



Автономное учреждение Курской области

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

305004, г. Курск, ул. Димитрова, 96/1, тел. (4712) 58-54-03, тел./факс 58-54-11, 58-47-11, 58-49-96

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель директора  
КУКО «Облгосэкспертиза»

 В.Н. Галюта

18 » декабря 2017 г.

### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 6 | - | 1 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 3 | 1 | 0 | - | 1 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

(к договору №310-ГЭ-17-П от 26.10.2017г.)

Объект капитального строительства

Газопровод межпоселковый Авдеево – Золотухино – Сорокина  
- Плаксино – Березуцкое - Нижнее Сосково - Верхнее Сосково  
Курчатовского района Курской области

Объект государственной экспертизы

Проектная документация  
и результаты инженерных изысканий

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения экспертизы

Заявление ООО «Газпром инвестгазификация» на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 455 от 22.09.2017г.

Договор на проведение государственной экспертизы между автономным учреждением Курской области «Государственная экспертиза проектов Курской области» и ООО «Газпром инвестгазификация» №310-ГЭ-17-П от 26 октября 2017г.

### 1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Проектная документация (шифр 01-673-6-1119/16-46/1178-1) в составе:

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Раздел 2. «Проект полосы отвода»

Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»

Раздел 5. «Проект организации строительства»

Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды»

Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера мероприятий по противодействию терроризму.

ИГИ. 1 Технический отчёт по инженерно - геодезическим изысканиям.

ИГИ. 2 Технический отчёт по инженерно - геологическим изысканиям.

ИГИ. 3 Технический отчёт по инженерно - гидрометеорологическим изысканиям.

ИЭИ Технический отчёт по инженерно - экологическим изысканиям.

### 1.3. Идентификационные сведения об линейном объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта - Газопровод межпоселковый Авдеево - Золотухино - Сорокина - Плаксино - Березуцкое - Нижнее Сосково - Верхнее Сосково Курчатовского района Курской области.

Почтовый (строительный) адрес объекта: Курская область, Курчатовский район.

Объект строительства относится к опасным производственным объектам.

Проектируемый газопровод относится к взрывопожароопасным объектам.

На объекте отсутствуют помещения с постоянным присутствием людей.

Уровень ответственности объекта - нормальный.

#### Технико-экономические показатели линейного объекта

|   |         |         |
|---|---------|---------|
| 1. Давление газа в точке подключения  | МПа     | <0,6    |
| 2. Общая протяжённость подземных газопроводов высокого давления 2 категории Ø110x10,0, Ø90x8,2, Ø63x5,8 ПЭ100 | м       | 19719,3 |
| 3. Количество ГРПШ  | шт      | 4       |
| 4. Расчётный расход газа  | нм3/час | 613,2   |
| 4. Количество пересечений методом ННБ   | шт      | 9       |

#### **1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности линейного объекта капитального строительства.**

Новое строительство.

Сеть газораспределения с давлением более 5 кПа, но не превышающим 1,2 МПа, относится к III классу опасности в соответствии с Федеральным законом №116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

#### **1.5. Идентификационные сведения о лицах, выполнивших проектную документацию и (или) выполнивших инженерные изыскания**

Исполнитель проектной документации – ООО «СтройГазКомплект».

Свидетельство СРО о допуске к проектным работам СРО-П-021-28082009 №П-3-16-1415 от 14 января 2016г, выданное СРО Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования». Главный инженер проекта – А.А. Алексеев.

Исполнитель инженерных изысканий - ООО «СтройГазКомплект». Свидетельство СРО Ассоциации изыскателей «ГеоИндустрия» №ГИ-1-16-0109 -о допуске к определённым виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Протокол №0109-01 от 15 января 2016г.

#### **1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

Застройщик: ООО «Газпром инвестгазификация.

Юридический адрес: 190000, г.Санкт-Петербург, Галерная ул, д.20-22, лит. А.

Технический заказчик: ООО «Газпром инвестгазификация.

Юридический адрес: 190000, г.Санкт-Петербург, Галерная ул, д.20-22, лит. А.

Заявитель: ООО «Газпром инвестгазификация.

Юридический адрес: 190000, г.Санкт-Петербург, Галерная ул, д.20-22, лит. А.

#### **1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заказчик не является застройщиком, техническим заказчиком)**

Доверенность на ООО «СтройГазКомплект» в лице Плисса А.П. действовать от имени застройщика, технического заказчика на проведение государственной экспертизы №240-2017 от 10.07.2017г.

#### **1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Финансирование строительства объекта осуществляется с использованием внебюджетных средств.

### **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

#### **2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий выдано ГИПом ООО «СтройГазКопмлект» А.В. Панферовым.

Техническое задание на проведение инженерных изысканий выдано ГИПом ООО «СтройГазКопмлект» Алексеевым А.А.

#### **2.1.1. Сведения о программе инженерных изысканий**

Программы на производство инженерных изысканий представлены.

**2.1.2. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.**

Карта фактического материала масштаба 1:1000-40 листов.

## **2.2. Основания для разработки проектной документации**

**2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора).**

Программа газификации регионов Российской Федерации, утверждённая Председателем Правления ОАО «Газпром» А.Б. Миллером.

Соглашение о взаимном сотрудничестве и Договор по газификации между Администрацией области и ОАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе.

Концепция участия ОАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утверждённая постановлением Правления ОАО «Газпром» №57 от 30.11.2009г.

Задание на проектирование (приложение 3 к договору №01-673-6-1119/16 от 28 декабря 2016 г.).

**2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства.**

Проект планировки территории, выполненный ООО «СтройГазКомплект».

Проект межевания территории, выполненный ООО «СтройГазКомплект».

Постановление №782-па от 12.10.2017 г. «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории линейного объекта «Газопровод межпоселковый Авдеево - Золотухино - Сорокина - Плаксино - Березуцкое - Нижнее Сосково - Верхнее Сосково Курчатовского района Курской области», выданное Администрацией Курской области.

**2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.**

Технические условия №4 от 10.03.2017г на проектирование газораспределительной сети газораспределительного газопровода, выданные АО «Газпром газораспределение Курск» в г.Курске.

Технические условия №04-771 от 13.06.17 г., выданные ОКУ «Комитетом строительства и эксплуатации автомобильных дорог Курской области».

Технические условия № М1/П2/01/1008 от 23.05.2017г. для проектирования газопровода высокого давления при пересечении и параллельном следовании с действующими ВЛ 35-750 кВ, проходящими в Курской области, выданные филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» - Чернозёмное ПМЭС.

Технические условия № МР1-КР/60/5873 от 19.06.2017г. на выполнение пересечения проектируемым газопроводом с линиями электропередач, находящихся на балансе филиала ПАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго», выданные Филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго».

Технические условия от 20.06.2017 г., выданные филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго».

Технические условия №5/0-14-ДО-Исх.-00172/17 от 14.06.2017 г., выданные центральным филиалом ПАО «МегаФон» (Курское региональное отделение).

Технические условия № 18-5-2-10/22 от 08.06.2017 г., выданные ПАО «Ростелеком».

#### **2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.**

Письмо от Администрации Курчатовского района Курской области №3145 от 25.05.2017г. о подлежащих газификации объектах, расположенных в районе прохождения трассы.

Письмо Администрации Курчатовского района № 2819 от 12.05.2017г. о водозаборных скважинах в районе прохождения трассы газопровода.

Письмо Администрации Курчатовского района № 2788 от 11.07.2017г. об отсутствии особо охраняемых природных территорий в районе прохождения трассы газопровода.

Письмо Администрации Октябрьского района № 01-33/2656 от 14.07.2017г. об отсутствии особо охраняемых природных территорий в районе прохождения трассы газопровода.

Письмо Администрации Октябрьского района № 01-33/2655 от 14.07.2017г. о водозаборных скважинах в районе прохождения трассы газопровода.

Письмо Администрации Октябрьского района №01-3/2656/1 от 14.07.2017г. о расположении в районе трассы газопровода автомобильных дорог, карьеров, полигонов ТБО, АДС, мед. учреждений, пожарных частей и т.д.

Сведения из ГВР № ОВ/297 от 06.06.2017г. о пересекаемых водных объектах, выданные Донским БВУ ОВР по Курской области.

Ответ Главного управления МЧС России по Курской области № 5958-3-2-3 от 23.06.2017г. об информации по ВОП на территории предполагаемой к размещению объекта.

Архивная справка № 1/68699 от 30.06.2017г. о ведении боевых действий, выданная ФГКУ «Центральным архивом Министерства Обороны РФ».

Письмо № ГП-04/1641 от 24.04.2017г. о наличии объектов размещения отходов, включённых в ГРОРО, выданное Управлением Росприроднадзора по Курской области.

Письмо №91 от 01.06.2017г. об отсутствии ООПТ федерального значения в районе прохождения трассы проектируемого газопровода, от ФГБУ «Центрально-Чернозёмный Государственный природный заповедник им. Профессора В.В. Алехина».

Заключение № КРС 000282 №10КРС-10/353 от 29.05.2017г. об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки, выданное Отделом геологии и лицензирования по Белгородской и Курской областям.

Письмо № 87 от 12.05.2017г. об отсутствии мелиоративных систем и ГТС в районе размещения проектируемых объектов.

Справка № 87 от 18.04.2017г. о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная ФГБУ «Центрально-Чернозёмное УГМС».

Письмо № 4340-3-2-5 от 10.05.2017г. об информации ЗС ГО, от Главного управления МЧС России по Курской области.

Письмо № 7943-3-2-5 от 21.08.2017г. об исходных данных от Главного управления МЧС России по Курской области.

Письма о рыбохозяйственных ресурсах №Исх-ЦФ2017-630, №Исх-ЦФ2017-631, от 28.06.2017, выданные Центральным филиалом ФГБУ «Главрыбвод».

Письмо № 093-01-02/2080 от 20.07.2017г. об отсутствии скотомогильников и сибирезвенных захоронений на территориях проектирования трассы газопровода, выданное Управлением ветеринарии по Курской области, в ответ на №155 от 20.04.2017г.

Письмо № 11.3-02-13/1835 от 05.05.2017г. об отсутствии ООПТ регионального и местного значения по трассе прохождения проектируемого газопровода, выданное Департаментом экологической безопасности и природопользования Курской области.

Справка № 10.8-01-35/708 от 28.04.2017г. об отсутствии (наличии) объектов культурного наследия Курской области, включённых в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выданная Управлением по охране объектов культурного наследия Курской области.

### **3. Описание рассмотренной документации (материалов)**

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

**3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)**

##### **Инженерно-геодезические изыскания**

Отчёт представлен текстовой и графической частями, прилагаемыми документами. Приложения состоят из технического задания, программы работ, выписки из каталога Росреестра, схемы расположения исходных пунктов, свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, свидетельства о метрологической поверке приборов, ведомости исходных пунктов ГГС, ведомости обследования исходных пунктов, координат и высот реперов, кроков реперов, картограммы привязки участка работ, акта полевого контроля, акта о сдаче долговременных точек, каталога ведомости согласования коммуникаций, топоплан М 1:1000- 20 листов.

Топосъёмка выполнена в системе координат МСК-46. Система высот – Балтийская. Планово-высотная сеть создана путём спутниковых наблюдений с помощью спутниковой аппаратуры EFT M1 GNSS и ProMark2. В качестве основы для создания сети использовались пункты ГГС: Дубрава, Стоянова, Алябьева, Соколова, Хардиково.

Топографическая съёмка производилась в режиме RTK, измерения производились двухчастотными спутниковыми геодезическими приёмниками EFT M1 GNSS и ProMark2, прошедшие метрологическую поверку. Высотная съёмочная геодезическая сеть создана при помощи спутниковой системы, статическим методом. В соответствии с техническим заданием топографическая съёмка масштаба 1:1000 выполнена с сечением рельефа горизонталей через 0,5 м. На план выписаны отметки рельефа, подземных и надземных коммуникаций и всех характерных точек.

План составлен на бумажной основе и в электронном виде с применением программного комплекса «Digitals» и «Autocad». Выходы на поверхность подземных коммуникаций (при их наличии) определены в процессе тахеометрической съёмки, согласованы в организациях эксплуатирующих инженерные сети и подлежат уточнению при производстве работ.

План топографической съёмки построен с соблюдением «Условных знаков для топографических планов масштаба 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

Масштаб съёмки соответствует требованиям СП 47 13330. 2012.

Оформление топографического плана соответствует СП 47 13330. 2012.

Топографический план выполнен с хорошим отображением рельефа, координатная сетка нанесена и подписана.

##### **Инженерно-геологические изыскания**

В геоморфологическом отношении проектируемая трасса приурочена к склону водораздела, часть трассы к пойме реки Ломна. Отметки поверхности изменяются от 158,51 до 254,50 м. Рельеф трассы неровный с резкими перепадами высот.

В результате выполненных инженерно-геологических изысканий по трассе устанавливается следующий геолого-литологический разрез.

##### *Современные отложения*

- ИГЭ-1. Дорожная насыпь. Мощность около 0,9-2,3м.
- ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой. Мощность 0,4-1,3м.

##### *Верхнечетвертичные отложения*

- ИГЭ –3. Суглинок чёрный, мягкопластичной консистенции, с примесью органических веществ, непросадочный. Мощность 2,1-2,6м.
- ИГЭ- 4. Суглинок зеленовато-серый, мягкопластичный, непросадочный. Мощность 2,4-2,9м.

*Средневерхнечетвертичные отложения*

- ИГЭ-5. Суглинок жёлто-бурый, полутвёрдой консистенции, просадочный. Среднее значение относительной просадочности при  $P=0,3$  МПа составляет 0,032, среднее значение начального просадочного давления составляет 0,126 МПа.

Грунты ИГЭ-5 характеризуются удовлетворительными прочностными и деформационными показателями при естественной влажности и ослабленными – в замоченном. В случае водонасыщения грунт ИГЭ – 5 перейдёт в текучепластичное состояние. Мощность 4,8-2,3м.

Тип грунтовых условий по просадочности – I.

При проектировании оснований, сложенных просадочными грунтами, должны предусматриваться мероприятия, исключаящие или снижающие до допустимых пределов просадки оснований или уменьшающие их влияние на эксплуатационную пригодность сооружений.

- ИГЭ-6. Суглинок жёлто-бурый, полутвёрдой консистенции, непросадочный. Мощность 1,7-9,2м.

Грунты ИГЭ-5,6 неагрессивны по содержанию сульфатов к бетону марки по водонепроницаемости W4 – W6 на портландцементе и неагрессивны по содержанию хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций. Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля и высокой к алюминиевой оболочке кабеля.

Подземные воды по трассе встречены только в скважинах №15,16,38 на глубине 0,0-1,5 м на абсолютных отметках 159,41-166,59м. Водовмещающими грунтами являются суглинки ИГЭ-3,4 и частично суглинки ИГЭ-6. Водоупор не вскрыт.

Подземные воды неагрессивны к бетонам всех марок и неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании.

Поверхностные воды представлены водами р.Ломна. Урез воды на июль 2017г. в реке Ломна в районе скв.15-159,41, в районе скв.38-166,59м.

По потенциальной подтопляемости участки трассы являются потенциально неподтопляемыми и относятся к району III-A в соответствии с СП 11-105-97. Участки трассы, приуроченные к пойме реки являются подтопленными и относятся к району I-A в соответствии с СП 11-105-97.

Категория сложности инженерно-геологических условий трассы – II (средняя).

**Инженерно-экологические изыскания**

Отчёт выполнен с соблюдением требований ГОСТ 2.105-95 и содержит материалы полевого обследования, камеральную обработку данных, оценку современного состояния компонентов природной среды.

В текстовой части отчёта приводится оценка изученности экологических условий территории и характеристика района работ. В характеристике района работ приведены сведения о климатических и ландшафтных условиях, геологическом строении, гидрографических и гидрогеологических условиях, сведения о животном, растительном мире и почвах. Приведены сведения о хозяйственном использовании территории, социально-экономических условиях, объектах культурного наследия. Отдельной главой приведены сведения о современном экологическом состоянии района изысканий.

В приложениях приводятся техническое задание, программа работ, копии аттестатов аккредитации, карта размещения скважин и точек отбора проб, протоколы исследования испытаний проб воды, протоколы испытаний почвенных образцов, различные письма, сведения о полигонах ТБО, протоколы испытаний проб воды на загрязнение, протоколы санитарно-гигиенических исследований и химических.

Построены карты-схемы почвенного покрова, ландшафтов и растительности исследуемой территории.

Лабораторные работы по определению количественного и качественного состава обследования объектов окружающей среды выполнены в учреждениях, аккредитованных в

становленном порядке на право проведения исследований качества природных вод и других объектов окружающей среды.

Для получения качественных и количественных характеристик состояния объектов окружающей среды, в ходе выполнения маршрутных наблюдений, на обследуемой территории проводился отбор проб природных вод и почв, которые дополнялись справочными и фондовыми данными.

Согласно письму №09.2-06/2651 от 10.08.2017 г., выданному Комитетом лесного хозяйства Курской области, обозначенные на картах районов Курской области трассы газопроводов проходят по территории общедоступных и закреплённых охотничьих угодий. Зоны охраны охотничьих ресурсов, расположенных в данных районах, не попадают в границы отвода под строительство трубопроводов.

Согласно письму №11.3-02-13/1835 от 05.05.2017 г., выданному Департаментом экологической безопасности и природопользования Курской области, по трассе прохождения проектируемого газопровода особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют. Учёт видов животных, растений, лишайников и грибов, занесённых в Красную книгу Курской области, ведётся в разрезе районов и городских округов. Сведения о распространении данных видов на указанной территории отдельно не выделяются.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризуется как низкий. Содержания ароматических углеводородов в атмосферном воздухе не обнаружено.

Концентрации металлов в почве находятся на уровне низкого загрязнения, уровень загрязнения классифицируется как допустимый.

Так как трасса газопровода не проходит по территориям населённых пунктов, то микробиологические, паразитологические и энтомологические исследования почвогрунтов не проводились.

Так как постоянного пребывания людей на участке проектирования нет, плотность радона не измерялась.

Проведённые химические и радиационные обследования проб почв района показали отсутствие превышений установленных нормативов. Почвы имеют допустимый уровень содержания загрязняющих веществ.

В отчёте приведён предварительный прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта. Приведены мероприятия по охране окружающей среды. В отчёте также приведены предложения к производственному экологическому контролю (мониторингу). Экологическая обстановка трассы газопровода находится в удовлетворительном состоянии.

В период эксплуатации проектируемый газопровод не будет являться источником негативного воздействия на окружающую среду. Проектируемое строительство не окажет заметного влияния на окружающую среду прилегающих территорий при выполнении всех природоохранных мероприятий, заложенных в проектных решениях.

Инженерные изыскания по объекту соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям нормативных документов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

#### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий явилось комплексное изучение основных гидрометеорологических условий района и прогнозирование возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом.

В отчёте приводятся гидрометеорологическая изученность района. Приведены сведения о почвенном покрове, рельефе и геоморфологии, климатических и гидрографических характеристиках района. Приведены сведения об опасных гидрометеорологических процессах и явлениях, к которым относятся процессы заболачивания, образование оврагов, подмыв и обрушение берегов. Приведены сведения об опасных гидрометеорологических процессах и явлениях, к которым относятся грозы, туманы, метель, ливни, дожди



д, сильный (ураганный) ветер. В отчёте представлены сведения по данным метеостанций Курск и Рыльск.

Проектируемый газопровод пересекает водные объекты в 2 участках: пересечение с рекой Ломна. Представлены спутниковые схемы расположения 2 расчётных створов. В приложениях приведены расчёты уровней высоких вод, расчёты максимальных расходов воды весеннего половодья, расчёты максимальных расходов воды дождевых паводков, расчёты кривых расходов воды, аналитические кривые расходов воды, поперечные профили по 2 створам. Расчётные максимальные расходы воды весеннего половодья определялись по редуцированной формуле, дождевых паводков - по формуле предельной интенсивности стока, рекомендуемые СП 33-101-2003. Определение основных расчётных гидрологических характеристик и СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.

Максимальные расходы воды по р. Ломна (створ 1). Максимальный расход воды весеннего половодья обеспеченностью 1% -18,72 куб.м/с, 5% обеспеченности -13,28 куб.м/с, 10% обеспеченности -11,56 куб.м/с.

Максимальные расходы воды по р. Ломна (створ 2). Максимальный расход воды весеннего половодья обеспеченностью 1% -13,63 куб.м/с, 5% обеспеченности -9,65 куб.м/с, 10% обеспеченности -8,40 куб.м/с.

Представлен расчёт русловой деформации. Отметка предельного размыва дна для реки Ломна (створ 1) -158,37м, (створ 2) -165,87м.

### **3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись в апреле-мае 2017 г. Представлен отчёт 01-673-6-1119/16-46/1178-1-ИГИ.1.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в июле 2017 г. ООО «СтройГаз-Комплект». Представлен отчёт. Шифр объекта: 01-673-6-1119\16-46\1178-1- ИГИ.2.

Полевые инженерно-геологические изыскания по трассе газопровода выполнены в сентябре 2017 года.

При производстве работ пройдена 77 скважин, глубиной 3,0-10,0м общим объёмом 295 п.м. Бурение скважин проводилось ударно-канатным способом установкой ПБУ – 2.

Отбор монолитов из скважин осуществлялся грунтоносом задавливающего типа, диаметром 127мм. Пробы грунтов отбирались в соответствии с ГОСТ 12071-2000. Общее отобранное количество монолитов составило 61 штуки.

При проведении лабораторных работ определялись: физические, компрессионные, прочностные характеристики грунтов. Для определения агрессивных свойств грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля и агрессивности к бетону и железобетону выполнялись водные вытяжки.

Статистическая обработка характеристик грунтов при проведении камеральных работ выполнялась согласно ГОСТ-20522-2015.

Отчёт составлен на основании материалов изысканий, проведённых на площадке предполагаемого строительства.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2017г. Представлен отчёт. Шифр объекта: 01-673-6-1119\16-46\1178-1- ИЭИ.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнялись в мае 2017г. Представлен отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Шифр: 01-673-6-1119\16-46\1178-1- ИГИ.3.

Выполнено рекогносцировочное обследование реки на 11км и гидроморфологическое обследование реки на 1,5 км. Определение максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков-4 расчёта, выполнена оценка прогнозируемого размыва дна - 3 расчёта.

### **3.1.3. Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий**

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

Состав, объёмы и методы выполнения инженерных изысканий удовлетворяют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства», ГКИНТП-02-033-82.

#### **Инженерно-геологические изыскания**

Пройденное на объекте количество скважин, их глубины и расстояние между выработками соответствуют требованиям СП 11-105-97, ч. I (т.7.2) для линейных изысканий, проводимых на территориях с инженерно-геологическими условиями II категории сложности. Выделение инженерно-геологических элементов основано на различном генезисе, литологических особенностях и отличии в показателях физических свойств встреченных грунтов. По выделенным ИГЭ набрано достаточное количество монолитов.

Инженерно-геологические условия трассы охарактеризованы инженерно-геологическим разрезом на всём её протяжении.

По инженерно-геологическим элементам приводятся нормативные и расчётные характеристики грунтов для случаев расчёта оснований по деформациям и несущей способности.

Полученные при статистической обработке коэффициенты вариации для физических свойств грунтов не превышают значений рекомендуемых ГОСТ 20522-96 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний» и подтверждают достоверность приводимых в отчёте нормативных и расчётных значений характеристик грунтов.

Грунты прослеженного разреза охарактеризованы на агрессивность по отношению к бетону, арматуре железобетонных конструкций.

Приводится степень морозного пучения и трудность разработки грунтов.

### **3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

1. В техническом отчёте по тексту заменён нормативный документ СНиП 11-02-96 на её актуализированную редакцию СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. (СНиП 11-02-96 утратил силу).

2. В техническом задании поставлена печать исполнителя инженерных изысканий (СП 47.13330.2012 п. 4.11).

#### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

1. Исправлены неточности в тексте в заключении на листе 28 в предпоследнем абзаце (изменено название реки на более корректное).

2. Исправлены неточности в тексте в заключении на листе 29 (изменено название реки на более корректное).

3. Изменены и проверены название 1.3 на стр.35, а также проверены названия и содержание прил.1.7, 1.8, 1,9 на стр.39, 40, 41.

## **3.2. Описание технической части проектной документации**

### **3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

Пояснительная записка.

Проект полосы отвода.

Технологические и конструктивные решения линейного объекта.

Проект организации строительства.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупре-

лению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера мероприятий по противодействию терроризму.

### **3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.**

#### **Раздел 1. Пояснительная записка**

В пояснительной записке содержатся:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- климатические характеристики участка строительства;
- сведения о функциональном назначении проектируемого газопровода;
- технико-экономические показатели проектируемого газопровода;
- описание принятых технических и иных решений;
- пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации;
- краткая характеристика основных проектных решений, принятых в проектной документации;
- мероприятия по безопасной эксплуатации.

#### **Раздел 2. Проект полосы отвода**

В административном отношении участок строительства проектируемого газопровода расположен в пределах Курчатовского района Курской области.

Трасса проектируемого газопровода начинается от места врезки в существующий межпоселковый подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления 2 категории д.Рожкова – д.Н. Мазнева – д.В.Мазнева – д.Дюмина – д.Провоторова – д.Косинова – д.Стоянова Октябрьского района Курской области (Ø110x10,0 мм).

На ПК0+13,0 проектом предусмотрена установка подземного крана шарового сварного Ø110. На ПК3+60,8 проектируемый газопровод Ø110x10,0 мм пересекает существующую ВЛ 10 кВ.

Далее трасса доходит до автодороги б/н и следует параллельно ей. На участке ПК18+12,5 – ПК18+35,5 трасса пересекает автодорогу б/н закрытым способом (методом ННБ) в футляре Ø225x22,7 мм, длина перехода 23,0 м.

На ПК21+44,9 проектируемый газопровод Ø110x10,0 мм пересекает существующую ВЛ 35 кВ. Затем трасса продолжает следовать вдоль существующей автодороги. На ПК40+90,0 проектом предусмотрена установка подземного крана шарового сварного Ø110.

На ПК69+30,7 выполняется ответвление на д.Н. Сосково и д.В.Сосково. Врезка осуществляется тройником Ø110. Устанавливается переход Ø110/Ø63 и подземный кран шаровый сварной Ø63 на 1ПК0+8,0.

Пересечение р.Ломна на участке 1ПК4+11,8 – 1ПК6+46,4 осуществляется закрытым способом (методом ННБ), длина перехода 208,6 м.

На 1ПК6+29,2 проектируемый газопровод Ø63x5,8 мм пересекает существующую ВЛ 10 кВ.

Далее трасса проектируемого газопровода Ø63x5,8 следует параллельно автодороге межмуниципального значения «Нижнее Сосково – СНТ «Березуцкое»» до пересечения её с автодорогой Мосолово – Н.Сосково. Прокладка газопровода под автодорогой Мосолово – Н.Сосково производится закрытым способом (методом ННБ), 1ПК26+66,2 – 1ПК27+16,2, длина перехода 51,0 м. Газопровод прокладывается в футляре Ø160x14,6.

Далее трасса следует вдоль существующей автодороги в сторону д.Н.Сосково и д.В.Сосково.

На 1ПК26+76,5, 1ПК28+20,6, 1ПК28+87,2, 1ПК29+64,8, 1ПК30+19,8, 1ПК34+96,9 проектируемый газопровод Ø63x5,8 мм пересекает существующие ВЛ 10 кВ. На 1ПК28+2,9 проектируемый газопровод Ø63x5,8 мм пересекает существующую ВЛ 0,4 кВ.

На участках 1ПК33+1,8 – 1ПК33+59,8, 1ПК34+12,5 – 1ПК34+42,5 под разрушенными фундаментами и проездом газопровод  $\text{Ø}63 \times 5,8$  прокладывается закрытым способом (методом ННБ), длины переходов 58,0 м, 30,0 м соответственно.

Ответвление на д.Н.Сосково и д.В.Сосково заканчивается установкой ШРП на 1ПК36+83,1.

На основном ходе трассы предусмотрена установка перехода  $\text{Ø}110/\text{Ø}63$  и подземного крана шарового сварного  $\text{Ø}90$  на ПК69+38,7.

На ПК76+47,1 проектируемый газопровод  $\text{Ø}90 \times 8,2$  мм пересекает существующую ВЛ 10 кВ.

На ПК77+94,3 выполняется ответвление на д.Березуцкое. Врезка осуществляется тройником  $\text{Ø}90/63$ . Ответвление на д.Березуцкое заканчивается установкой ШРП на 2ПК0+14,9.

Далее основной ход трассы продолжает следование параллельно автодороге б/н.

На ПК122+77,1 выполняется ответвление на д.Плаксино. Врезка осуществляется тройником  $\text{Ø}90$ . Устанавливается переход  $\text{Ø}90/\text{Ø}63$  и подземный кран шаровый сварной  $\text{Ø}63$  на 3ПК0+8,0.

На участке 3ПК0+17,8 – 3ПК0+42,8 трасса пересекает автодорогу б/н закрытым способом (методом ННБ) в футляре  $\text{Ø}160 \times 14,6$  мм, длина перехода 25,0 м.

На 3ПК9+27,8 проектируемый газопровод  $\text{Ø}63 \times 5,8$  мм пересекает существующую ВЛ 10 кВ.

Пересечение р.Ломна на участке 3ПК9+51,0 – 3ПК11+83,0 осуществляется закрытым способом (методом ННБ), длина перехода 232,0 м.

Ответвление на д.Плаксино заканчивается установкой ШРП на 3ПК14+26,3.

На основном ходе трассы предусмотрена установка перехода  $\text{Ø}90/\text{Ø}63$  и подземного крана шарового сварного  $\text{Ø}63$  на ПК122+85,1.

Далее трасса газопровода  $\text{Ø}63 \times 5,8$  продолжает следование параллельно автодороге б/н.

На участке ПК140+38,4 – ПК140+63,4 трасса пересекает автодорогу б/н закрытым способом (методом ННБ) в футляре  $\text{Ø}160 \times 14,6$  мм, длина перехода 25,0 м.

На участке ПК144+28,8 – ПК144+85,8 трасса пересекает автодорогу б/н закрытым способом (методом ННБ) в футляре  $\text{Ø}160 \times 14,6$  мм, длина перехода 57,0 м.

Трасса заканчивается установкой ШРП на д.Сорокина и х.Золотухино на ПК145+76,1.

Рассматриваемая территория для размещения газопровода расположена на землях МО «Никольский сельсовет», МО «Большедолженковский сельсовет» Октябрьского района Курской области и МО «Костельцевский сельсовет» Курчатовского района Курской области.

Место размещения объекта в границах кадастровых кварталов:

- на землях сельскохозяйственного назначения, в границах кадастровых кварталов Октябрьского района: 46:17:071410; 46:17:071411; 46:17:031102; 46:17:031103; а так же по сформированным земельным участкам с кадастровыми номерами: 46:17:071410:4; 46:17:071411:32; 46:17:071411:1; 46:17:031102:8; 46:17:031102:12; 46:17:031102:11; 46:17:031102:1; 46:17:031103:31; 46:17:031103:33; 46:17:031103:18; 46:17:031103:27; в границах кадастровых кварталов Курчатовского района: 46:12:012301; 46:12:012107; 46:12:012203; а также по сформированным земельным участкам с кадастровыми номерами: 46:12:012203:1; 46:12:000000:652;

- на землях населённых пунктов, в границах кадастровых кварталов Октябрьского района: 46:17:030901; 46:17:030801; в границах кадастровых кварталов Курчатовского района: 46:12:010901; 46:12:011101; 46:12:011202; 46:12:011201.

На большей части своего протяжения газопровод проектируется в непосредственной близости к существующим автодорогам.

Ширина и протяжённость полосы отвода определяется в зависимости от назначения и категории земель вдоль трассы газопровода, материала и диаметра труб, способов их

единения и укладки, от физико-механических свойств грунтов и глубины заложения трубопровода, от способа и схемы обратной засыпки смонтированного трубопровода на основании исходных данных.

В проекте принята ширина полосы отвода 16,0 м.

Строительство газопровода осуществляется в пределах технологической полосы отвода. Движение строительной техники и механизмов принято по существующим дорогам и полосе отвода.

Площадь полосы отвода шириной 16 м – 29,9438 га.

Общая площадь полосы отвода для строительства газопровода, 30,3010 га.

Суммарная площадь постоянного отвода земли составляет – 161,41 м<sup>2</sup>.

Проектируемый участок газопровода пересекает существующий водопровод, кабель связи, линии электропередач.

Для предотвращения повреждения в период эксплуатации полиэтиленового газопровода при производстве земляных работ предусмотрена укладка сигнальной ленты, предупреждающей о прохождении на данном участке полиэтиленового газопровода, которая укладывается вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб.

Сигнальная лента должна быть шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно! Газ» на расстоянии менее 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Переходы через автодороги с асфальтовым покрытием выполнены методом ННБ. Газопроводы на переходах проложены в защитных футлярах на глубине не менее 1,5 м от верха полотна дороги до верха футляра с установкой контрольной трубки на верхнем конце футляра. Переходы через гравийные, щебеночные и грунтовые дороги выполнены открытым способом, газопровод в защитный футляр не заключается.

Проектируемый газопровод высокого давления пересекает водные преграды: реку Ломна. Прокладка газопровода в местах пересечения с данными естественными преградами выполняется закрытым способом (ННБ).

Вдоль трассы подземного газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков для определения места расположения трубы. Знаки установлены в местах поворота трассы и через каждые 200 м. Опознавательные знаки следует размещать справа по ходу газа на расстоянии 1,0 м от газопровода. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийной диспетчерской службы.

На всех участках по окончании строительства газопровода должно быть восстановлено наружное благоустройство или выполнена рекультивация.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» установлены следующие охранные зоны:

- вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;
- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода.

### **Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.**

#### **Искусственные сооружения.**

Трасса проектируемого газопровода начинается от места врезки в существующий межпоселковый подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления 2 категории

ожкова – д.Н.Мазнева – д.В.Мазнева – д.Дюмина – д.Провоторова – д.Косинова – Стоянова Октябрьского района Курской области (Ø110x10,0 мм).

Давление газа в точке подключения: максимальное – 0,6 МПа, минимальное (расчётное) – 0,56 МПа.

Проектом предусмотрена прокладка подземного газопровода высокого давления ( $0,3 \leq P \leq 0,6$  МПа) из ПЭ труб ПЭ100 SDR11 Ø63x5,8 мм, Ø90x8,2 мм, Ø110x10,0 мм. Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлического расчёта, выполненного ОАО «Газпром промгаз».

Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения жилых домов в д.Н.Сосково, д.В.Сосково, д.Березуцкое, д.Плаксино, д.Сорокина, х.Золотухино для нужд отопления и пищевого приготовления.

Места пересечения автодорог и рек запроектированы методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

Протяжённость подземной части газопровода в объёме проектирования и строительства составляет 19719,3 м.

На трассе проектируемого газопровода высокого давления и на ответвлениях предусмотрена установка технологического оборудования и устройств:

1. Газорегуляторные пункты шкафные:

- ГРПШ №1- ГРПШ - РДСК-50/400Б-РДНК-400-2-В.4.2413-ОГ-СГ-243-Т с измерительным комплексом СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-65/1,6 (1:20) на базе счётчика РАВО G40 с корректором ЕК-270 с ДПД DN50 (д.В.Сосково, д.Н.Сосково);
- ГРПШ №2 – ГРПШ - Venio-В-Н-3-1-Б.2.2414-ОГ-СГ-66,6-Т с измерительным комплексом СГ-ЭК-Вз-Р-0,7-25/1,6 на базе счётчика РАВО G16 (1:30) DN50 с корректором ЕК-270 с ДПД (д. Березуцкое);
- ГРПШ №3 – ГРПШ - Venio-В-Н-3-1-Б.2.2414-ОГ-СГ-135-Т с измерительным комплексом СГ-ЭК-Вз-Р-0,7-25/1,6 на базе счётчика РАВО G16 (1:20) DN50 с корректором ЕК-270 с ДПД (д. Плаксино);
- ГРПШ №4 – ГРПШ - РДСК-50/400Б-РДНК-400-2 -В.4.2314-ОГ-СГ-168-Т с измерительным комплексом СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-40/1,6 (1:20) на базе счётчика РАВО G25 с корректором ЕК-270 с ДПД DN50 (д.Сорокина, х.Золотухино).

2. Отключающие устройства – шаровые краны в подземном исполнении (кран шаровый Ду50 «УЗТПА» (ПК122+85,1, 1ПК0+8,0, 3ПК0+8,0), кран шаровый Ду80 «УЗТПА» (ПК69+38,7), кран шаровый Ду100 «УЗТПА» (ПК0+13,0 ПК40+90,0).

3. Контрольные трубки – устанавливаются на футлярах при прокладке газопровода закрытым способом (методом ННБ).

ГРПШ предназначены для фильтрации, редуцирования давления газа и автоматического поддержания выходного давления в заданных диапазонах в независимости от изменения входного давления и расхода газа, а также для автоматического отключения газа при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

Шкафные газорегуляторные пункты принимаем полной заводской готовности.

Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП) была подобрана в соответствии с СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРПАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.12-2016.

В её состав входит:

- программно-аппаратный комплекс телемеханики;
- датчики давления, температуры, перепада давления, загазованности, системы контроля доступа, корректор и счётчик учёта газа.

Так как ГРПШ поставляется в полной заводской готовности, то все элементы АСУ ТП были подобраны комплексно с учётом параметров:

- АСУ ТП имеет бесперебойное питания, для круглосуточного функционирования;
- климатическое исполнение АСУ ТП соответствует условиям эксплуатации;
- система имеет модульную структуру, для обеспечения возможности модернизации, замену отдельных блоков, а также расширение функциональных задач в процесс эксплуатации.

Каждый ГРПШ представляет собой комплекс газового оборудования, предназначенный для понижения входного давления газа до низкого и поддержания его стабильным на выходе, а также для фильтрации проходящего потока газа. На выходе из регулятора давление газа поддерживается на постоянном уровне независимо от его изменений на входе, а также от объёма расхода газа.

Проектной документацией предусмотрена молниезащита и заземление ГРПШ и вытяжных свечей.

Проектом предусмотрены следующие решения и мероприятия, направленные на эффективное использование энергетических ресурсов:

- применение полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009, не требующих электрохимической защиты от коррозии;
- применение регуляторов давления на ГРПШ, обеспечивающих экономное газопотребление и рациональное использование газа;
- применение измерительных комплексов учёта расхода газа на ГРПШ обеспечивающих учёт расхода газа и его рациональное использование;
- применение автоматизированной системы управления на ГРПШ обеспечивающей своевременную ликвидацию предаварийных и аварийных ситуаций, предотвращающих потери газа при сбросе или аварии.

Энергетическая эффективность проектируемого межпоселкового газопровода должна обеспечиваться за счёт его герметичности (отсутствие утечек газа).

## **Раздел 5. Проект организации строительства**

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «Организация строительства», СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», расчётных нормативов для составления проектов организации строительства.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена расчётным путём, исходя из принятых методов производства работ, физических объёмов, подлежащих выполнению в наиболее напряжённый период строительства и годовых норм выработки машин.

Для осуществления транспортных перевозок проектируемого строительства предусматривается использование существующих дорог. Строительные конструкции, материалы и изделия будут поступать на стройплощадку с баз генподрядчика.

Снабжение стройплощадки сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессоров, кислород и ацетилен - привозные, в баллонах.

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечивать планомерное осуществление строительно-монтажных работ, ввод в эксплуатацию в установленные сроки и повышение качества работ.

В проекте разработаны основные решения по организации строительного производства, в том числе методы производства основных строительных и монтажных работ, а также работ связанных с испытанием газопроводов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Продолжительность строительства       | - 4,5 месяца, |
| - в том числе подготовительный период | - 0,6 месяца. |
| Общее количество работающих           | - 25 человек. |

## **Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды**

Строительство осуществляется в пределах отведённого участка на землях, не имеющих природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения.

Места произрастаний редких и исчезающих видов растений, а также места обитания редких животных, занесённых в Красную Книгу Курской области и Красную Книгу РФ на исследуемой территории не выявлены. Особо охраняемые природные территории район проектирования не затрагивает.

Общестроительные ископаемые такие как песок и щебень приобретаются у поставщиков и доставляются на объект автомобильным транспортом из ближайших карьеров.

В соответствии с п.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 рассматриваемый объект на период соответствия с постановлением № 878 от 20 ноября 2000 г. «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» устанавливается охранная зона:

- вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;
- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности,
- в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода;
- вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведённой на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

Жилые дома в охранную зону газопровода не попадают.

Необходимые санитарные разрывы проектом обеспечиваются.

### **Охрана атмосферного воздуха**

В разделе представлены расчёты загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ и эксплуатации.

Проведённые расчёты загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальные приземные концентрации вредных веществ будут находиться в пределах допустимых концентраций.

На основании проведённых расчётов выбросы от проектируемых источников рекомендованы в качестве предельно допустимых (ПДВ) по всем присутствующим в выбросах веществам и группам суммации

С целью сокращения вредных выбросов в атмосферу в период эксплуатации проектом приняты следующие решения:

- регулярно проводить визуальный осмотр запорно-регулирующей арматуры на наличие утечек продукта и обследование с помощью газоанализаторов.
- регулярный технадзор за объектом;
- полная герметизация технологических процессов;
- трубы и детали трубопроводов предусмотрены в антикоррозионном исполнении;
- трубы и детали трубопроводов поставляются в термообработанном состоянии;
- все трубопроводы и отключающие устройства выполнены на сварке;
- фланцевые соединения не применяются.

Для подземного газопровода предусмотрен контроль сварных соединений физическим методом контроля.

В период эксплуатации, во избежание повреждения газопровода и как следствие аварий, вдоль трассы подземного газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков для определения места расположения трубы. Опознавательные знаки устанавливаются в виде табличек, закреплённых на стенах ГРП, ограждениях или на опознавательных



толбиках, с нанесёнными на них данными о газопроводе: диаметр, давление, глубина заложения, материал трубы и телефон АДС. Таблички с опознавательными знаками устанавливаются на всех углах поворота трассы, местах установки сооружений на газопроводе (контрольных трубок, шаровых кранов).

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит интенсивный, но кратковременный и локальный характер, что не приведёт к изменению его санитарно-гигиенических характеристик и не создаст предпосылок накопления загрязняющих веществ в объектах окружающей среды.

Охрана окружающей среды на период строительства обязывает строительную организацию, кроме обязательного выполнения проектных решений, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранность окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба во время строительства. К этим мероприятиям относятся:

- обязательное соблюдение границы территории, отводимой для строительства; запрещение проезда транспорта вне построенных дорог;
- соблюдение требований местных органов охраны природы;
- строгое соблюдение мер и правил по охране природы и окружающей среды работающими на строительстве.

### **Охрана земельных ресурсов и почвенного покрова**

Для проектируемого газопровода отведение земель выполняется в краткосрочное и долгосрочное пользование.

Отведение земель в краткосрочное пользование выполняется на период производства строительно-монтажных работ. Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.

Объезды строительной техники предусмотрены по существующим дорогам.

Складирование материалов и изделий предусмотрено на базе подрядчика, в связи с этим отвод земель для складирования материалов не предусматривается.

В постоянное пользование отводятся земли на установку ГРП и опознавательных столбов.

В процессе строительства газопровода существенных трансформаций и образования новых техногенных форм рельефа не предполагается, т.к. трасса газопровода прокладывается по существующей территории со спланированным рельефом. Строительные работы носят кратковременный характер. Строительство газопровода на антропогенную нагрузку и ландшафт территории существенного влияния не окажет.

При строительстве газопровода размещение стоянок строительных машин и складов горюче-смазочных материалов, заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов предусматривается за пределами прибрежных защитных полос и водоохраных зон водных объектов.

На участках прохождения подземного газопровода по сельскохозяйственным угодьям выполняется техническая и биологическая рекультивация грунта:

Для снижения негативного воздействия на земельные ресурсы *в период строительства* газопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд строительной техники и размещение отвалов грунта только в пределах временной полосы отвода земель;
- выполнение работ на временной полосе отвода должно вестись с соблюдением чистоты территории;
- территория должна предохраняться от попадания в неё горюче-смазочных материалов;
- планировка полосы отвода после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды.

По окончании строительно-монтажных работ в соответствии с «Земельным кодексом Российской Федерации», земли, отчуждённые во временное использование, возвра-

даются землепользователям в состоянии, пригодном для использования их по назначению. Передача восстанавливаемых земель оформляется актом в установленном порядке.

### **Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения**

Проектируемый газопровод высокого давления в двух местах пересекает реку Ломна (длина переходов 235 м и 232 м).

Водоохранная зона ручья - 50 м, прибрежные полосы - 30 м.

При переходе газопровода через естественные преграды применяется технология бестраншейной прокладки труб установкой наклонно-направленного бурения. При использовании этой технологии переход через водные объекты производится без разработки траншей, без нарушения грунтов водоёмов, что сохраняет без изменений их гидрологический режим и не вызывает образования зон повышенной мутности и увеличения количества взвешенных и прочих загрязняющих веществ.

Вода для питьевых нужд применяется бутилированная, из расчёта 1,0-1,5 литра зимой и 3,0-3,5 литра летом на человека (согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»).

Во время строительства газопровода образуются стоки от хозяйственно-бытовых и гигиенических нужд, которые собираются в непроницаемую металлическую ёмкость с последующей регулярной её очисткой и обеззараживанием. Откачка стоков от хозяйственно-бытовых и гигиенических нужд выполняется ассенизаторской машиной с вывозом на сливные станции (канализационные очистные сооружения).

При строительстве газопровода размещение стоянок строительных машин, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов предусматривается за пределами водоохраных зон. Сбор и хранение производственных отходов осуществляется в закрытых металлических контейнерах с последующим вывозом в установленном порядке на базу Подрядчика. ТБО собираются в металлический контейнер с последующим вывозом на полигон ТБО.

Водопользование поверхностными водными объектами не предусматривается.

Для уменьшения загрязнения подземных вод атмосферными осадками предусматривается минимальное по времени нахождение на территории открытых котлованов и траншей. Работы по прокладке газопровода ведутся «захватками», в короткий период времени и носят временный характер. После монтажа испытание проектируемого газопровода на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением. Потери или сбросы жидкостей из газопровода отсутствуют, вследствие чего проектируемый газопровод не окажет негативного воздействия на экологию подземной гидросферы.

По окончании строительства и благоустройства территории качественные характеристики поверхностного стока будут соответствовать условиям, существующим до строительства.

В целях предупреждения и минимизации возможного неблагоприятного воздействия на поверхностные и подземные воды в процессе строительства должны осуществляться следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в зоне полосы временного отвода;
- для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод предусмотрена планировка строительной полосы после окончания работ;
- запрещена мойка машин и механизмов на строительной площадке;
- заправка строительной техники топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведённых местах, удалённых от водных объектов;
- дозаправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками;
- заправка во всех случаях должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, также под выпускным отверстием должны быть установлены резиновые поддоны;

- применение для заправки вёдер и другой открытой посуды не допускается;
- запрещён выход на производство работ строительной техники, имеющей подтеkania горюче-смазочных материалов.

В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. после монтажа его испытание на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением.

Для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

#### **Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов**

Для периода строительства характерной особенностью обращения с отходами является:

- отсутствие длительного периода накопления отходов, вследствие того, что вывоз в места захоронения будет происходить параллельно графику производства строительных работ;
- технологические процессы строительства базируются на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;
- обслуживание и текущий ремонт строительной техники и автотранспорта, участвующих в строительстве газопровода, производятся на базе предприятия, производящего строительство.

Наименование и классы опасности отходов определены в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды», утверждёнными приказом МПР России от 15 июня 2001 года № 511, а также Федеральным классификационным каталогом отходов, утверждённым приказом МПР России от 02.12.02 г. и дополнением к нему, утверждённым приказом МПР России № 663 от 30.07.2003 года.

#### **Охрана растительности и животного мира**

Какого – либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Технологические процессы при строительстве сопровождаются незначительным и кратковременным выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Проектом не предусматривается вырубка деревьев и кустарников.

#### **Производственный экологический мониторинг**

В разделе приведена программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

### **Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Проектируемый объект является взрывопожароопасным.

Объект не подлежит постоянному обслуживанию персоналом газовой службы или какими либо другими службами, нахождение на объекте людей не предусматривается.

Основными характерными отказами газопроводов, сопровождающимися выбросом газа в атмосферу с наиболее опасными последствиями, является частичный или полный разрыв газопровода с воспламенением газа, разгерметизация и выход из строя отключающих устройств с дальнейшим воспламенением газа, или воспламенение в результате стихийных бедствий.

Для уменьшения вероятности повреждения газопровода проектом предусмотрено:

- опознавательные таблички по трассе газопровода установлены на постоянные ориентиры в хорошо просматриваемых местах;

- производство работ по строительству других инженерных коммуникаций в охранной зоне газопровода вести в присутствии представителя эксплуатирующей организации;
- обеспечение технологического надзора за качеством ремонта газопровода;
- создание систем взаимоповещения организаций и предприятий, выполняющих земляные работы в зоне газопровода и владельцев газопровода, это позволит снизить возможность непреднамеренных повреждений;
- осуществление комплексных обследований защищённости газопровода в местах пересечения с другими коммуникациями;
- составление планов капитального ремонта изоляционного покрытия газопровода;
- наличие графика проверки и при необходимости ремонта мест выхода подземного участка газопровода на границе «земля – воздух»;
- наличие на запорной арматуре указателя положения «открыто – закрыто».

В соответствии с п.1 приложения 1 к Федеральному закону от 21 июля 1997 года №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект является опасным производственным объектом (взрывопожароопасным).

**Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера мероприятий по противодействию терроризму.**

Проектируемый объект, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 19.09.1998 г. № 1115 «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне», не подлежит категорированию по гражданской обороне и не имеет категории по ГО.

Объект строительства расположен более чем в 6 км северо-восточнее г.Курчатов, отнесённого к группе по ГО, и менее чем в 21,7 км севернее Курской АЭС, отнесённой к категории по ГО.

Территория на которой располагается проектируемый объект не расположена в зонах:

- возможных разрушений городов, отнесенных к группе по ГО,
- возможного катастрофического затопления.

Объект попадает в зону возможного радиоактивного загрязнения в случае общей радиоактивной аварии на Курской АЭС и строящейся Курской АЭС-2

Объект является стационарным предприятием. Вид деятельности данного объекта не предполагает необходимости и возможности переноса в другое место или перепрофилировании его деятельности в военное время.

Газопровод эксплуатируется по безлюдной технологии, проложен подземно, поэтому в случае возможных аварий на транспорте с выбросом химически опасных веществ в дневное время в зоне ЧС в момент периодического обследования трассы проектируемого газопровода может оказаться бригада специалистов в составе 3-7 человек. Также к потенциально-опасным объектам, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС на территории объекта, относятся: Курская АЭС и строящаяся Курская АЭС-2, в случае общей радиационной аварии на которых проектируемый объект попадает в зону возможного радиоактивного загрязнения.

В случае аварийного состояния на объекте численность обслуживающего персонала должно составлять 15 чел., в военное время 99 чел.

В зоне действия поражающих факторов в случае аварии на проектируемом объекте нет массового скопления людей. В зону умеренного разрушения не попадают дома. Общественные здания расположены на значительном расстоянии и не попадают в зону действия поражающих факторов в случае аварии на проектируемом объекте.

Проектом предусмотрены следующие решения:

- основным решением, направленным на предупреждение развития аварии и локализацию выброса газа, является разбивка газопровода на технологические участки и установка запорной арматуры, позволяющие минимизировать выбросы путем перекрытия ближайшей к месту аварии запорной арматуры и сброса газа из системы через свечи с целью прекращения поступления природного газа к месту аварии;
- строительство газопровода выполняется в соответствии с проектом производства работ, составленного строительной организацией с учетом требований СП 86.13330.2012;
- приемку в эксплуатацию подземного газопровода производить при условии уплотнения всех подземных коммуникаций, проходящих через фундаменты и стены подвалов зданий в радиусе 80 м от трассы подземного газопровода. Вводы и выпуски инженерных коммуникаций загерметизировать согласно т.е. 5.-905-26.01;
- укомплектование рабочих мест обученным и аттестованным персоналом;
- наличие документов, устанавливающих требования по безопасному ведению работ на объекте;
- своевременный ремонт оборудования, технологический контроль состояния оборудования.

### **3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

По замечаниям экспертизы в проектную документацию были внесены следующие изменения:

1. Представлены расчёты на прочность и устойчивость газопроводов п.22 а) Технического регламента №870 от 20.10.2010 «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления».
2. Уменьшена глубина прокладки газопровода до значения не менее 1.2 м, в зависимости от условий прокладки п.5,2,1 СП 62.13330.2011.
3. Расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен согласно Постановлению Правительства РФ от 3 марта 2017 г. №255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" и Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительные коэффициенты".

## **4. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

Инженерные изыскания по линейному объекту капитального строительства «Газопровод межпоселковый Авдеево - Золотухино - Сорокина - Плаксино - Березуцкое - Нижнее Сосково - Верхнее Сосково Курчатовского района Курской области» соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям нормативных документов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

### **4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

Техническая часть проектной документации по линейному объекту капитального строительства «Газопровод межпоселковый Авдеево - Золотухино - Сорокина - Плаксино - Березуцкое - Нижнее Сосково - Верхнее Сосково Курчатовского района Курской области» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного Кодекса.

### 4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по линейному объекту капитального строительства «Газопровод межпоселковый Авдеево - Золотухино - Сорокина - Плаксино - Березуцкое - Нижнее Сосково - Верхнее Сосково Курчатовского района Курской области» соответствуют установленным требованиям.

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям.

Эксперт

И.В. Верзилина

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям.

Ведущий эксперт

А.П. Колозина

Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям и охране окружающей среды.

Эксперт

Е.Н. Шклярова

Эксперт по конструктивным решениям  
Директор АУКО «Облгосэкспертиза»

А.А. Жилиев

Эксперт по объёмно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства.

Заместитель директора

В.Н. Галюта

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции, кондиционированию, системам газоснабжения и объектам топливно-энергетического комплекса

Главный эксперт

А.В. Казимирик



Апробация прошнуровано и скреплено печатью  
на 2х листах листах

Заместитель директора  
АУКО «Облгосэкспертиза»

