ИГЭ/РГЭ 9 - Глина твердая, прослоями дресвянистая и щебенистая.

Документ подписан электронной подписью.

$\rho_n=2,03 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=2,01 \text{ г/см}^3$; $C_H=48\text{кПа}$; $C_{II}=48\text{кПа}$; $\varphi_n=24^\circ$; $\varphi_{II}=24^\circ$; $E=21,0\text{МПа}$; $e=0,55$.

Нормативные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения и модуля деформации приведены по табл.Б.7 приложения Б СП 22.13330.2011.

ИГЭ/РГЭ 10 - Песчаник слабый и слабосцементированный, тонкозернистый, на глинистом цементе.

$\rho_n=1,93 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=1,85 \text{ г/см}^3$; $C_H=48\text{кПа}$; $C_{II}=48\text{кПа}$; $\varphi_n=29^\circ$; $\varphi_{II}=29^\circ$; $E=34,0\text{МПа}$; $e=0,59$.

Нормативные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения и модуля деформации приведены по табл.Б.5 приложения Б СП 22.13330.2011.

ИГЭ/РГЭ 11. Глина аргиллитоподобная.

$\rho_n=2,14 \text{ г/см}^3$; $\rho_{II}=2,12 \text{ г/см}^3$; $C_H=52\text{кПа}$; $C_{II}=52\text{кПа}$; $\varphi_n=26^\circ$; $\varphi_{II}=26^\circ$; $E=23,0\text{МПа}$; $e=0,51$.

Нормативные значения удельного сцепления, угла внутреннего трения и модуля деформации приведены по табл. Б.7 приложения Б СП 22.13330.2011.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали на по отношению к стали на глубине 1,8-2,5 м: глинистых – высокая, песчаных – средняя и низкая.

Грунты неагрессивны к бетону и арматуре железобетонных конструкций. Зона влажности нормальная.

Специфические грунты на участке представлены: насыпными и элювируемыми верхнепермскими отложениями.

Насыпные грунты встречаются практически повсеместно, с поверхности до 0,2-3,2 м. Грунты по глубине и в плане по составу и плотности неоднородные. Плотность от 1,57 до 2.16 г/см³.

Насыпной грунт разновозрастный, от 15 лет и более, процесс самоуплотнения завершен.

Грунты элювированных верхнепермских отложений – глины коричневые, разных оттенков, твердой консистенции (ИГЭ/РГЭ 9) комковато-трещиноватые и аргиллитоподобные (ИГЭ/РГЭ 11) в различной степени трещиноватые; песчаники (ИГЭ/РГЭ 10) зеленовато-коричневые тонкозернистые слабосцементированные.

По материалам систематизации лабораторных испытаний и фоновым материалам геологической съемки грунты элювированных верхнепермских отложений не обладают специфическими свойствами - грунты незасоленные, нерастворимые, ненабухающие, непросадочные.

Строительная группа грунтов при разработке одноковшовым экскаватором (ГЭСН-81-02-01-2017): Растительный слой – 1; насыпной грунт ИГЭ/РГЭ 1 – 1-3; глина текучепластичная ИГЭ/РГЭ 2 – 2; песок ИГЭ/РГЭ 3; 4а, 4б; 5а, 5б – 1; глина мягкопластичная ИГЭ/РГЭ 6 – 2; глина тугопластичная ИГЭ/РГЭ 7 – 2; глина полутвердая ИГЭ/РГЭ 8 – 3; глина твердой консистенции ИГЭ/РГЭ 9 – 4; песчаник ИГЭ/РГЭ 10 – 5 –вручную; глина аргиллитоподобная ИГЭ/РГЭ 11 – 4-5.

Гидрогеологические условия. Грунтовые воды вскрыты скважинами на глубинах от 0,01 до 7,5 м (абс.отм.113,72 – 153,00 м), в зависимости от гипсометрического положения и расстояния скважин от области разгрузки, а также периода наблюдений (ограниченного из-за расположения скважин на пешеходных дорожках и проезжих частях улиц). При существующих инженерно-геологических условиях в период весеннего снеготаяния и затяжных дождей максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на 1,0-2,5 м выше зафиксированных в процессе бурения.

В периоды интенсивного снеготаяния и продолжительных дождей в верхней части разреза в элювиально-делювиальных песках и комковатых глинах, в насыпных грунтах засыпанных отвершков оврагов, на участках с малыми уклонами поверхности и затрудненным поверхностным стоком будет формироваться временный водоносный горизонт верховодка.

Изыскания на участке проводились в периоды: низких уровней грунтовых вод (март 2017г ранее январь-февраль 2016г и высоких уровней грунтовых вод (апрель - начало мая 2017г). Глубина большей части пройденных скважин не превышает 3 м, поэтому грунтовые воды вскрыты не всеми скважинами.

Разгрузка грунтовых вод происходит в р. Вятка через местные базисы эрозии – р. Спировка, р. Котлянка, р. Козулька, безымянный ручей (приток р. Пятериха) и овраги.

Документ подписан электронной подписью.

Грунтовые воды: по содержанию анионов большей частью гидрокарбонатные, в скв.3207 - гидрокарбонатно-хлоридные и в скв.3253 – хлоридные; по содержанию катионов магниевые-кальциевые и кальциево-натриево-магниевые, в скв.3242 натриево-кальциевые, в скв.2666 кальциево-магниевые; от весьма пресных до умеренносолоноватых; от нейтральных до умереннощелочных.

Грунтовые воды неагрессивны к бетону марки W4. По содержанию хлоридов грунтовые воды большей частью не агрессивны к арматуре железобетонных конструкций; в скв.3253 обладают слабой, в скв.3207 - средней степенью агрессивности при периодическом смачивании.

Коэффициенты фильтрации: насыпных грунтов (ИГЭ 1), учитывая их неоднородность, могут изменяться в диапазоне для глинистых 0,08-0,4 м/сут., для песчаных 1,2-2,75 м/сут.; песка пылеватого (ИГЭ 3) – 0,085/сут; песка средней крупности (ИГЭ 5) – 4,27 м/сут; глины от мягкопластичная -тугопластичная (ИГЭ 6-7) – 0,06 м/сут; глины полутвердой и твердой консистенции (ИГЭ 8,9) – 0,92 м/сут., для комковато-трещиноватых и дресвянистых прослоев – 2,02 м/сут; песчаника (РГЭ 10) – 0,76 м/сут.

Инженерно-геологические процессы. На участке распространен процесс подтопления и экзогенные процессы.

Подтопление. По результатам изысканий: южная часть участка (к югу от ул. Грина); западная часть участка (между улицами Загородная и Луговая, к северу от ул. Горького), центральная часть участка изысканий - вдоль оврага с р. Козулькой; северная часть участка (к северу от ул. К. Маркса) и восточная часть участка - в районе засыпанного оврага (в квартале современных улиц Халтурина, Ленина, Вятская и Володарского), по критериям типизации территорий по подтопляемости, относятся к постоянно подтопленным в естественных условиях и в результате долговременных техногенных воздействий по типам I-A-1 и I-B-1. Остальная территория является сезонно (ежегодно) подтапливаемой по типу I-A-2.

Экзогенные геологические процессы (оползни и речная эрозия) на территории г. Слободской зафиксированы на коренном правобережном склоне долины р. Вятка («Пояснительная записка к карте подверженности населенных пунктов и других народно- хозяйственных объектов воздействию экзогенных геологических процессов на территории Кировской области», Средне-Волжская геологоразведочная экспедиция 1983 г).

Проектируемые трассы газопроводов на данные участки не попадают.

По степени морозной пучинистости: насыпные грунты (ИГЭ/РГЭ 1) - сильнопучинистые (с учетом возможного водонасыщения); глина текучепластичная (ИГЭ/РГЭ 2), глина мягкопластичная ИГЭ/РГЭ 6) –чрезмернопучинистые; пески пылеватые (ИГЭ/РГЭ 3) и мелкие (ИГЭ/РГЭ 4а, 4б), глина полутвердая (ИГЭ/РГЭ 8) -слабопучинистые; пески средней крупности (ИГЭ/РГЭ 5а, 5б) – практически непучинистые; глина тугопластичная (ИГЭ/РГЭ 7), глина твердая (ИГЭ/РГЭ 9) – среднепучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков составляет 1,67 м, песков– 2,01 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий - III (сложная).

Приведены рекомендации для проектирования.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в раздел в процессе проведения государственной экспертизы: в техническом задании уточнена глубина заложения газопровода; программа работ откорректирована в части глубины заложения коммуникаций, дополнена категорией сложности инженерно-геологических условий и расстоянием между скважинами; в сводной таблице откорректирован коэффициент пористости песков (ИГЭ/РГЭЗ); актуализирован утративший силу ГЭСН в п. 13 раздела «Выводы».

Инженерно – гидрометеорологические изыскания.

Выполнены в апреле-мае 2017.

Основанием для производства работ является:

Договор ПИР/2016-063 ИИ (16-316) с ООО «Промагропроект+»

Техническое задание ГИПа ООО «Промагропроект+» Фасхутдинов Р.Б. на выполнение инженерно- гидрометеорологические изысканий с графическим приложением.

Целью выполнения настоящих инженерно-гидрометеорологических изысканий является обеспечение гидрометеорологической информацией (получение расчетных максимальных расходов и уровней высокой воды различной вероятностью превышения весеннего и дождевого происхождения).

На участке производства работ распределительные сети газопровода пересекают р. Спировку по улицам Ленина и Советская, р. Котлянка по улицам Энгельса, Свободы и Первомайской, ручей б/н в начале д. Воробьи. В гидрологическом отношении исследуемые водотоки не изучены.

Полевые работы включали в себя:

- рекогносцировочное обследование участков водотоков- 1,5 км;
- определение мгновенного уклона поверхности воды -0,5 км;
- промеры глубин – 12 профилей;
- определение скорости и направления течения – 4 профиля;

Установление уровней воды высоких вод 1 комплекс.

По результатам выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий установлено:

- 1) Выполнен сбор данных по гидрометеорологической изученности района изысканий;
 - 2) Дано описание климатических условий территории и гидрологического режима пресекаемых водных объектов;
 - 3) Выполнены расчеты расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков в створах переходов трасс газопровода в соответствии с требованиями СП 33-101-2003.
 - 4) Выполнены расчеты максимальных уровней воды весеннего половодья и дождевых паводков по кривым $Q=f(H)$, в соответствии с требованиями СП 33-101-2003.
 - 5) Определены отметки профиля предельного размыва русла водотоков в створах пересечения трассой газопровода согласно требованиям ВСН-163-83 «Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов)»;
 - 5) Согласно Водному Кодексу РФ минимальная ширина водоохранных зон, в границах которых выделяют прибрежные защитные полосы для р. Спировка они составляют 100 м и 50 м соответственно, для остальных водотоков – 50 м.
 - 6) Согласно категории опасности природных процессов (приложение Б) аккумулятивно-эрозионное воздействие на берега русла рек в пределах рассматриваемых створов переходов (речная эрозия) относится к умеренно-опасным.
- Перечислены опасные процессы.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в раздел в процессе проведения государственной экспертизы: внесены уточнения в пояснительной записке в главе 2 «Гидрометеорологическая изученность» в части метеорологическая изученность, в главе 6 Гидрографическая характеристика водотоков в пределах участка изысканий в части в таблице 6.1 добавлены сведения о залесенности водосборов, их уклонах и уклонах водотоков в расчетных створах и приведены гидрографическое описание исследуемых водотоков; добавлены глава 5 «Состав, объем и методы производства изыскательских работ» и глава 7 «Характеристика гидрологического режима водотоков». В разделе 9 приведены расчеты и графики кривых $Q=f(H)$, в графическом приложении приведены мофостворы водотоков. В разделе «Заключение» приведен вывод об отсутствии влияния строительства на гидрологический режим исследуемых водотоков. В отчет добавлена программа работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

2. Описание технической части проектной документации

2.1. Условия территории строительства. Общие сведения.

В административном отношении участок строительства расположен в городе Слободском, а также в д. Нижние Кропачи, д. Воробьи Стуловского сельского поселения Слободского района Кировской области.

Описание условий территории строительства и трассы проектируемых газопроводов приведено в подразделе 1.1 настоящего заключения.

Участок расположен на территории, относящейся к строительно-климатической зоне I В.

По трассе газопроводы пересекают кабели связи, воздушные линии электропередач, водопровод, канализацию, тепловые сети существующие водные объекты.

Снос зданий и сооружений не предусматривается.

2.2. Проект полосы отвода.

В проектной документации разработаны наружные сети газораспределения для города Слободского Кировской области.

Проектируемый газопровод высокого давления II категории от точки подключения в подземном исполнении проходит вдоль ул. Тракторная, затем поворачивает и продолжает идти вдоль ул. Грина, сворачивает и вдоль ул. Загородной идет до точки подключения к газопроводу "Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (III пусковой комплекс) в д. Воробьи.

Проектируемый газопровод среднего давления в подземном исполнении проходит от точки врезки вдоль ул. Тракторная, далее на развилке ул. Тракторной и ул. Вятский тракт отпайка газопровода на "Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (I пусковой комплекс) продолжает идти по ул. Тракторной до точки подключения, а основная трасса сворачивает на ул. Вятский тракт. Далее газопровод следует вдоль ул. Вятский тракт до перекрестка с ул. Загородной, где устанавливается ГРПБ№6. Затем газопровод делится на две ветки. Первая ветка идет по ул. Загородной до перекрестка с ул. К. Маркса, где устанавливается ГРПБ№5. Далее первая ветка продолжает следовать вдоль ул. Загородной до перекрестка с ул. Первомайской и продолжает следовать вдоль ул. Первомайской до пересечения с ул. Ленина, где соединяется со второй веткой. Вторая ветка с ул. Вятский тракт поворачивает и идет вдоль ул. Горького до пересечения с ул. Дерышева, где вторая ветка сворачивает на ул. Дерышева, а отпайка продолжает идти по ул. Горького на перекрестке сворачивает и проходит вдоль ул. Красноармейской, на перекрестке поворачивает на ул. Свердлова идет вдоль нее до перекрестка с ул. Ленина, пересекает ул. Грина и вдоль нее до перекрестка с ул. Свердлова, спускается вдоль нее с установкой ГРПБ№8 и далее следует до точки подключения к газопроводу «Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (III пусковой комплекс)». Вторая ветка идет вдоль ул. Дерышева до перекрестка с ул. Вятской, где устанавливается ГРПБ№7, далее следует до перекрестка с ул. Энгельса, где поворачивает и идет вдоль нее до пересечения с ул. Гоголя, идет вдоль нее до перенесения с ул. К. Маркса, идет вдоль нее до пересечения с ул. Ленина, где устанавливается ГРПБ№4. Затем вдоль ул. Ленина идет до пересечения с ул. Первомайской где соединяется с первой веткой. Далее вдоль ул. Ленина до перекрестка с ул. Пролетарской, где устанавливается ГРПБ№3, затем пересекает р. Спировка и идет вдоль ул. Шестаковская, где в районе ж.д.№11 устанавливается ГРПШ№2, далее продолжает следовать вдоль нее и заканчивается установкой ГРПШ№1 на перекрестке с ул. Крестьянской. По трассе газопровода среднего давления отставлены отпайки на котельные №2,3,10 и производственные предприятия.

От ГРПШ№1 газопровод низкого давления в подземном исполнении проходит вдоль улиц Крестьянская, Лесопарковая, Александровская, Энтузиастов, Металлистов с подключением жилых домов в границах красных линий.

От ГРПШ№2 газопровод низкого давления в подземном исполнении проходит вдоль улицы Шестаковская с подключением жилых домов в границах красных линий.

От ГРПБ№3 - ГРПБ№8 газопровод низкого давления в подземном исполнении проходит по улицам основной (центральной) части г. Слободской с подключением жилых домов в границах красных линий и закольцовкой основных улиц.

Документ подписан электронной подписью.

Координаты проектируемого газопровода высокого давления в точке подключения №1 в ранее запроектированный газопровод приняты $X=597688,28$; $Y=2226988,99$.

Координаты проектируемого газопровода среднего давления в точке подключения №2 в точке подключения в ранее запроектированный газопровод приняты $X=597688,28$; $Y=2226988,99$.

Диаметры проектируемых газопроводов и места установки, нумерация газорегуляторных пунктов и отключающих устройств приняты на основании разработанной и согласованной схемы газоснабжения «Корректировка Схемы газификации и газораспределения г. Слободской Кировской области». (2-й и 4-й пусковые комплексы).», ООО «Промгазпроект+».

Протяженность трассы газопровода высокого давления II категории – 1,9899 км.

Протяженность трассы газопровода среднего давления – 11,3298 км.

Протяженность трассы газопровода низкого давления от ГРПШ №1 – 2,9678 км.

Протяженность трассы газопровода низкого давления от ГРПШ №2 – 1,2473 км.

Протяженность трассы газопровода низкого давления от ГРПБ №3 – 11,1196 км.

Протяженность трассы газопровода низкого давления от ГРПБ №4 – 9,976 км.

Протяженность трассы газопровода низкого давления от ГРПБ №5 – 5,6089 км.

Протяженность трассы газопровода низкого давления от ГРПБ №6 – 111,6116 км.

Протяженность трассы газопровода низкого давления от ГРПБ №7 – 9,6536 км.

Протяженность трассы газопровода низкого давления от ГРПБ №8 – 9,1072 км.

Трассы газопровода высокого, среднего и низкого давлений прокладываются преимущественно закрытым способом (наклонно-направленным бурением) общей протяженностью для газопровода высокого давления – 1879,5 м, среднего давления – 10408,8 м, низкого давления – 44701,6 м.

Трасса газопровода проходит по территории г. Слободского и Стуловского сельского поселения Слободского района (д. Воробьи, д. Н. Кропачи).

Трасса газопровода проходит по территории кадастровых кварталов 43:44:010104, 43:44:310125, 43:44:310105, 43:44:310107, 43:44:010109, 43:44:310113, 43:44:310120, 43:44:310121, 43:44:310122, 43:44:310123, 43:44:310110, 43:44:310182, 43:44:310118, 43:44:310136, 43:44:310137, 43:44:310138, 43:30:410305, 43:30:000000:503, 43:30:110102, 43:00:000000:172, 43:30:110103, 43:30:110107.

Границы земельных участков потребителей указаны согласно данным проектов планировки территории.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Площадь земельного участка в границах охранной зоны газопровода и газорегуляторных пунктов, согласно проекту планировки территории, составит для Стуловского сельского поселения - 0,7284 га, г. Слободского – 27,7734 га.

Для строительства газопровода предусмотрена полоса временного отвода земель общей площадью 40,1718 га, согласно разделу ППО.

В долгосрочную аренду предусмотрен отвод земельного участка площадью 0,190316 м².

2.3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

В проектной документации II пускового комплекса разработаны наружные сети газораспределения для газоснабжения потребителей города Слободского Кировской области.

Проектом предусматривается прокладка газопровода высокого давления II категории в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 50838-2009 от точки подключения до точки подключения к газопроводу «Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (III пусковой комплекс)» в д. Воробьи, с установкой отключающего устройства на д. Н. Кропачи.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления III категории в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 50838-2009 от точки подключения до проектируемых ГРПШ №1,2, ГРПБ №№3-8, газовых котельных

Документ подписан электронной подписью.

№2,3,10, производственных объектов (с установкой отключающих устройств в их направлении) и до отпаек на перспективных потребителей.

Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления IV категории в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 50838-2009 от ГРПШ №1,2, ГРПБ № №3-8 до жилых домов г. Слободского Кировской области.

Ответвления к потребителям и индивидуальным жилым домам выполнены в пределах границ (красных линий), согласно ТУ.

Ответвления к многоквартирным жилым домам выполнены до фасадов с установкой цокольного ввода, согласно технических условий на газоснабжение.

Согласно технических условий №3/17 от 30.01.2017г, выданных ООО «Газпром межрегионгаз», предусмотрено две точки подключения:

Точка подключения №1: проектируемый газопровод высокого давления II категории запроектирован от ранее запроектированного отключающего устройства Ду400 (№6) на газопроводе высокого давления "Газопровод межпоселковый ГРС Слободской – до. д. Стулово – г. Слободской Кировской области " (проектная организация-ООО "ЛОРЕС", выполнено под шифром 1-01-4839/469-470-13/43/20-1). Максимальное давление газа в точке подключения, согласно ТУ составляет $P=0,6$ МПа.

Точка подключения №2: проектируемый газопровод среднего давления запроектирован от ранее запроектированного отключающего устройства Ду300 (№8) на газопроводе среднего давления "Газопровод межпоселковый ГРС Слободской – до. д. Стулово – г. Слободской Кировской области " (проектная организация-ООО "ЛОРЕС", выполнено под шифром 1-01-4839/469-470-13/43/20-1). Максимальное давление газа в точке подключения, согласно ТУ составляет $P=0,3$ МПа.

Для газоснабжения используется природный газ по ГОСТ 5542-2014.

Диаметры проектируемых газопроводов и места установки, нумерация газорегуляторных пунктов и отключающих устройств приняты на основании разработанной и согласованной схемы газоснабжения «Корректировка Схемы газификации и газораспределения г. Слободской Кировской области». (2-й и 4-й пусковые комплексы).», ООО «Промагпропроект+». Расчетный часовой расход газа для II пускового комплекса составит 57874,4 м³/час.

В проектной документации предусмотрена установка восьми отдельно стоящих газорегуляторных пунктов производства ООО Завод «Газпроммаш» г. Саратов:

- установка пункта газорегуляторного шкафного ГРПУ-ГПМ-2а-2Н-ЭК (ГРПШ№1);
- установка пункта газорегуляторного шкафного ГРПУ-ГПМ-2а-2Н-ЭК (ГРПШ№2);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№3);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№4);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№5);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№6);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№7);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№8).

Газорегуляторные пункты представляют собой готовые промышленные изделия с компактным размещением оборудования в шкафу или контейнере.

Подбор газорегуляторных пунктов выполнен по опросным листам. Продукция сертифицирована на соответствие требованиям государственных стандартов и технических регламентов.

Для снижения со среднего давления газа $P \leq 0,3$ МПа до низкого давления $P \leq 0,005$ МПа, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов предусмотрено:

- установка пункта газорегуляторного шкафного ГРПУ-ГПМ-2а-2Н-ЭК (ГРПШ№1) с регуляторами давления газа РДНК-50/1000 (2шт.) (на основной и резервной линии редуцирования), с измерительный комплексом СК-ЭК-Вз-Р-0,5-160/1,6 с ППД, с газовым обогревом, $P_{вх}=0,231$ МПа, $P_{вых}=0,002$ МПа, Расход газа (расчетный)=317м³/ч.

- установка пункта газорегуляторного шкафного ГРПУ-ГПМ-2а-2Н-ЭК (ГРПШ№2) с регуляторами давления газа РДНК-50/400 (2шт.) (на основной и резервной линии редуцирования), с измерительный комплексом СК-ЭК-Вз-Р-0,5-40/1,6 с ППД, с газовым обогревом, $R_{вх}=0,233\text{МПа}$, $R_{вых}=0,002\text{МПа}$, Расход газа (расчетный)= $111\text{м}^3/\text{ч}$.
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№3) с регуляторами давления газа РДГ-50Н/42 (2шт.) (на основной и резервной линии редуцирования), с измерительный комплексом СК-ЭК-Вз-Т-0,5-650/1,6 с ППД, с газовым обогревом, с комплексом телеметрии АКТЕЛ, $R_{вх}=0,247\text{МПа}$, $R_{вых}=0,002\text{МПа}$, Расход газа (расчетный)= $1004\text{м}^3/\text{ч}$, Расход газа (с учетом резервирования)= $1500\text{м}^3/\text{ч}$.
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№4) с регуляторами давления газа РДГ-50Н/42 (2шт.) (на основной и резервной линии редуцирования), с измерительный комплексом СК-ЭК-Вз-Т-0,5-650/1,6 с ППД, с газовым обогревом, с комплексом телеметрии АКТЕЛ, $R_{вх}=0,255\text{МПа}$, $R_{вых}=0,002\text{МПа}$, Расход газа (расчетный)= $1354\text{м}^3/\text{ч}$, Расход газа (с учетом резервирования)= $1600\text{м}^3/\text{ч}$.
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№5) с регуляторами давления газа РДГ-50Н/42 (2шт.) (на основной и резервной линии редуцирования), с измерительный комплексом СК-ЭК-Вз-Т-0,5-400/1,6 с ППД, с газовым обогревом, с комплексом телеметрии АКТЕЛ, $R_{вх}=0,259\text{МПа}$, $R_{вых}=0,002\text{МПа}$, Расход газа (расчетный)= $1044\text{м}^3/\text{ч}$, Расход газа (с учетом резервирования)= $1400\text{м}^3/\text{ч}$.
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№6) с регуляторами давления газа РДГ-50Н/42 (2шт.) (на основной и резервной линии редуцирования), с измерительный комплексом СК-ЭК-Вз-Т-0,5-650/1,6 с ППД, с газовым обогревом, с комплексом телеметрии АКТЕЛ, $R_{вх}=0,267\text{МПа}$, $R_{вых}=0,002\text{МПа}$, Расход газа (расчетный)= $1509\text{м}^3/\text{ч}$, Расход газа (с учетом резервирования)= $1800\text{м}^3/\text{ч}$.
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№7) с регуляторами давления газа РДГ-50Н/42 (2шт.) (на основной и резервной линии редуцирования), с измерительный комплексом СК-ЭК-Вз-Т-0,5-400/1,6 с ППД, с газовым обогревом, с комплексом телеметрии АКТЕЛ, $R_{вх}=0,26\text{МПа}$, $R_{вых}=0,002\text{МПа}$, Расход газа (расчетный)= $999\text{м}^3/\text{ч}$, Расход газа (с учетом резервирования)= $1400\text{м}^3/\text{ч}$.
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№8) с регуляторами давления газа РДГ-50Н/42 (2шт.) (на основной и резервной линии редуцирования), с измерительный комплексом СК-ЭК-Вз-Т-0,5-650/1,6 с ППД, с газовым обогревом, с комплексом телеметрии АКТЕЛ, $R_{вх}=0,262\text{МПа}$, $R_{вых}=0,002\text{МПа}$, Расход газа (расчетный)= $11132\text{м}^3/\text{ч}$, Расход газа (с учетом резервирования)= $1500\text{м}^3/\text{ч}$.

Проектными решениями предусматривается оснащение блочных газорегуляторных пунктов системой телеметрии АКТЕЛ (автоматизированная система управления технологическим процессом распределения газа и учета газа) с размещением в отдельном отсеке. Системы телеметрии разработаны на основании технического задания на разработку АСУ ТП РГ от 01.03.2017г, утвержденного заместителем генерального директора - главным инженером АО «Газпром газораспределение Киров».

Проектной документацией предусмотрена прокладка подземного газопровода:

- из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009;
- из стальных труб по ГОСТ 10704-91 (сталь Вст3сп3 по ГОСТ 380-2005) с «усиленной» изоляцией ленточной полимерно-битумной, толщиной не менее 4,0мм по ГОСТ 9.602-2016.

надземные фрагменты газопровода прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (сталь Вст3сп3 по ГОСТ 380-2005) покрываются эмалью желтого цвета за 2 раза по грунту за 2 раза для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства - 33° .

При пресечении проезжей части улиц для защиты газопровода от повреждений предусмотрена установка футляров из полиэтиленовой трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009 и стальной трубы по ГОСТ 10704-91 в изоляции «весьма усиленного» типа с установкой контрольных трубок в высокой точке по уклону. Проектом предусмотрена

Документ подписан электронной подписью.

защита от коррозии стальных футляров длиной 10 м и более, проложенных под автодорогой в грунтах высокой коррозионной агрессивности к стали.

У ГРПШ и ГРПБ, цокольных вводов предусмотрена установка неразъемных по диэлектрику изолирующих соединений.

Установка отключающих устройств предусмотрена в надземном исполнении:

- на распределительных газопроводах высокого и низкого давления для отключения отдельных участков согласно разработанной схеме газификации;
- на входе и выходе ГРПШ, ГРПБ,
- цокольные вводы у многоквартирных жилых домов.

В проекте установлены шаровые краны, класс герметичности затвора которых А по ГОСТ Р 54808-2011 с фланцевым и резьбовым присоединением.

Грунты по трассе газопровода – разной степени пучинистости.

Подземный газопровод укладывается параллельно рельефу местности с учетом пучинистости грунтов и коммуникаций.

На участках газопровода с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрены мероприятия по балластировке газопровода пригрузами - полимерконтейнерами текстильными бескаркасного типа ПТБК-ГС и ПТБК с шагом определенным расчетом.

Для определения местонахождения трассы газопровода вдоль трассы и на характерных участках изменения трассы газопровода устанавливаются опознавательные знаки с табличками-указателями.

Для определения местонахождения подземного газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты и для обнаружения газопровода приборным методом проектом предусмотрена установка электронных маркеров.

В проектной документации отражены сроки службы применяемых отключающих устройств, труб и сооружения.

2.4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

В составе линейного объекта запроектированы восемь отдельно стоящих газорегуляторных пунктов производства ООО Завод «Газпромаш» г. Саратов:

- установка пункта газорегуляторного шкафного ГРПУ-ГПМ-2а-2Н-ЭК (ГРПШ№1);
- установка пункта газорегуляторного шкафного ГРПУ-ГПМ-2а-2Н-ЭК (ГРПШ№2);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№3);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№4);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№5);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№6);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№7);
- установка пункта газорегуляторного блочного ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ№8).

Характеристика земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», Кировская область находится в IV строительно-климатическом подрайоне. Климат района умеренно континентальный, с продолжительно холодной зимой и умеренно тёплым летом.

Состав грунтов в районе строительства ГРПШ №1 (скв. 3085):

- ИГЭ-1 - Насыпной грунт (1.1 м);
- ИГЭ-4б – Песок мелкий коричневый средней плотности (0.4 м);
- ИГЭ- 8 - Глина красно-коричневая полутвердая (1,0м).
- ИГЭ- 9 - Глина светло-коричневая твердая (3,5м).

Грунтовые воды до глубины 6,0м от поверхности не вскрыты.

Состав грунтов в районе строительства ГРПШ №2 (скв. 3086):

- ИГЭ-1 - Насыпной грунт (0.6 м);
- ИГЭ-7 – Глина розово-коричневая тугопластичная (0.8 м);
- ИГЭ- 8 - Глина розово-коричневая полутвердая (2,6м).

Документ подписан электронной подписью.

- ИГЭ- 9 - Глина серая твердая с прослоями суглинка (2,0м).
Грунтовые воды до глубины 9,0м от поверхности не вскрыты.
Состав грунтов в районе строительства ГРПБ №3 (скв. 3087):
 - ИГЭ-1 - Насыпной грунт (1.4 м);
 - ИГЭ- 6 - Глина коричневая мягкопластичная с прослоями песка(0,5м).
 - ИГЭ- 8 - Глина коричневая с гнездами серая полутвердая (4,1м).Грунтовые воды до глубины 6,0м от поверхности не вскрыты.
Состав грунтов в районе строительства ГРПБ №4 (скв. 3088):
 - ИГЭ-1 - Насыпной грунт (3.0 м);
 - ИГЭ-4б – Песок мелкий средней плотности (3.0 м);Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,0м от поверхности.
Состав грунтов в районе строительства ГРПБ №5 (скв. 3089):
 - ИГЭ-1 - Насыпной грунт (0.4 м);
 - ИГЭ-8 - Глина коричневая полутвердая(0,5м).
 - ИГЭ-9 - Глина коричневая твердая (4,5м).Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,8м от поверхности.
Состав грунтов в районе строительства ГРПБ №6 (скв. 3090):
 - ИГЭ-1 - Насыпной грунт (0.6 м);
 - ИГЭ- 8 - Глина розово-коричневая полутвердая (2,7м).
 - ИГЭ- 9 - Глина коричневая твердая (2,7м).Грунтовые воды до глубины 6,0м от поверхности не вскрыты.
Состав грунтов в районе строительства ГРПБ №7 (скв. 3091):
 - ИГЭ-1 - Насыпной грунт (1.6 м);
 - ИГЭ-7 – Глина красно-коричневая тугопластичная (1.4 м);
 - ИГЭ- 9 - Глина красно-коричневая твердая (2,0м).Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,2м от поверхности.
Состав грунтов в районе строительства ГРПБ №8 (скв. 3092):
 - ИГЭ-1 - Насыпной грунт (2.2 м);
 - ИГЭ-7 – Глина коричневая тугопластичная (1.5 м);
 - ИГЭ- 9 - Глина красно-коричневая твердая (2,3м).Грунтовые воды до глубины 6,0м от поверхности не вскрыты.

2.4.1. Схема планировочной организации земельного участка. Конструктивные решения.

Проектом предусмотрено размещение площадок ГРПШ, ГРПБ, площадок под отключающие устройства на распределительном газопроводе в г. Слободской Кировской области (II пусковой комплекс).

Площадка под ГРПШ№1 размещена вдоль ул. Шестаковская.

Площадка под ГРПШ№2 размещена вдоль ул. Шестаковская у мебельной фабрики.

Площадка под ГРПБ №3 размещена вдоль ул. Ленина, вблизи перекрестка ул. Ленина и ул. Пролетарской.

Площадка под ГРПБ №4 размещена по ул. Ленина, вблизи перекрестка ул. Ленина и ул. К. Маркса.

Площадка под ГРПБ №5 размещена по ул. К. Маркса, вблизи перекрестка ул. Загородной и ул. К. Маркса.

Площадка под ГРПБ №6 размещена на перекрестке ул. Загородная и ул. Вятский тракт.

Площадка под ГРПБ №7 размещена вблизи перекрестка ул. Вятский тракт и ул. Дерышева.

Площадка под ГРПБ №8 размещена вдоль ул. Советская, рядом с жилым зданием по адресу ул. Советская д. 113.

Площадка под установку ГРПШ №1 имеет прямоугольную форму с размерами в ограждении 4,0 x11,0 м.

Площадка под установку ГРПШ №2 имеет прямоугольную форму с размерами в ограждении 4,0 x10,3 м.

Документ подписан электронной подписью.

Площадка под установку ГРПБ №3 имеет прямоугольную форму с размерами в ограждении 4,5 x14,5м.

Площадка под установку ГРПБ №4 имеет прямоугольную форму с размерами в ограждении 4,5 x14,5м.

Площадка под установку ГРПБ №5 имеет прямоугольную форму с размерами в ограждении 4,5 x14,2м.

Площадка под установку ГРПБ №6 имеет прямоугольную форму с размерами в ограждении 4,5 x14,5м.

Площадка под установку ГРПБ №7 имеет прямоугольную форму с размерами в ограждении 4,5 x14,5м.

Площадка под установку ГРПБ №8 имеет прямоугольную форму с размерами в ограждении 4,5 x14,5м.

Технико-экономические показатели земельного участка.

Площадь ограждённого земельного участка под ГРПШ №1 – 44,0 м²,

Площадь благоустраиваемого земельного участка под пешеходную дорожку и подъездную площадку - 96,2 м²,

Площадь ограждённого земельного участка под ГРПШ №2 - 41,3 м²,

Площадь благоустраиваемого земельного участка – 209,8 м²,

Площадь ограждённого земельного участка под ГРПБ №3 - 65,3 м²,

Площадь благоустраиваемого земельного участка – 97,7 м²,

Площадь ограждённого земельного участка под ГРПБ №4 - 65,3 м²,

Площадь благоустраиваемого земельного участка – 76,6 м²,

Площадь ограждённого земельного участка под ГРПБ №5 - 64,2 м²,

Площадь благоустраиваемого земельного участка – 54,4 м²,

Площадь ограждённого земельного участка под ГРПБ №6 - 65,3 м²,

Площадь благоустраиваемого земельного участка –144,0 м²,

Площадь ограждённого земельного участка под ГРПБ №7 - 65,3 м²,

Площадь благоустраиваемого земельного участка –91,8 м²,

Площадь ограждённого земельного участка под ГРПБ №7 - 65,3 м²,

Площадь благоустраиваемого земельного участка –171,8 м²,

Площадь ограждённой площадки под отключающее устройство Г3 №1, Г2 №2, 7, 19, 21, 23, 24, 25, 32 –6,4 м²,

Площадь ограждённой площадки под отключающее устройство Г2 №8, 20, 27, Г1 №2, 4, 5, 7, 9, 10, 18, 19, 26, 33, 44, 52, 53, 56, 64, 69, 75, 76, 85, 89 – 6,0 м²,

Площадь ограждённой площадки под отключающие устройства Г2 №17, 29, 4, 9, 10, 31, Г1 № 3, 6, 16, 30, 42, 43, 48, 68, 86, 87, 90, 15, 22, 49, 50, 55, 57, 61, 66, 67, 80- 7,0 м²,

Площадь ограждённой площадки под отключающие устройства Г2 №1, 11, 28, Г1 №51, 79 – 8,0 м².

Рельеф площадок спокойный.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 г., вокруг отдельно стоящего газораспределительного пункта устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границы объекта.

Для размещения площадки под установку ГРПБ и установок ГРПШ проектом предусмотрена инженерная подготовка территории, заключающаяся в планировке площадок с созданием уклона рельефа для организации стока поверхностных вод на рельеф. Организация рельефа площадок запроектирована с учётом максимального сохранения естественного рельефа местности, минимального объёма земляных работ. Участки спланированы с рассредоточенным выпуском поверхностных вод. Поверхностный водоотвод по площадкам осуществляется открытым способом по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Благоустройство площадок выполнено с учётом обеспечения удобного обслуживания установки ГРПБ и установок ГРПШ, свободного доступа к ним технического персонала и подъезда обслуживающей техники. В проекте предусмотрено ограждение площадок под установку ГРПБ, установок ГРПШ и отключающих устройств. Ограждение выполняется из металлической сетки, натянутой на стержни, в рамках из уголков по металлическим стойкам высотой 2,0 м. Для входа на территорию предусмотрены калитки, которые должны запираются на замок.

Для удобства эксплуатации, технологического ремонта оборудования и подъезда пожарной машины к площадке ГРПБ и ГРПШ проектом предусмотрены подъездные площадки для стоянки обслуживающей техники. Подъезды выполняются от существующих автомобильных дорог и проезда. Покрытие площадок под ГРПБ, ГРПШ и отключающие устройства, пешеходной дорожки, подъезда и разворотных площадок щебёночное.

Конструкция покрытия подъездных площадок состоит:

- щебень фракционированный по ГОСТ 8267-93* - 10 см;
- песок по ГОСТ 8736-93* - 20 см.

Конструкция покрытия площадок под установки ГРПШ, ГРПБ состоит:

- щебень фракционированный по ГОСТ 8267-93* - 10 см
- песок по ГОСТ 8736-93* - 20 см

Площадки под надземные отключающие устройства запроектированы с щебеночным покрытием. Конструкция покрытия площадок под отключающие устройства состоит:

- щебень фракционированный по ГОСТ 8267-93* - 10 см,
- песок по ГОСТ 8736-93* - 20 см.

2.4.2. Конструктивные решения.

ГРПШ, ГРПБ – блочные металлические, заводской готовности. На площадку строительства доставляется в собранном состоянии. Монтаж осуществляется на фундамент путем приварки металлических опор основания к закладным металлическим пластинам основания. Фундаменты запроектированы из сборных ж. б. дорожных плит ПД 2-6 по серии 3.503-17 с закладными деталями по углам фундаментов. Дорожные плиты монтируются на подушку толщиной 500 мм из среднезернистого песка.

Ограждения площадок ГРПШ, ГРПБ и отключающих устройств предусмотрено из сетки по ГОСТ 5336-80*, натянутой на уголки 50x4, по металлическим стойкам из труб по ГОСТ 10704-91 с двумя калитками, которые должны запираются на замок.

Отдельно стоящие опоры запроектированы из металлических стоек труб по ГОСТ 10704-91 переменной длины.

Подпорная стенка у ГРПБ №4 высотой 1540 мм предусмотрена сборной их ж.б. блоков толщиной 500 мм по ГОСТ 13579-78 с армированием горизонтальных швов.

Фундамент под стойки ограждения и опоры - монолитный бетонный Ø 250, Ø300, Ø350 мм и глубиной 2,0 м из бетона В15 F150W4.

Перед монтажом нижнюю поверхность дорожных плит и блоков подпорной стенки, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Металлические конструкции поставлять на площадку покрытыми грунтовкой ГФ-021. Защиту металлических конструкций от коррозии выполнять окраской двумя слоями масляной краской (ГОСТ 8292-85*) по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) общей толщиной покрытия не менее 60 мкм.

На площадках ГРПШ и ГРПБ запроектированы молниеотводы высотой 15 м из труб Ø159x4,5; 108x4,0; 76x3,5; 57x3,5 ГОСТ 10704-91 и стержня Ø16 мм, устанавливаемые в монолитные ж. б. фундаменты стаканного типа глубиной 2,1 м с подошвой 1200x1200 мм.

2.4.3. Сведения о инженерно-техническом обеспечении.

Система электроснабжения.

Электроснабжение – ГРПБ №3, ГРПБ №4, ГРПБ №5, ГРПБ №6, ГРПБ №7, ГРПБ №8 запроектировано по техническим условиям для присоединения к электрическим сетям № 20-03/3577 от 21.04.2017г, выданным ОАО «Коммуэнерго».

Электроснабжение каждого ГРПБ предусмотрено по III категории надежности, на напряжении ~220В, одним кабельным вводом от существующих ВЛ-0,4кВ. Точками присоединения к электрической сети являются ближайшие опоры ВЛ-0,4кВ, указанные в технических условиях. В точках присоединения (на опорах, существующих ВЛ-0,4кВ) устанавливаются ящики вводно-учетные типа УВН. Ящик УВН изделие полной заводской готовности, имеет в своем составе электросчетчик, УЗО и ограничитель перенапряжения. Проектируемые электрические сети 0,22кВ от ящика УВН к вводу в ГРПБ выполняются кабелем, проложенным в траншее с покрытием глиняным кирпичом. Пересечение кабеля с асфальтированной автомобильной дорогой и инженерными коммуникациями выполняется в ПНД трубе. Выходы кабелей из траншеи защищаются кожухами из стальной трубы. Вводно-распределительное устройство (ВРУ) ГРПБ предусмотрено заводом-изготовителем.

Учёт электроэнергии - Расчетный учет электроэнергии для ГРПБ №3, ГРПБ №4, ГРПБ №5, ГРПБ №6, ГРПБ №7, ГРПБ №8 предусматривается на границе балансовой принадлежности. Учёт электроэнергии осуществляется счётчиками электроэнергии, установленными в вводно-учетных ящиках типа УВН. Ящик УВН изделие полной заводской готовности, имеет в своем составе электросчетчик, УЗО и ограничитель перенапряжения.

Компенсация реактивной энергии – проектными решениями не предусматривается.

Заземление - тип системы заземления электроустановок TN-C-S. Заземляющее устройство ГРПБ является общим для электроустановки и для молниезащиты. Сопротивление заземляющего устройства не нормируется (однако не следует превышать 10 Ом). Предусматриваются повторные заземляющие устройство ящиков вводно-учетных, типа УВН, сопротивлением не более 30 Ом.

Молниезащита – Проектными решениями предусматривается молниезащита ГРПШ-1, ГРПШ-2, ГРПБ-3, ГРПБ-4, ГРПБ-5, ГРПБ-6, ГРПБ-7, ГРПБ-8, (всего 8 шт.), расположенных по трассе проектируемого газопровода. Молниезащита ГРПШ и ГРПБ со сбросными и продувочными свечами выполняется согласно СП 62.13330-2011 и СТО Газпром 2-1.11-170-2007 по второй категории. Минимально допустимый уровень надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) принят 0,999 согласно п. 6.5.14 СП 62.13330-2011. Климатические условия в районе размещения ГРПШ и ГРПБ: среднегодовая продолжительность гроз $\Pi = 40-60$ час/год; плотность ударов молнии в землю $n = 4,0$ удар/км²/год. Защита от прямых ударов осуществляется с помощью стержневого молниеотвода, состоящего из стальных труб. Высота молниеотвода над уровнем земли 15 метра. Молниеотводы присоединяются к заземляющему устройству. Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных электродов, забитых в землю и соединенных между собою горизонтальной стальной полосой, проложенной в траншее. Заземляющее устройство является общим для заземления электроустановки и для молниезащиты. Сопротивление заземляющего устройства не более 10 Ом.

Защита от вторичных проявлений молнии осуществляется присоединением металлических корпусов ГРПШ и ГРПБ к заземлителям.

Защита ГРПШ и ГРПБ от заноса высокого потенциала по коммуникациям обеспечивается присоединением входящего и отходящего газопроводов к заземлителю молниезащиты.

Режим работы сбросных и продувочных газопроводов от газового оборудования ГРПШ и ГРПБ соответствует режимам эксплуатации газорегуляторных пунктов и газорегуляторных установок, регламентированных требованиями "Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления". Сброс газа через продувочные газопроводы осуществляется во время профилактических работ, которые проводятся в период отсутствия грозовой деятельности.

Связь и сигнализация. Передача данных телеметрии от ГРПШ №1, ГРПШ №2, ГРПБ №3 – ГРПБ №8 на диспетчерский пункт по каналу связи GSM обеспечивается аппаратурой, входящей в комплект поставки оборудования ГРПШ и ГРПБ. Передачу данных АСУ ТП РГ и АСУГ от ГРПБ №3 – ГРПБ №8 на диспетчерский пункт по каналу связи GSM обеспечивает комплекс телеметрии АКТЕЛ, входящий в комплект поставки ГРПБ. Передачу данных АСУГ от ГРПШ №1 и ГРПШ №2 на диспетчерский пункт по каналу связи GSM обеспечивает измерительный

комплекс с блоком питания БПЭК-02/МТ, входящий в комплект поставки ГРПШ. Встроенный аккумулятор блока питания обеспечивает работу оборудования на срок не менее 1 года. Внешнее электроснабжение для ГРПШ-1, 2 не требуется. Выбор оператора сотовой связи и приобретение SIM карты Заказчик осуществляет самостоятельно.

2.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства происходит за счет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ от работы строительной техники и механизмов, при завозе и пересыпке сыпучих строительных материалов, проведение сварочных и покрасочных работ, заправке малоподвижной техники. Расчеты мощности выбросов ЗВ выполнены расчетными методами на строительный период по программам серии «Эколог» фирмы «Интеграл». В период проведения строительных работ предусматривается выброс 19ЗВ. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ ЗВ в период строительства составит 4,289т/год, суммарный максимально разовый выброс – 0,5547г/с. Расчет рассеивания на период строительства произведен по программе УПРЗА «Эколог ПРО», версия 3.1 с коэффициентом целесообразности 0,05ПДК с учетом фоновое загрязнение атмосферы (письмо ГУ «Кировским ЦГМС» №01-32/754 от 21.04.2017г.). В расчет принята худшая ситуация – одновременность проведения всех этапов работ. Анализ уровня загрязнения атмосферы проводился на участке строительства (полоса отвода) длиной 100 м и шириной 6 м, с максимальной концентрацией техники) на границе жилой зоны с учетом застройки (ул.Энгельса, дома №№ 24,26,29,31). Уровень загрязнения по диоксиду азота с учетом фона составил 1,27ПДК, на высоте 5м – 3,19ПДК, по остальным ЗВ – менее 1ПДК. Разработаны мероприятия по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферу в период строительства. Поскольку в период проведения строительных работ экономически нецелесообразно проводить работы вручную без применения техники, предлагается рассмотреть варианты поочередности ведения работ строительной техникой, в случае превышения гигиенических нормативов предусмотрены компенсационные выплаты за негативное воздействие на атмосферный воздух.

В период строительства объекта шумовое воздействие на окружающую территорию будет оказываться при работе строительных машин и механизмов, а также при проезде грузового автотранспорта, подвозящего на площадку строительные материалы и оборудование. Проведение строительных работ невозможно без применения строительной техники (экскаваторов, бульдозеров, автокранов, грузовых автомашин и др.). Воздействие на акустическую обстановку при производстве строительных работ является кратковременным и только на период производства соответствующих работ. На протяжении трассы в 100 м работы проводятся порядка трех дней. С целью снижения влияния шума на здоровье человека рекомендованы мероприятия: - техника, используемая для проведения строительных работ, должна подбираться с наименьшими акустическими характеристиками. Шум, излучаемый техникой, не должен превышать технические нормы; - вся используемая техника и строительные механизмы должны быть отрегулированы в соответствии с требованиями по их эксплуатации; - на периоды простоев (перерывов в работе) двигатели работающей техники должны глушиться; - по возможности исключить одновременную работу наиболее шумной техники, исключить работу в утреннее и вечернее время. В ночное время суток работы не ведутся.

В период эксплуатации объекта планируется выброс 6 загрязняющих веществ от 32 источников выбросов (источники №№1-4 на площадке ГРПШ № 1; №№ 5-8 источники ГРПШ № 2, №№ 9-12 источники ГРПБ № 3, №№ 13-16 источники ГРПБ № 4, №№ 17-20 источники ГРПБ № 5, №№ 21-24 источники ГРПБ № 6, №№ 25-28 источники ГРПБ № 7, №№ 29-32 источники ГРПБ № 8) в количестве 0,05733г/сек.; 0,26088 т/год. Расчет мощности выбросов загрязняющих веществ получены расчетным методом на программном комплексе «АГНС-Эколог» вер. 1.0. Расчет рассеивания произведен по программе УПРЗА «Эколог ПРО», вер.4.0 с коэффициентом целесообразности 0,05 без учета фоновое загрязнение атмосферы. Выполнено два расчета: 1 площадка - ГРПШ №1, площадка 2 - ГРПБ №3, при одновременном выбросе из всех источников. Для ГРПШ № 2 расчет аналогичен расчету по ГРПШ № 2, для

Документ подписан электронной подписью.

ГРПБ № 4, ГРПБ № 5, ГРПБ № 6, ГРПБ № 7, ГРПБ № 8 расчет аналогичен расчету по ГРПБ № 3. Анализ уровня загрязнения атмосферы проводился в расчетных точках на границах охранных зон (ГРПШ №1 размещена в районе ул. Шестаковская, на пустыре; ГРПШ № 2 на ул. Шестаковская, в районе дома № 11, на расстоянии 10,8м от жилого дома; ГРПБ № 3 - в районе улицы Ленина, 2, на расстоянии 25 м от жилья; ГРПБ № 4 - на пустыре, в 22 м от жилого дома № 41 по ул. Ленина и в 12м от огородов; ГРПБ № 5 - в 10м от жилого дома № 81 по ул. К. Маркса, в 14 м от огородов; ГРПБ № 6 - на пересечении ул. Вятский тракт и ул. Загородная, в 10 м от огородов; ГРПБ № 7 - на пересечении ул. Вятский тракт и ул. Дерышева, на пустыре, на расстоянии 25 м от жилого дома по ул. Дерышева, 92; ГРПБ № 8 – на расстоянии 18 м от жилого дома по ул. Советская, 113). Максимальные расчетные концентрации на границе жилой застройки и огородных участков составили в расчетах по всем ЗВ – менее 0,1ПДК и не превышают гигиенических нормативов. В проекте даны предложения по предельно-допустимым выбросам.

Вдоль трассы газопровода устанавливается охранный зона по 2 м с каждой стороны, вокруг ГРПШ и ГРПБ – 10м. Селитебные территории в охранный зоне газопровода отсутствуют.

В период эксплуатации объекта шумовое воздействие на окружающую территорию оказываться не будет.

Река Вятка протекает за пределами участка проектируемого строительства. Ширина водоохранной зоны р. Вятка – 200 м, прибрежной защитной полосы – 50 м. Трасса проектируемого газопровода по ул.Набережная прокладывается на расстоянии 115м от береговой линии реки, в пределах водоохранной зоны реки Вятки.

Также трасса газопровода высокого давления и разводящие сети пересекают несколько водотоков (ручьев)- р. Котлянка, р. Спировка, р. Пятериха, р. Козулька и ручья. Для реки Спировка ВОЗ определена в размере 100м, ПЗП-50м, для реки Пятериха ВОЗ составляет 50м и совпадает с ПЗП, для реки Котлянка ВОЗ - 50м и совпадает с ПЗП, для реки Козулька ВОЗ составляет 50м и совпадает с ПЗП. Для ручья ВОЗ составляет 50м и совпадает с ПЗП. Пересечение трассы газопровода через водные объекты осуществляется: ручей методом ННБ 55.0м 0ПК14+71.0 - 0ПК15+26.0; р. Котлянка методом ННБ 75.0м 7.1ПК7+45.5 - 7.1ПК8+20.5 и 93.0м 7.35ПК3+88.5 - 7.35ПК4+81.5; р. Спировка по сущ. опорам теплотрассы 53.5м 15ПК3+69.0 - 15ПК4+22.5 и методом ННБ 153.5м на 3.3ПК1+69.5 - 3.3ПК3+23.0; р.Козулька в месте заключения реки в ж/б трубу методом ННБ 194,5м 5ПК14+75.05ПК16+69.5. Водоохранные зоны рек, их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются. Для исключения подтопления строительной площадки при проведении работ по прокладке трубопровода методом ННБ под руслом рек предусмотрено выполнение только в период летне-осенней межени.

Согласно заключению Приволжскнедра № 9369 от 11.04.2017 «О наличии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки», земельный участок, испрашиваемый для предстоящей застройки частично находится в горных отводах, 2-ых и 3-их поясов зон санитарной охраны водозаборных скважин: №42а (между точками 15-18) месторождение подземных вод Северослободское (нераспределенный фонд недр), № 18836 (между точками 9-13,25-27,28-30) участок Спировский 3 месторождения подземных вод Спировское (нераспределенный фонд недр), № 5, 37938,37948,66725,28772,47668 (между точками 36-40) (нераспределенный фонд недр), а также скважины № 32538,35511,47687,18811 (нераспределенный фонд недр).

Согласно письму Управления Роспотребнадзора по Кировской области № 10-48/900 от 22.05.2017, проектируемые трассы линейных объектов распределительного газопровода 2-го пускового комплекса размещены за пределами первых поясов зон санитарной охраны скважин в г.Слободском №№ 18836, 5, 37948, 28772, 47668, 47678, 18811. Строительство распределительного газопровода во втором и третьем поясах зон санитарной охраны скважин, связанное с нарушением почвенного покрова, не противоречит СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». При проектировании распределительного газопровода предусмотрено прохождение трассы вне зон санитарной охраны первого пояса (строгого режима) скважин №№ 42а, 37938, 66725, 32538,

35511. Согласно проекту, трасса распределительного газопровода 2-го пускового комплекса не затрагивает первый пояс ЗСО указанных скважин (письмо от 22.12.2017г. б/н ООО «Промгазпроект+»).

Разработаны природоохранные мероприятия для обеспечения охраны поверхностных и подземных вод от возможного негативного воздействия в период строительства (п.4.3 тома 6).

По береговому склону долины р.Вятка проходят ответвления проектируемой трассы газопровода на трех участках. На двух участках - в районе ул. Энгельса и ул. К. Маркса имеет развитие слабая эрозия, на участке в районе автодорожного моста – оползни. Разработана программа специальных наблюдений за линейной частью на участках, подверженных опасным природным воздействиям (р.6 тома 6).

Зарегистрированные месторождения полезных ископаемых на трассе газопровода не выявлены.

В период строительства обеспечение водой для производственных и бытовых целей осуществляется автотранспортом в бутылках, отвод хоз.-бытового стока – в биотуалеты. Водоснабжение в период строительства обеспечивается привозной водой в объеме 48,4м³/сут. Количество воды, используемого для приготовления бурового раствора – 3874,5м³.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта не требуется. Организованные выпуски сточных вод в водные объекты и на рельеф местности не предусматриваются. Выполнен расчёт объёма поверхностного стока с территорий ГРПШ и ГРПБ, объёма загрязняющих веществ в поверхностном стоке.

Площадь нарушенных земель в ходе строительства газопровода, ГРПБ № 3-8, ГРПШ № 1 и 2 составит 40,362116га. Категория земель - земли населенных пунктов МО г.Слободской. В постоянное пользование отводится земельный участок площадью 0,190316га под отключающие устройства, территории ГРПШ.

В период производства работ снимается 7600м³ растительного грунта с площади 7,6га (длина полосы 12666,6м). Разрабатываемые растительный и минеральный грунты складироваться отдельно друг от друга в пределах полосы работ. Отвалы грунта находятся вне границ прибрежных защитных полос и рыбохозяйственной зон водных объектов, за пределами 1-ой зоны санитарной охраны водозаборных скважин. По окончании строительства предусматривается комплекс работ по рекультивации. Для рекультивации используется весь растительный грунт. Площадь технической рекультивации 7,6га. Работы по биологической рекультивации земель не предусмотрены.

Складирование материалов и изделий предусмотрено на базе подрядчика, в связи с этим отвод земель для складирования материалов не предусматривается. Карьеры для добычи инертных материалов используются существующие. На расстоянии 3 км. от г.Слободского – карьер с речным песком, «месторождение Слободское», «участок Западный-1, Западный-2».

КОГБУ «Кировский областной центр охраны окружающей среды и природопользования» провел обследование по выявлению мест произрастания и мест обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Кировской области на территории объекта «Распределительный газопровод в г.Слободском Кировской области (II пусковой комплекс)». В пределах трассы газопровода и зоны ее влияния видов, включенных в Красную книгу РФ (2008) и Красную книгу Кировской области (2014) и в Приложениях к ним не выявлено. В целом растительность территории представлена аazonальной растительностью (синантропными и рудеральными растительными сообществами) и адвентивными видами, влияние которых в формировании растительных сообществ достаточно велико. Животный мир является типичным для региона, представлен преимущественно синантропными и антропоотолерантными видами, устойчивыми к антропогенной трансформации угодий. Территория характеризуется высокой степенью антропогенной трансформации и сохранности угодий.

Для прокладки подземного газопровода предусмотрена вырубка 800 деревьев и кустарников с площади 206м². Вырубка деревьев предусматривается в следующем количестве: ясень (Ø200мм) – 183шт; лиственница (Ø200мм) – 1шт; липа (Ø300мм) – 9шт; липа (Ø200мм) – 214шт; черемуха (Ø200мм) – 8шт; дуб (Ø200мм) – 1шт; рябина (Ø200мм) – 30шт; ель

Документ подписан электронной подписью.

(Ø180мм) – 1шт; тополь (Ø 300 мм)-14 шт.; тополь (Ø200мм) – 64шт; клен (Ø 200 мм)-18 шт.; сосна (Ø 200 мм)-17 шт.; береза (Ø200мм) – 96шт; береза (Ø300мм) – 17шт; яблоня (Ø200мм) – 1шт; кустарники – 116 шт. Представлен Акт № 83 от 17.11.2017 комиссии, утвержденной администрацией города Слободского, которой проведено обследование зеленых насаждений. Сумма компенсационной стоимости зеленых насаждений составила 8451311,23 руб.

При строительных работах и движении строительной техники возможно возрастание фактора беспокойства и временной миграции обитающих вблизи строительства птиц и мелких животных. Общее влияние прямого и косвенного воздействия строительства и эксплуатации объекта на растительность и животный мир обследованной территории оценивается как допустимое. Строительство объекта при применении необходимых природоохранных мер не вызовет существенных необратимых последствий для животных и растений, обитающих в зоне влияния.

Согласно письму Министерства охраны окружающей среды Кировской области № 3731-49-01-14 от 07.09.2017, объект «Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (II пусковой комплекс)» находится вне границ существующих и проектируемых ООПТ регионального значения.

КОГАУ «Научно-производственный центр по охране объектов культурного наследия Кировской области» в составе проектной документации разработало раздел об обеспечении сохранности выявленных объектов культурного (археологического) наследия «Участок культурного слоя восточной части г. Слободского XVII-XIX вв.», «Участок культурного слоя центральной части г. Слободского XVIII-XIX вв.», «Участок культурного слоя Слободского Христорожественского монастыря XVII-XIX вв.» и участков поврежденного культурного слоя г. Слободского XVI-XIX вв. Раздел согласован Министерством культуры Кировской области (заключение № 1516-57-01-22 от 03.08.2017) на основании проведенной государственной историко-культурной экспертизы (Акт от 17.07.2017г.). Согласно выводам экспертизы, мероприятия создают возможность обеспечения сохранности объектов культурного (археологического) наследия.

Участок строительства находится вне территорий скотомогильников, биотермических ям, свалок (письмо Управления ветеринарии Кировской области от 03.04.2017г. № 898-52-01-15).

В период строительства ожидается образование 7 видов отходов, в том числе отходы 4 класса опасности 1973,73т: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), шламы буровые при ГНБ с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные, отходы от строительных и ремонтных работ; отходы 5 класса опасности 34,64: отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, отходы корчевания пней, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные, Металлолом по мере образования складировается в отведенный контейнер и передается специализированным организациям по сбору металлолома, обрезки ПЭ труб по мере образования складировается в отведенный контейнер и передается специализированным организациям на утилизацию. Остальные отходы передаются с целью захоронения на полигон ТБО ООО «Предприятие по утилизации бытовых и промышленных отходов» (лицензия 43№00096 от 29 января 2016 года, ГРОРО 43-00021-3-00479-010814).

В период эксплуатации газопровода образование отходов не происходит.

Выполнены расчеты платы за загрязнения окружающей среды а период строительства и эксплуатации объекта, определены компенсационные выплаты.

В проекте разработана программа производственного экологического контроля всех компонентов окружающей среды.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в раздел в процессе проведения государственной экспертизы: на карте-схеме нанесена граница ЗСО 1 пояса скважины №№ 42а, по скважинам №№ 32538, 35511 даны пояснения ООО «Проагропроект+».

2.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Газопровод предназначен для газоснабжения потребителей г. Слободского Кировской области.

Проектируемая трасса газопровода имеет следующие точки подключения:

Точка подключения №1: проектируемый газопровод высокого давления II категории запроектирован от ранее запроектированного отключающего устройства Ду400 (№6) на газопроводе высокого давления "Газопровод межпоселковый ГРС Слободской – до д. Стулово – г. Слободской Кировской области". Максимальное давление газа в точке подключения составляет $P=0,6$ МПа.

Точка подключения №2: проектируемый газопровод среднего давления запроектирован от ранее запроектированного отключающего устройства Ду300 (№8) на газопроводе среднего давления "Газопровод межпоселковый ГРС Слободской – до д. Стулово – г. Слободской Кировской области". Максимальное давление газа в точке подключения составляет $P=0,3$ МПа.

Проектом предусматривается прокладка подземного полиэтиленового газопровода, высокого давления II категории $P \leq 0,6$ МПа, среднего давления $P \leq 0,3$ МПа и низкого давления $P \leq 0,005$ МПа:

- из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009;
- из стальных труб по ГОСТ 10704-91;
- надземные фрагменты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Общий максимально-часовой расход газа - 57874,4 м³/ч.

Проектируемый газопровод является взрывопожароопасным объектом. Проектируемый газопровод проложен преимущественно методом ННБ.

Проектом предусмотрена установка отключающих устройств:

- на цокольных вводах Ду50 - шаровой кран NEON 50.2.1.2 в надземном исполнении Ду50, $P=1,6$ МПа (279 штук);
- на цокольных вводах Ду100 - шаровой кран NEON 100.2.1.2 в надземном исполнении Ду100, $P=1,6$ МПа (57 штук).

Класс герметичности примененных в проекте запорных устройств-кранов шаровых – А по ГОСТ 54808-2011.

Противопожарные расстояния от оси газопровода до зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, а также при параллельной прокладке приняты в соответствии приложением В табл. В.1 СП 42-101-2003 не менее нормативных.

Противопожарные расстояния до ВЛ-0,4; 6 (10) кВ от распределительного газопровода приняты на основании технических условий, выданных эксплуатирующими организациями.

Противопожарные расстояния от зданий ГРПШ в зависимости от давления в газопроводе до зданий и сооружений приняты не менее 10м, до воздушных линий электропередач – не менее 1,5 высоты опоры.

В проекте разработаны организационно-технические мероприятия по предотвращению возникновения и распространения пожара в процессе производства строительно-монтажных работ и в период эксплуатации газопровода.

Для снижения со среднего давления II категории $P \leq 0,3$ МПа до низкого давления $P \leq 0,005$ МПа проектом предусмотрена установка двух пунктов газорегуляторных шкафных ГРПУ-ГПМ-2а-2Н-ЭК (ГРПШ №1,2) и шести пунктов газорегуляторных блочных ГРПБ-ГПМ-У-50Г-2Н (ГРПБ №3,4,5,6,7,8). Изготовитель ГРПШ и ГРПБ – ООО Завод "Газпромаш" г. Саратов.

Газорегуляторный пункт ГРПБ, ГРПШ

Степень огнестойкости - III

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожара – С по ГОСТ 27331-87.

Проектируемые ГРПШ и ГРПБ выполнены отдельно стоящими. ГРПШ и ГРПБ установлены на фундамент из железобетонных дорожных плит.

Площадка ГРПШ ограждаются сетчатым ограждением высотой 2,0 м. В ограждении предусмотрена калитка, которая закрывается на замок. К ГРПШ, ГРПБ выполнены подъездные площадки для стоянки аварийной машины. Покрытие подъездов и площадки щебеночное.

В целях пожарной безопасности на ограждении каждой площадки ГРП предусмотрены знаки: «Курить запрещено» и «Взрывоопасная зона».

ГРПБ и ГРПШ представляют собой отапливаемые металлические блоки контейнерного или шкафного типа полного заводского изготовления производства ООО Завод "Газпроммаш", г. Саратов. Блок представляет собой рамную сварную конструкцию, обшитую снаружи и внутри стальными листами, между которыми проложен теплоизолирующий несгораемый материал.

В ГРПШ, ГРПБ предусмотрены продувочные и сбросные трубопроводы, которые выводятся в места, обеспечивающие безопасные условия для рассеивания газа.

Проектируемый объект работает в автономном режиме без обслуживающего персонала.

Проектом предусмотрена возможность отключения аварийных участков газопровода с помощью отключающих устройств, которые предусмотрены в подземном исполнении. Отключение производится вручную дежурными монтерами АДС эксплуатирующей организации. Время отключения может составлять от нескольких минут до одного часа.

Для газоснабжения используется природный газ ГОСТ 5542-2014 (97,92% метана) низшая теплота сгорания 8089ккал/м³, плотностью 0,683кг/м³ при температуре 0⁰С и давлении газа 0,10132МПа. Температура вспышки – 187,9⁰С, температура самовоспламенения – 537⁰С. Концентрационные пределы воспламенения по метану в смеси с воздухом, объемные проценты: нижний – 5, верхний -15. Группа взрывоопасной смеси – Т1, класс взрывоопасной зоны по ПУЭ – В-1г, класс взрывоопасной зоны по ГОСТ Р 51330.9-99-2, категория взрывоопасной смеси – IIА, максимальное давление взрыва 706кПа.

Проектом предусматривается молниезащита и заземление ГРПШ, ГРПБ.

К взрывоопасным зонам класса В-1г у наружных технологических установок содержащих горючие газы отнесены: зоны в пределах до 5м по горизонтали и вертикали от предохранительных и дыхательных клапанов; зоны в пределах до 3м по горизонтали и вертикали от запорной арматуры и фланцевых соединений трубопроводов. В пределах этих взрывоопасных зон электрооборудование выполнено взрывозащищенным для категории IIА и группы Т2 взрывоопасной смеси.

Взрывоопасная зона принята 2-го класса в редакции Федерального закона № 123-ФЗ от 10.07.2012 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Взрывоопасные зоны класса В-1г подлежат молниезащите II категории типа Б.

Защите от прямых ударов молнии подлежит металлический корпус ГРПШ, ГРПБ, трубы сброса/продувки и пространство над ними, ограниченное цилиндром высотой 5,0м с радиусом 5м.

Защита ГРПШ, ГРПБ от прямых ударов молнии выполняется одним отдельно стоящим молниеотводом. В зону защиты входит также пространство возле запорной арматуры и фланцевых соединений. В качестве молниеотвода применена ж/б опора, оборудованная молниеприемником и спуском к заземляющему устройству.

Минимально допустимый уровень надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) принят 0,999.

ГРПБ, ГРПШ и отключающие устройства отнесены к категории «АН» для наружных установок по пожарной опасности. Продувка газопроводов газорегуляторных пунктов в предгрозовой и грозовой периоды не производится.

Локализация и ликвидация аварийных ситуаций (пожаров) на проектируемом объекте осуществляется выездными бригадами аварийно-диспетчерской службы с круглосуточным дежурством. Разработан порядок оперативного оповещения о пожаре.

На период строительства ГРПШ, ГРПБ для пожаротушения предусмотрена установка емкости с водой (V = 0,2 м3), перемещаемой по ходу ведения работ.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено передвижной пожарной техникой, прибывающей из мест постоянной дислокации. Ближайшие подразделения

пожарной охраны расположены: 11 отряд Федеральной противопожарной службы по Кировской области, ПЧ-48 – г. Слободской, ул. Советская, 130; пожарная часть ПЧ-47 – г. Слободской, ул. Большевиков, 9. Для наружного пожаротушения используются существующие пожарные водоемы и пожарные гидранты, установленные на сети наружного противопожарного водопровода в г. Слободской (письмо администрации г. Слободского от 28.03.2017 № 1266/1-01-19).

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.3-47-98 выполнена оценка пожарной безопасности технологического процесса транспортирования природного газа.

Выполнены расчеты индивидуального пожарного риска:

- поражения человека избыточным давлением, развиваемым при сгорании газовой смеси для людей, находящихся в жилой зоне вблизи объекта – $0,9 \times 10^{-7}$ год⁻¹;
- поражения человека избыточным давлением, развиваемым при сгорании газовой смеси для работников объекта, находящихся в зданиях - $0,96 \times 10^{-9}$ год⁻¹;
- поражения людей, находящихся на открытой местности, тепловым излучением огневого шара при сгорании газовой смеси – $0,29 \times 10^{-9}$ год⁻¹.

Социальный риск при аварии в месте выхода из земли у ГРПБ №6 равен $0,6 \times 10^{-7}$.

Согласно ГОСТ Р 12.3.047-98 по индивидуальному риску пожарная безопасность технологического процесса является безусловно выполненной. Величина социального риска превышает максимально допустимый предел вероятности (10^{-7}), но является допустимой.

Оборудование, применяемое на проектируемом газопроводе, не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализации.

2.7. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ГО). Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Объект относится к некатегоризованным по ГО, находится в Слободском районе Кировской области, находится вне зоны возможных разрушений, вне зоны возможного радиоактивного заражения, в зону светомаскировки не попадает, перепрофилирование объекта в «особый период» не предусматривается, степень огнестойкости сооружений объекта не регламентируется. Основным способом оповещения всех категорий населения и персонала объекта – передача сигналов оповещения и информации по сетям телевизионного вещания и радиовещания. Функционирование объекта предусматривается в автоматическом режиме без присутствия обслуживающего персонала. Проектной документацией водоснабжение объекта не предусматривается. При необходимости безаварийная остановка объекта осуществляется персоналом АО «Газпром газораспределение Киров». Объект не может быть приспособлен для санитарной обработки людей, одежды и техники. Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки осуществляется сетью постов наблюдения и лабораторного контроля. Строительство ЗС ГО исходными данными для проектирования не предусматривается. В случае опасности, укрытие сотрудников будет осуществляться по Плану ГО АО «Газпром газораспределение Киров».

В соответствии с приложением 1 к № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» объект относится к опасным производственным объектам III класса опасности. Опасным веществом является природный газ 4 класс опасности.

В качестве расчетного варианта выбран наиболее опасный – разрушение наружного газопровода среднего давления $P \leq 0,3$ МПа в месте установки отключающих устройств на вводе в ГРП.

От воздействия воздушной ударной волны в зону возможных разрушений попадают промышленные, жилые и административные здания. В зоне ЧС может оказаться население. Среди обслуживающего персонала количество пострадавших может составить 4 чел. Возможные потери людей на открытой местности от ВУВ могут составить 1 чел. Травмы, связанные с расстеклением оконных проемов, могут получить люди, находящиеся в зданиях на расстоянии до 295 м. от места аварии.

В пределах огневого шара люди получают смертельное поражение, все горючие материалы воспламеняются. От действия тепловых потоков возможны пострадавшие, смертельных

Документ подписан электронной подписью.

исходы маловероятны. Воспламенение материалов от воздействия теплового потока возможно на расстоянии до 38 м от центра огневого шара.

По данным ГУ МЧС России по Кировской области рядом расположенных потенциально опасных объектов нет.

Участок объекта строительства находится вне зоны опасных сейсмических воздействий. Наиболее опасными факторами ЧС природного характера являются ураган (смерч), морозное пучение, подтопление. При скорости ветра 40м/сек. (вероятность 1 раз в 50 лет) здание котельной может получить разрушения средней степени, трубопроводы могут получить слабые разрушения. При ожидаемой скорости ветра 25 м/с по средствам оповещения подается сигнал «Штормовое предупреждение. Проектом предусмотрена молниезащита ГРПШ и ГРПБ, заземление, защита от заноса высокого потенциала.

ГРПШ, ГРПБ полной заводской готовности работают без постоянного присутствием обслуживающего персонала в автоматическом режиме. Автоматика обеспечивает безопасную работу оборудования и мониторинг технологических процессов. Вся информация о работе оборудования и передается на пульт диспетчера.

2.8. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.

См. положительное *Заключение экспертизы промышленной безопасности № 00095/1/43-ЭП/17 от 20.12.2017 г.*, выданное ООО «ИКЦ «Промтехбезопасность».

Г. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

1. Результаты инженерных изысканий

1.1. Основные виды инженерных изысканий

Вывод: Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных документов.

Вывод: Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных документов.

Вывод: Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных документов.

2. Проектная документация

2.1. Общая часть (пояснительная записка)

По замечаниям государственной экспертизы (письма КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве» № 01-06/888 от 07.12.2017г., № 01-06/947 от 20.12.2017г.) в процессе прохождения экспертизы выполнена корректировка проектной документации.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в раздел в процессе проведения государственной экспертизы:

- указаны реквизиты утвержденной в установленном порядке документации по планировке территории;
- в проектной документации уточнены сведения по подключению существующих потребителей к проектируемым сетям газоснабжения низкого давления, заявленных согласно актуализированного списка потребителей, приведенного в письме администрации города Слободского от 25.04.2017г. №1940-01-19.

2.2. Проект полосы отвода

Вывод: раздел **соответствует** требованиям нормативных документов и технических регламентов.

2.3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения

Вывод: раздел **соответствует** требованиям нормативных документов и технических регламентов.

2.4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

2.4.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Вывод: раздел соответствует требованиям технических регламентов.

2.4.2. Конструктивные решения.

Вывод: раздел соответствует требованиям технических регламентов.

2.4.3. Сведения о инженерно-техническом обеспечении.

Система электроснабжения.

Вывод: проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

2.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Вывод: раздел соответствует требованиям нормативных документов.

2.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Вывод: раздел соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов в области пожарной безопасности.

2.7. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ГО). Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Вывод: раздел, в части, касающейся соблюдения требований действующих норм и правил в области ГО и защиты населения и территорий от ЧС техногенного и природного характера, соответствует требованиям нормативных документов.

2.8. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

См. положительное *Заключение экспертизы промышленной безопасности № 00095/1/43-ЭП/17 от 20.12.2017 г.*, выданное ООО «ИКЦ «Промтехбезопасность».

Вывод: раздел соответствует требованиям нормативных документов.

Д. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Результаты инженерных изысканий по объекту «Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (II пусковой комплекс)» соответствуют требованиям нормативных документов и технических регламентов.

Проектная документация по объекту «Распределительный газопровод в г. Слободской Кировской области (II пусковой комплекс)» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Должность/ ФИО	Сфера деятельности объекта	Рассматриваемые разделы	Подпись
Главный специалист М.С. Белкина	Системы газоснабжения	«Пояснительная записка», «Проект полосы отвода», «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
Заместитель директора В.Н. Журавлев	Организация экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	Организация экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
Главный специалист Н.И. Пискарева	Инженерно-геологические изыскания	Инженерные изыскания	
Главный специалист Л.А. Санников	Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	«Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта (подразделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Конструктивные решения»)»	
Главный специалист В.А. Дерিশев	Электроснабжение и электропотребление	«Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» (подразделы «Система электроснабжения», «Молниезащита»)	
Главный специалист М.А. Протасова	Охрана окружающей среды	«Мероприятия по охране окружающей среды»	
Внештатный эксперт М.В. Цепелев (инженерно-геодезические изыскания), внештатный эксперт М.Н. Ишин (инженерно-геологические изыскания); внештатный эксперт Е.А. Желнина (инженерно-гидрометеорологические изыскания), внештатный эксперт С.В. Орлов («Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»); ООО «ИКЦ «Промтехбезопасность».			

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

ПОДПИСЬ 1 / 7

Общий статус подписи: Подпись верна
Сертификат: 7C261947D5380481E7116F981CF6AD01
Владелец: КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Журавлев, Владимир Николаевич, RU, 43 Кировская область, Киров г., Пятницкая ул., д.56, корп.1, КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Заместитель директора по техническим вопросам, 1034316515970, 11472809753, 004346008191, vladim.jurawlew2016@yandex.ru, INN=4346008191/KPP=434501001/OGRN=1034316515970
Издатель: Center-Inform Krvf (1), АО "ЦентрИнформ", КрвФ АО "ЦентрИнформ", Ленина ул., д.85, г. Киров, 43 Кировская область, RU, 007841051711, 1177847005930
Срок действия: Действителен с: 13.09.2017 13:23:41 UTC+03
Действителен до: 14.02.2018 00:00:00 UTC+03
Дата и время создания ЭП: 25.12.2017 16:33:59 UTC+03

ПОДПИСЬ 2 / 7

Общий статус подписи: Подпись верна
Сертификат: 7C261947D5380581E71175A361623514
Владелец: КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Санников, Леонид Александрович, RU, 43 Кировская область, Киров г., Пятницкая ул., д.56, корп.1, КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Главный специалист, 1034316515970, 05778562213, 004346008191, sannikovla43@yandex.ru, INN=4346008191/KPP=434501001/OGRN=1034316515970
Издатель: Center-Inform Krvf (1), АО "ЦентрИнформ", КрвФ АО "ЦентрИнформ", Ленина ул., д.85, г. Киров, 43 Кировская область, RU, 007841051711, 1177847005930
Срок действия: Действителен с: 27.09.2017 14:04:52 UTC+03
Действителен до: 05.05.2018 00:00:00 UTC+03
Дата и время создания ЭП: 25.12.2017 16:28:50 UTC+03

ПОДПИСЬ 3 / 7

Общий статус подписи: Подпись верна
Сертификат: 05FA261947D538E480E6114AF38E5E9DFF
Владелец: КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Деришев, Владимир Александрович, RU, 43 Кировская область, Киров г., Пятницкая ул., д.56, корп.1, КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Главный специалист, 1034316515970, 05778561009, 004346008191, kirov-expertize@yandex.ru, INN=4346008191/KPP=434501001/OGRN=1034316515970
Издатель: Center-Inform Krvf, КрвФ ФГУП ЦентрИнформ, ФГУП ЦентрИнформ, Г. Киров, 43 Кировская область, RU, ca@r43.center-inform.ru, Ленина ул., д.85, 007841016636, 1097746185195
Срок действия: Действителен с: 15.02.2017 09:40:14 UTC+03
Действителен до: 15.02.2018 09:50:14 UTC+03
Дата и время создания ЭП: 25.12.2017 16:26:19 UTC+03

ПОДПИСЬ 4 / 7

Общий статус подписи: Подпись верна
Сертификат: 05FA261947D538E480E61181F3689AF80C

Владелец:	КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Пискарева, Нина Ивановна, RU, 43 Кировская область, Киров г., Пятницкая ул., д.56, корп.1, КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Главный специалист, 1034316515970, 05734743476, 004346008191, kirov-exspertize@yandex.ru, INN=4346008191/KPP=434501001/OGRN=1034316515970
Издатель:	Center-Inform Krvf, КрвФ ФГУП ЦентрИнформ, ФГУП ЦентрИнформ, Г. Киров, 43 Кировская область, RU, sa@r43.center-inform.ru, Ленина ул., д.85, 007841016636, 1097746185195
Срок действия:	Действителен с: 15.02.2017 16:07:09 UTC+03 Действителен до: 15.02.2018 16:17:09 UTC+03
Дата и время создания ЭП:	25.12.2017 16:31:31 UTC+03
ПОДПИСЬ 5 / 7	
Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	05FA261947D538E480E61191F2948CB395
Владелец:	КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Протасова, Марина Александровна, RU, 43 Кировская область, Киров г., Пятницкая ул., д.56, корп.1, КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Главный специалист, 1034316515970, 05860445271, 004346008191, protasova.ma@yandex.ru, INN=4346008191/KPP=434501001/OGRN=1034316515970
Издатель:	Center-Inform Krvf, КрвФ ФГУП ЦентрИнформ, ФГУП ЦентрИнформ, Г. Киров, 43 Кировская область, RU, sa@r43.center-inform.ru, Ленина ул., д.85, 007841016636, 1097746185195
Срок действия:	Действителен с: 14.02.2017 11:32:59 UTC+03 Действителен до: 14.02.2018 11:42:59 UTC+03
Дата и время создания ЭП:	25.12.2017 16:27:42 UTC+03
ПОДПИСЬ 6 / 7	
Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	7C261947D5381481E711D3E0D036B6E2
Владелец:	КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Белкина, Мария Сергеевна, RU, 43 Кировская область, Киров г., Пятницкая ул., д.56, корп.1, КОГАУ «Управление государственной экспертизы и ценообразования в строительстве», Главный специалист, 1034316515970, 02031332872, 004346008191, maria-kirov@list.ru, INN=4346008191/KPP=434501001/OGRN=1034316515970
Издатель:	АО "ЦЕНТРИНФОРМ", КИРОВСКИЙ ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА "ЦЕНТРИНФОРМ", АО "ЦЕНТРИНФОРМ", ГОРОД КИРОВ, 43 Кировская область, RU, sa@r43.center-inform.ru, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 85, 007841051711, 1177847005930
Срок действия:	Действителен с: 14.12.2017 16:27:12 UTC+03 Действителен до: 05.05.2018 00:00:00 UTC+03
Дата и время создания ЭП:	25.12.2017 16:30:35 UTC+03
ПОДПИСЬ 7 / 7	
Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	05FA261947D538E780E711BC138A191BD8
Владелец:	КОГАУ «Управление госэкспертизы и ценообразования», Малкова, Елена Геннадьевна, RU, 43 Кировская область, Киров г., Пятницкая ул., 56, корпус 1, КОГАУ «Управление госэкспертизы и ценообразования в строительстве», Администрация, Исполняющий обязанности директора, 1034316515970, 05785706606, 004346008191, e.malkova.kirov@mail.ru, INN=4346008191/KPP=434501001/OGRN=1034316515970
Издатель:	Center-Inform Krvf, КрвФ ФГУП ЦентрИнформ, ФГУП ЦентрИнформ, Г. Киров, 43 Кировская область, RU, sa@r43.center-inform.ru, Ленина ул., д.85,

Документ подписан электронной подписью.

	007841016636, 1097746185195
Срок действия:	Действителен с: 28.03.2017 16:35:47 UTC+03 Действителен до: 28.03.2018 16:45:47 UTC+03
Дата и время создания ЭП:	25.12.2017 16:18:10 UTC+03