

Администрация Владимирской области
Департамент строительства и архитектуры
Государственное автономное учреждение Владимирской области
«ВЛАДИМИРСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
Свидетельство об аккредитации рег. № РОСС RU.001.61.0007

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза»

Н.И. Лядская

«03» июля 2014 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	—	1	—	1	—	0	0	6	5	—	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Газопровод высокого давления $P \leq 0,6$ МПа, 3 ШРП,
для газоснабжения жилых домов в ДНП «Семь ключей»
вблизи с. Калмань Юрьев-Польского района

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам и
результатам инженерных изысканий



Федеральная служба по аккредитации

0000007

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610007

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000007

(уникальный номер)

Настоящим удостоверяется, что Государственное автономное учреждение «Владимирская областная экспертиза» (далее - «Владимирская областная экспертиза»)

«Владимирская областная экспертиза» (далее - «Владимирская областная экспертиза»)

(ГАЗ) ВО «Владимирская областная экспертиза» ОГРН 1033302011082

место нахождения

600022, г. Владимир, ул. Савромская, д. 4А

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы

проектной документации

(для государственной экспертизы, в противном случае - государственной)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 10 августа 2012 г. по 10 августа 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа (по аккредитации)

М.П.

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000007

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610007

(номер свидетельства об аккредитации)

№

0000007

(номер документа)

Настоящим удостоверяется, что Государственное автономное учреждение Владимирской области

(наименование организации)

«Владимирское территориальное управление государственной инженерной экспертизы»

(полное наименование организации)

(ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ)

место нахождения

600022, г. Владимир, ул. Савромская, д. 4А

(адрес организации)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы в отношении которого получено аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 10 августа 2012 г по 10 августа 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1 Перечень поданных документов (шифр 180/ПР-12)

Том 1	Пояснительная записка.
Том 2	Проект полосы отвода.
Том 3	Технологические и конструктивные решения линейного объекта.
Том 3.1	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Молниезащита.
Раздел 7	Мероприятия по охране окружающей среды.
Раздел 8	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
Раздел 9	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

1.1.2 Договор на проведение негосударственной экспертизы

Договор от 21.04.2014 № 038.14н.

1.2 Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы.

1.3 Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам и результатам инженерных изысканий:

Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

«Техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденному постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870;

Федеральному закону Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральному закону Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

СНиП 42-01-2002, СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;

СНиП 2.01.07-85*, СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;

СНиП 2.02.01-83*, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»;

СНиП II-23-81*, СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции»;

СНиП 2.03.11-85, СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

СНиП 52-01-2003, СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;

СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из стальных и полиэтиленовых труб»;

СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;

СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-

планировочным и конструктивным решениям»;

СП № 4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

СТО Газпром 2-1.11-170-2007 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций»;

РД 12-608-03 «Положение по проведению экспертизы промышленной безопасности на объектах газоснабжения»;

ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»;

ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

1.4 Объект капитального строительства

Газопровод высокого давления $P \leq 0,6$ МПа, 3 ШРП, для газоснабжения жилых домов в ДНП «Семь ключей» вблизи с. Калмань Юрьев-Польского района.

1.4.1 Назначение – сеть газораспределения.

1.4.2 Состав объектов, входящих в сеть – газопровод высокого давления 2 категории, шкафной газорегуляторный пункт (ШРП) (3 шт.).

1.4.3 Давление природного газа – свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно.

1.5 Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Общая протяжённость газопровода	– 5340,0 м.
Общий расчетный расход газа	– 471,3 м ³ /ч.

1.6 Исполнители

1.6.1 Проектной документации

ООО «ПромГазПроект», г. Владимир, ул. Электrozаводская, д. 7.
Свидетельство о допуске к определённым видам или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 20.12.2012 рег. № П.037.33.1878.12.2012, выданное СРО, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, НП СРО «Объединение инженеров проектировщиков», рег. № СРО-П-037-26102009.

1.7 Застройщик

ДНП «Семь ключей», г. Москва, 1-й Коптельский переулок, д. 24, стр. 3, кв. 16.

2 Описание рассмотренной документации

2.1 Основания для разработки проектной документации

- Техническое задание на проектирование от 04.02.2013, утвержденное застройщиком;
- постановление Главы администрации Кольчугинского района от 06.06.2014 № 587 «О предварительном согласовании места размещения объекта, об утверждении акта о выборе земельного участка для строительства газопровода в ДНП «Семь ключей»;
- акт о выборе земельного участка для строительства газопровода высокого давления $P \leq 0,6$ МПа, 3 (трех) ШРП для газоснабжения жилых домов в ДНП «Семь ключей»;
- постановление Главы администрации МО Юрьев-Польский район Владимирской области от 27.12.2012 № 2003 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 33:04:101801:1307 (местоположение: Владимирская область, Юрьев-Польский район, МО Красносельское (сельское поселение), земельный участок расположен на север от с. Калмань)»;
- градостроительный план земельного участка № RU 33516000-120;
- технические условия на присоединение к газораспределительной сети от 07.09.2012 № 606, выданные ОАО «Владимироблгаз», с пересогласованием от 25.06.2013 и 01.07.2013;
- перечень исходных данных и требований ГУ МЧС России по Владимирской области от 24.02.2014 № 1913-3-2-6 для разработки раздела «ГО и ЧС»;
- технические условия ГБУ «Владупрадор» от 01.07.2014 № 04-2357 на пересечение газопровода высокого давления с автомобильной дорогой общего пользования ст. Бавлены – Семендюково;
- письмо ДНП «Семь ключей» от 01.07.2014 с информацией о том, что средняя отапливаемая площадь проектируемых жилых домов в ДНП «Семь ключей» 280 м².

2.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Оценка и описание результатов инженерных изысканий даны в положительном заключении государственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 22.05.2014 № 33-1-1-0130-14 по объекту «Газопровод высокого давления $P \leq 0,6$ МПа, 3 ШРП, распределительные газопроводы-вводы низкого давления для газоснабжения жилых домов в ДНП «Семь ключей» вблизи с. Калмань Юрьев-Польского района».

2.3 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Проект полосы отвода.

Технологические и конструктивные решения линейного объекта.

Искусственные сооружения.

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

Мероприятия по охране окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

2.4 Описание основных решений (мероприятий) по разделам

2.4.1 Проект полосы отвода

Участок строительства расположен в северо-восточной части Кольчугинского района и в северо-западной части Юрьев-Польского района Владимирской области.

Положение трассы газопровода принято согласно градостроительному плану № RU 33516000-120 и акту о выборе земельного участка, согласованному со всеми заинтересованными организациями.

Газоснабжение запланировано от ранее запроектированного подземного полиэтиленового газопровода высокого давления $P \leq 0,6$ МПа диаметром 160 мм у д. Семендюково Кольчугинского района (положительное заключение государственной экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 30.06.2014 № 33-1-5-0177-14).

От точки подключения (ПК0), запланированной на расстоянии 35,0 м в западном направлении от автодороги (въезд в д. Семендюково на южной окраине) трасса подземного газопровода запроектирована в восточном направлении до ПК15+27,5, на котором поворачивает и, пересекая р. Бавленка, следует в юго-восточном направлении до ПК22+85,5. На ПК22+85,5 трасса подземного газопровода высокого давления меняет свое направление на южное и, пересекая р. Кучка, следует в этом направлении по территории ДНП «Семь ключей» до ПК29+73,0. От ПК29+73,0 трасса подземного газопровода запроектирована в восточном направлении с пересечением ручья Могучая Кучка до ПК36+27,5, на котором поворачивает в юго-восточном направлении до ПК37+86,5. На ПК37+86,5 трасса газопровода меняет свое направление на юго-западное и следует в этом направлении до проектируемого шкафного газорегуляторного пункта (ШРП) № 2 на ПК42+89,5, располагаемого в южной части ДНП «Семь ключей» и предполагаемого для газоснабжения проектируемых жилых домов восточной части ДНП «Семь ключей».

На ПК29+63,0 от трассы газопровода запроектировано ответвление в юго-западном направлении с установкой отключающего устройства в месте ответвления до шкафного газорегуляторного пункта (ШРП) № 1, располагаемого в западной части ДНП «Семь ключей» для газоснабжения проектируемых жилых домов западной и южной части ДНП «Семь ключей».

На ПК32+48,5 от трассы газопровода запроектировано ответвление в северном направлении с установкой отключающего устройства в месте ответвления до шкафного газорегуляторного пункта (ШРП) № 3, располагаемого в центральной части ДНП «Семь ключей» для газоснабжения проектируемых жилых домов северной и центральной части ДНП «Семь ключей».

Проектируемый подземный газопровод высокого давления пересекает автомобильную дорогу общего пользования ст. Бавлены – Семендюково (одно пересечение), проезжую часть проектируемых улиц на территории ДНП «Семь ключей» (10 пересечений), р. Бавленка (одно пересечение), р. Кучка (одно пересечение), ручей Могучая Кучка (одно пересечение), электрокабель (19

пересечений).

Общая площадь земельного участка для выполнения работ по строительству газопровода составляет 42591,04 м².

Климатический район строительства - Пв, снеговой район - III, ветровой район - I, средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 28°С.

2.4.2 Технологические и конструктивные решения линейного объекта

Газификацию предусмотрено осуществить природным газом с теплотворной способностью $Q^p_H=8000$ ккал/м³.

Проектом запланировано строительство газопровода высокого давления ($P \leq 0,6$ МПа) от точки врезки до проектируемых ШРП № 1, ШРП № 2, ШРП № 3, установка трех ШРП.

Прокладка проектируемых газопроводов запроектирована подземная и надземная на входе газопроводов в каждое ШРП.

Для строительства газопровода высокого давления используются трубы:

- для подземной прокладки – полиэтиленовые по ГОСТ Р 50838-2009 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 диаметрами 160×14,6; 110×6,3; 90×8,2 мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром 89×3,5 мм;
- для надземной – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром 89×3,5 мм.

Диаметры газопроводов приняты согласно гидравлическому расчету. Гидравлический расчёт проектируемого газопровода высокого давления выполнен с учётом газификации ДНП «Семь ключей» (467,0 м³/ч) и д. Болдинка (4,3 м³/ч).

Диаметры газопровода в ДНП «Семь ключей» приняты с учётом газификации потребителей (467,0 м³/ч):

- проектируемых многоквартирных жилых домов (47 шт.) с общим расходом газа 157,9 м³/ч (ШРП № 1);
- проектируемых многоквартирных жилых домов (30 шт.) с общим расходом газа 100,8 м³/ч (ШРП № 2);
- проектируемых многоквартирных жилых домов (62 шт.) с общим расходом газа 208,3 м³/ч (ШРП № 3).

Гидравлический расчёт газопроводов выполнен с учётом коэффициентов одновременности и установки в газифицируемых жилых домах двух газовых приборов: двухконтурного отопительного котла (3,64 м³/ч) и четырехконфорочной газовой плиты (1,2 м³/ч).

Основанием газопровода высокого давления будут служить суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2, ИГЭ-4), суглинки тугопластичные (ИГЭ-3, ИГЭ-5). Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков (ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5) составляет 1,37 м. По степени морозной пучинистости суглинок мягкопластичный (ИГЭ-2) относится к чрезмернопучинистым грунтам, суглинок тугопластичный (ИГЭ-3) – к среднепучинистым грунтам, суглинок мягкопластичный (ИГЭ-4) – к сильнопучинистым грунтам, суглинок тугопластичный (ИГЭ-5) – к слабопучинистым грунтам. По отношению к стали подземных металлических сооружений суглинки (ИГЭ-2, ИГЭ-4) обладают

высокой коррозионной агрессивностью, суглинки (ИГЭ-3, ИГЭ-5) – средней коррозионной агрессивностью. Переменные по величине и направлению блуждающие токи промышленного происхождения не обнаружены.

На площадке под проектируемый газопровод высокого давления подземные воды на период изысканий (январь 2013 года, апрель 2014 года) встречены в поймах рек скважинами №№ 61-62, 65-68 на глубине 0,2-0,7 м, на склоне скважинами №№ 2, 4-7, 13, 58, 63 на глубине 1,4-2,0 м, в тальвегах оврага и балки скважинами №№ 4а, 59, 60 на глубине 0,2-0,9 м. Максимальный прогнозный уровень подземных вод на склоне будет на 0,7 м выше уровня, отмеченного при изысканиях, в поймах и тальвегах оврага и балки подземные воды будут достигать поверхности земли.

Минимальная глубина заложения подземного газопровода принята не менее 0,8 м до верхней образующей трубопровода – в слабопучинистых грунтах; не менее 1,0 м – в среднепучинистых грунтах; не менее 1,1 м – в сильно- и чрезмернопучинистых грунтах; не менее 1,24 м – в грунтах неодинаковой степени пучинистости. В слабопучинистых грунтах подземный газопровод укладывается на естественное основание и засыпается тем же грунтом на всю глубину траншеи; на остальных участках трассы подземный газопровод укладывается на основание из среднезернистого песка толщиной 10 см и засыпается таким же песком на высоту не менее 20 см над верхней образующей трубопровода. Стальные участки подземного газопровода, неразъемные соединения и подземные отключающие устройства засыпаются песком среднезернистым на всю глубину траншеи.

Пересечение подземным полиэтиленовым газопроводом высокого давления диаметром 110×10,0 мм автомобильной дороги общего пользования ст. Бавлены – Семендюково с асфальтобетонным покрытием выполняется закрытым способом методом наклонно-направленного бурения (ННБ) в защитном футляре из полиэтиленовой трубы по ГОСТ Р 50838-2009 ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 диаметром 160×14,6 мм длиной 13,0 м. На одном конце футляра устанавливается контрольная трубка, выведенная под ковер. При пересечении автодороги методом ННБ глубина укладки газопровода принята не менее 1,5 м от подошвы насыпи до верха защитного футляра.

Пересечения подземным полиэтиленовым газопроводом проезжей части проектируемых улиц на территории ДНП «Семь ключей» (10 пересечений) выполняются открытым способом в защитных футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009 ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 с выводом контрольной трубки под ковер:

- газопровод диаметром 110×10,0 мм в футляре диаметром 160×14,6 мм длиной 8,5 м (4 шт.);
- газопровод диаметром 110×10,0 мм в футляре диаметром 160×14,6 мм, длиной 9,0 м (1 шт.);
- газопровод диаметром 90×8,2 мм в футляре диаметром 160×14,6 мм длиной 11,5 м (1 шт.);
- газопровод диаметром 90×8,2 мм в футляре диаметром 160×14,6 мм, длиной 9,0 м (3 шт.);

– газопровод диаметром $90 \times 8,2$ мм в футляре диаметром $160 \times 14,6$ мм, длиной 8,5 м (1 шт.).

Учитывая возможную осадку грунта в процессе эксплуатации дорог, проектом предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песком для строительных работ по ГОСТ 8736-93* с послойным уплотнением.

Пересечения подземным газопроводом электрокабеля (19 пересечений) выполняются открытым способом с соблюдением нормативного расстояния между коммуникациями (по вертикали не менее 0,5 м). На участках пересечений кабели предусмотрено защитить футлярами из двух асбестоцементных полутруб диаметром 100 мм длиной по 4,0 м.

Пересечения подземным газопроводом р. Бавленки, р. Кучки, ручья Могучая Кучка выполняются закрытым способом методом ННБ на глубине не менее 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна рек и ручья.

На выходе из земли прокладка газопровода предусмотрена в защитных футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром $159 \times 4,5$ мм.

Для предотвращения всплытия на участках трассы с высоким уровнем грунтовых вод проектом запланирована балластировка газопровода диаметрами $110 \times 10,0$; $90 \times 8,2$ мм с помощью мягких пригрузов с цементно-песчаной смесью в соотношении 1:6 массой 50 кг с шагом 2,3 м и 3,5 м соответственно. Расстояние в свету от края пригруза до сварного соединения газопровода принято не менее 0,5 м.

Трасса подземного газопровода высокого давления обозначается опознавательными знаками, нанесёнными на железобетонные столбики высотой 1,5 м в месте врезки, в местах ответвлений, установки сооружений на газопроводе, на углах поворота трассы, на границах участков прокладки газопровода методом ННБ.

По всей длине полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой сигнальной ленты шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ». Лента укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями укладка сигнальной ленты вдоль газопровода запроектирована дважды на расстоянии 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для компенсации температурных изменений подземного полиэтиленового газопровода принята укладка газопровода «змейкой».

Повороты линейной части подземного полиэтиленового газопровода выполняются отводами заводской готовности и упругим изгибом с радиусом, превышающим 25 наружных диаметров газопровода. Повороты линейной части стального газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются стальными отводами.

Соединение полиэтиленовых труб запроектировано при помощи муфт с закладными электронагревателями. Для присоединения полиэтиленовых труб к стальным трубам проектом предусмотрено использование неразъёмных соединений «полиэтилен-сталь». Для соединения стальных труб планируется

применение газовой и электродуговой сварки. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных газопроводов предусмотрены по ГОСТ 16037-80*.

Проектом запланированы испытания газопровода сжатым воздухом на герметичность.

Проектом предусматривается установка отключающих устройств:

- в месте врезки в подземном исполнении;
- на ответвлениях от газопровода к каждому ШРП на территории ДНП «Семь ключей» в подземном исполнении;
- на входе газопровода высокого давления в каждый ШРП в надземном исполнении.

Для подземной установки в качестве отключающего устройства используются шаровые краны с телескопическим удлинителем штока. Шток крана выводится под ковер.

В качестве отключающих устройств на надземных газопроводах устанавливаются краны шаровые.

Изолирующие соединения принято установить на входе газопровода в ШРП.

Территория установки каждого ШРП защищается от несанкционированного доступа сетчатым ограждением по серии 5.905-25.05.1 высотой 1,6 м с размерами в плане 4,0×3,0 м. Размеры сетчатых ограждений приняты с учётом размеров ШРП, отключающего устройства, отводов, а также с учётом удобства обслуживания.

Проектом приняты охранные зоны:

- вдоль трассы газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны от газопровода;
- вокруг ШРП в виде территории, ограниченной условной замкнутой линией, проведённой на расстоянии 10,0 м от границ ШРП.

Для защиты от атмосферной коррозии надземный газопровод покрывается двумя слоями эмали ХВ-124 ГОСТ 10144-89* по двум слоям грунтовки ФЛ-03К ГОСТ 25129-82*. Изоляция подземных участков стального газопровода, стыков выполняется полимерными липкими лентами ПВХ БК по ТУ 102-166-82.

2.4.3 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

2.4.3.1 Технологические решения

Для снижения давления газа с высокого ($P \leq 0,6$ МПа) до низкого ($P \leq 0,005$ МПа) и поддержания рабочих параметров предусматривается установка ШРП № 1 марки ГРПС-05-2У1 (завод-изготовитель ООО «Альфа Газ») с двумя линиями редуцирования (основной и резервной), с одним выходом, с газовым обогревом. В ШРП устанавливается узел учета расхода газа СГ-ЭКВз-Р-40/1,6 и два регулятора давления газа РДНК-400М со следующими техническими характеристиками:

- максимальное входное давление – 0,6 МПа,
- максимальное выходное давление – 0,005 МПа,

- максимальная пропускная способность – 480,0 м³/ч (при давлении 0,6 МПа), 240,0 м³/ч (при давлении 0,3 МПа).
- расчетный расход газа на ШРП № 1 – 157,9 м³/ч.

Для снижения давления газа с высокого ($P \leq 0,6$ МПа) до низкого ($P \leq 0,005$ МПа) и поддержания рабочих параметров предусматривается установка ШРП № 2 марки ГРПШ-04-2У1 (завод-изготовитель ООО «Альфа Газ») с двумя линиями редуцирования (основной и резервной), с одним выходом, с газовым обогревом. В ШРП устанавливается узел учета расхода газа СГ-ЭКВз-Р-40/1,6 и два регулятора давления газа РДНК-400 со следующими техническими характеристиками:

- максимальное входное давление – 0,6 МПа,
- максимальное выходное давление – 0,005 МПа,
- максимальная пропускная способность – 240,0 м³/ч (при давлении 0,6 МПа), 136,0 м³/ч (при давлении 0,3 МПа).
- расчетный расход газа на ШРП № 2 – 100,8 м³/ч.

Для снижения давления газа с высокого ($P \leq 0,6$ МПа) до низкого ($P \leq 0,005$ МПа) и поддержания рабочих параметров предусматривается установка ШРП № 3 марки ГРПШ-05-2У1 (завод-изготовитель ООО «Альфа Газ») с двумя линиями редуцирования (основной и резервной), с одним выходом, с газовым обогревом. В ШРП устанавливается узел учета расхода газа СГ-ЭКВз-Р-65/1,6 и два регулятора давления газа РДНК-400М со следующими техническими характеристиками:

- максимальное входное давление – 0,6 МПа,
- максимальное выходное давление – 0,005 МПа,
- максимальная пропускная способность – 480,0 м³/ч (при давлении 0,6 МПа), 240,0 м³/ч (при давлении 0,3 МПа).
- расчетный расход газа на ШРП № 3 – 208,3 м³/ч.

ШРП поставляется полной заводской готовности, комплектной поставки. Декларация о соответствии ТС RU Д-RU.MM04.B00311, срок действия от 22.05.2013 по 21.05.2018.

ШРП по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории АН.

Для продувки газопроводов и сброса газа от предохранительного сбросного клапана каждого ШРП предусмотрены продувочный и сбросной трубопроводы, которые выводятся на высоту не менее 4,0 м от уровня земли, где обеспечиваются безопасные условия для рассеивания газа.

2.4.3.2 Конструктивные решения

Проектом предусматривается установка трех шкафных газорегуляторных пунктов (ШРП).

Каждый ШРП устанавливается на опорную раму из квадратных труб 80×80×5,0 мм ГОСТ 30245-2003, размерами в плане 1,2×1,6 м, высотой 0,55 м относительно поверхности земли. В качестве фундамента опорной рамы запроектирована монолитная железобетонная плита из бетона класса В15, F150, W4, толщиной 200 мм, размерами в плане 1,43×1,82 м, с армированием сеткой из арматуры 8-А-III ГОСТ 5781-82* с ячейкой 200×200 мм. Верх фундаментной

плиты устраивается на 50 мм выше поверхности земли. Плита выполняется по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 70 мм, с заменой грунта на уплотненное песчаное основание на глубину 0,77 м. Стойки опорной рамы заделываются в бетон плиты на 0,15 м через опорные пластины. Вокруг фундамента выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 0,4 м.

Молниезащита каждого ШРП выполняется устройством отдельно стоящего молниеотвода.

В качестве молниеотвода запроектирован сборный металлический молниеприемник полной заводской готовности марки МСС-1,3Ф-7000-ГЦ производства ООО «Элмашпром» г. Нижний Новгород. Крепление молниеприемника выполняется фланцевым соединением к закладной детали фундамента полной заводской готовности марки ОФУЗ-1,3-2000-ГЦ производства ООО «Элмашпром». Высота молниеотвода относительно поверхности земли 7,0 м.

Фундамент закладной детали молниеотвода монолитный из бетона класса В15, F150, W4 диаметром 500 мм, с глубиной заложения 1,55 м. Верх фундамента устраивается на 50 мм выше поверхности земли. Бетонирование фундамента выполняется в полиэтиленовой пленке от воздействия касательных сил морозного пучения.

Территория вокруг каждого ШРП защищается от несанкционированного доступа ограждением высотой 1,6 м, размерами в плане 4,0×3,0 м. Ограждение запроектировано из рам, состоящих из уголков 30×30×3 мм ГОСТ 8509-93 с заполнением сеткой 50-3,0 ГОСТ 5336-80. Рамы крепятся к стойкам ограждения из квадратных труб 80×80×3,0 мм ГОСТ 30245-2003.

Фундаменты стоек ограждения монолитные из бетона класса В12,5, диаметром 300 мм, с глубиной заложения 1,0 м. Стойки ограждения привариваются к закладным деталям фундаментов. Верх фундаментов устраивается на 50 мм выше поверхности земли.

Естественным основанием фундаментов будет служить суглинок тугопластичный (ИГЭ-3) с характеристиками: коэффициент пористости $e=0,753$, плотность грунта $\rho_{II}=1,91 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление $c_{II}=0,0229 \text{ МПа}$, угол внутреннего трения $\phi_{II}=21^\circ$, модуль деформации $E=14 \text{ МПа}$.

Все металлические элементы предусматривается защитить от коррозии покраской эмалью ПФ-170 ГОСТ 15907-70 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

2.4.3.3 Молниезащита и заземление

Проектная документация молниезащиты и заземления ШРП разработана на основании технического задания и в соответствии с СТО Газпром 2-1.11-170-2007 по второму уровню защиты с надежностью защиты от прямых ударов молнии – 0,99.

Для молниезащиты ШРП используется отдельно стоящий молниеприёмник высотой 7,0 м, соединяемый стальным полосовым прокатом размерами 5×50 мм с заземляющим устройством. Заземляющее устройство выполняется из четырёх электродов (стальной прокат диаметром 18 мм длиной 4,0 м), соединяемых между собой и с корпусом ШРП стальным полосовым

прокатом размерами 5×50 мм.

Заземляющее устройство является общим для заземления ШРП, системы молниезащиты, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов.

2.4.4 Мероприятия по охране окружающей среды

Трасса проектируемого газопровода не затрагивает памятники истории и объекты культурного наследия.

Трасса газопровода проходит за границами первого пояса зоны санитарной охраны централизованных водоисточников.

Газопровод прокладывается за пределами границ особо охраняемых природных территорий. Пересечения проектируемого газопровода с р. Кучкой, р. Бавленкой и ручьем Могучая Кучка предусматриваются методом наклонно-направленного бурения ниже русла водотока, ущерба водным биоресурсам при этом не будет.

Трасса газопровода проходит за границами первого пояса зоны санитарной охраны централизованных водоисточников.

Вырубка деревьев при проведении строительных работ по трассе газопровода проектом не предусматривается.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются неорганизованные выбросы от строительной техники на временной строительной площадке. Все строительно-монтажные работы производятся последовательно и не совпадают по времени. В связи с этим загрязнение веществами, выбрасываемыми в атмосферу, носит кратковременный характер.

После окончания строительных работ предусматривается уборка временной полосы отвода, вывоз строительных и бытовых отходов на полигон ТБО.

После проведения земляных работ проводится рекультивация плодородного слоя почвы. Рекультивация включается в общий комплекс работ.

Прокладка газопровода не оказывает вредного воздействия на грунт и плодородный слой. Природный газ и сам газопровод не оказывают вредного воздействия на грунтовые воды. Для технологических нужд в процессе эксплуатации вода не требуется. Проверка газопровода на герметичность осуществляется сжатым воздухом, который не оказывает вредного воздействия на грунтовые и поверхностные воды.

2.4.5 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Газопровод высокого ($P \leq 0,6$ МПа) давления прокладывается подземно с применением полиэтиленовых труб ПЭ100. Глубина прокладки газопровода составляет 0,8 – 1,24 м до верха трубы. Надземная прокладка газопровода выполняется из стальных труб на участках обвязки ШРП.

Для газопровода устанавливается охранный пояс вдоль трассы газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны от газопровода.

Расстояние от трассы газопровода высокого давления до фундаментов зданий и сооружений составляет не менее 7,0 м.

Отключающие устройства проектируемого газопровода предусматриваются на врезке в существующий газопровод высокого давления,

на ответвлениях от газопровода к каждому ШРП, на входах газопровода в ШРП.

Для снижения давления с высокого до низкого проектом предусматривается установка трех ШРП. Категория ШРП по взрывопожарной и пожарной опасности – АН.

Для отдельно стоящих ШРП принята охранная зона радиусом 10,0 м от границ объектов. Расстояние от ШРП до границ ближайших участков составляет не менее 15,0 м.

Для ШРП предусматривается сетчатое ограждение высотой 1,6 м, молниезащита и заземление. Продувочные и сбросные газопроводы выводятся на высоту 4,0 м от уровня земли.

Подъезд к ШРП осуществляется по дорогам с грунтовым (в перспективе асфальтовым) покрытием шириной не менее 3,5 м.

Определены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении монтажных работ. Регламентирован противопожарный режим на объекте строительства. Предусмотрены противопожарные расстояния от временных бытовых сооружений, площадок стоянки техники и складирования материалов. Первичные средства пожаротушения в месте производства работ, на территории с бытовыми помещениями, для строительной техники комплектуются в соответствии с требованиями норм.

Прокладка газопровода под существующей автодорогой с асфальтобетонным покрытием принята методом ННБ. Прокладка газопроводов под внутрипоселковыми дорогами принята открытым способом с организацией проезда пожарных машин по объездным путям.

2.4.6 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

Опасным производственным объектом является газопровод высокого давления $P \leq 0,6$ МПа, три ШРП для газоснабжения жилых домов в ДНП «Семь ключей» вблизи с. Калмань Юрьев-Польского района.

В соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ проведен анализ соответствия проекта требованиям действующих нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности.

Проект выполнен проектной организацией, имеющей соответствующее свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Прокладка газопровода выбрана в местах, обеспечивающих его безопасное строительство, надёжную и эффективную эксплуатацию с учётом анализа риска возможных аварий.

Любые работы в охранной зоне производятся при строгом выполнении требований по сохранности вскрываемых инженерных коммуникаций, а также по осуществлению безопасного проезда специального автотранспорта и прохода людей.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению промышленной безопасности:

- применяемые материалы и оборудование сертифицированы;
- для производства ремонтных и аварийных работ проектом предусматриваются отключающие устройства в месте врезки, на ответвлениях от газопровода к отдельным кварталам, на вводе газопровода в каждый ШРП;
- установлена охранный зона газопровода и каждого ШРП.

Организация, разработавшая проектную документацию, в установленном порядке может быть привлечена застройщиком для проведения авторского надзора.

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект обязана иметь лицензию на эксплуатацию производственного объекта, обеспечивать укомплектованность штата работников, проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности, функционирование необходимых приборов и систем контроля, осуществлять работы по локализации и ликвидации последствий аварий.

2.4.7 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Раздел разработан на основании исходных данных выданных Главным управлением МЧС России по Владимирской области от 24.02.2014 № 1913-3-2-6.

Проектом предусматривается строительство газопровода высокого давления, установка трех ШРП.

Проектируемый объект не относится к категоризованным по ГО. Строительства защитных сооружений ГО не предусматривается. Вблизи проектируемого объекта защитные сооружения отсутствуют.

Первоочередными мерами, направленными на предупреждение развития аварий и локализации выбросов опасных веществ, являются: снижение давления газа в сети, прекращение подачи газа газопотребляющему оборудованию и установкам; отключение от действующей сети повреждённого участка газопровода.

Общий принцип локализации аварий обеспечивается отключением повреждённого участка газопровода.

В проекте приведены организационные мероприятия, направленные на предупреждение ЧС. В результате проведенного анализа установлено, что степени риска аварий на территории объекта являются допустимыми. По площади поражаемости территории и интенсивности проявления природных процессов категория опасности объекта строительства оценивается как «Умеренно опасная».

3 Выводы по результатам рассмотрения

3.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Представленная на экспертизу проектная документация по объекту «Газопровод высокого давления $P \leq 0,6$ МПа, 3 ШРП, для газоснабжения жилых домов в ДНП «Семь ключей» вблизи с. Калмань Юрьев-Польского района» по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе

разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 года.

Проектная документация по разделу *«Проект полосы отвода»* разработана в соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка, в соответствии с актом о выборе земельного участка, с учетом характеристики трассы линейного объекта: рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий.

Проектная документация по разделам *«Технологические и конструктивные решения линейного объекта»*, *«Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Технологические решения»* разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями на присоединение к газораспределительной сети, инженерными изысканиями, требованиями нормативных документов: «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденного постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870, СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из стальных и полиэтиленовых труб», СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов», что обеспечит надежность, безопасность и эксплуатационную долговечность запроектированного объекта.

Проектные решения по разделу *«Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Конструктивные решения»* разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов: ст. 7 Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СНиП 2.01.07-85*, СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.02.01-83*, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», СНиП II-23-81*, СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», СНиП 2.03.11-85, СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 52-01-2003, СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Запроектированные строительные конструкции способны воспринимать приложенные нагрузки и воздействия и выполнять заданные функции в период эксплуатации объекта.

Проектные решения по разделу *«Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Молниезащита и заземление»* разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СТО Газпром 2-1.11-170-2007 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций», что позволяет обеспечить эксплуатационную надежность и безопасность оборудования.

Проектная документация по разделу *«Мероприятия по охране окружающей среды»* разработана в соответствии с экологическими требованиями, установленными законодательными актами и нормативными документами, ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Строительные работы будут проводиться в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СП № 4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» и не окажут негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»* разработана в соответствии с требованиями законодательных, нормативных документов в области пожарной безопасности: Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Проектные решения позволяют обеспечить пожарную безопасность объекта.

Проектные решения по разделу *«Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности»* разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов: РД 12-608-03 «Положение по проведению экспертизы промышленной безопасности на объектах газоснабжения», ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления». Проектная документация соответствует требованиям промышленной безопасности, установленным законодательными актами и нормативными техническими документами Российской Федерации.

Проектная документация по разделу *«Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»* разработана в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства». Мероприятия, предусмотренные в проектной документации, позволяют обеспечить предупреждение ЧС природного и техногенного характера и снижение тяжести их последствий.

3.2 Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия

Проектная документация по объекту «Газопровод высокого давления $P \leq 0,6$ МПа, 3 ШРП, для газоснабжения жилых домов в ДНП «Семь ключей» вблизи с. Калмань Юрьев-Польского района» соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

3.3 Рекомендации организации, проводящей негосударственную экспертизу

Экспертиза обращает внимание застройщика на то, что в соответствии со п. 1.12) ст. 12 гл. 2 Федерального Закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», эксплуатация взрывопожароопасного производственного объекта должна осуществляться организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Ведущий специалист отдела экспертизы инженерных изысканий и инженерного обеспечения

(Ответственный за подготовку заключения, эксперт в области систем газоснабжения) – раздел 2 (2.4.1; 2.4.2; 2.4.3.1; 2.4.6)

Е.В. Зарубина

Специалист 1 разряда отдела экспертизы проектов

(Эксперт в области объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства) – раздел 2 (2.4.3.2)

В.Н. Маркина

Начальник отдела экспертизы инженерных изысканий и инженерного обеспечения

(Эксперт в области электроснабжения и электропотребления) – раздел 2 (2.4.3.3)

Е.В. Ославский

Начальник отдела экспертизы специальных разделов проекта

(Эксперт в области организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий) – раздел 2 (2.4.7)

С.П. Левит

Главный специалист отдела экспертизы специальных разделов проекта

(Эксперт в области санитарно-эпидемиологической безопасности и охраны окружающей среды) - раздел 2 (2.4.4)

А.В. Лазарев

Главный специалист отдела экспертизы специальных разделов проекта

(Эксперт в области пожарной безопасности) – раздел 2 (2.4.5)

А.Ю. Кирпичёв

ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза»

Прошнуровано, пронумеровано

17 семнадцать страниц ()