



**Публичное акционерное общество
«Газпром»
(ПАО «Газпром»)**

ул. Наметкина, д. 16, Москва, ГСП-7, 117997
тел.: (495) 719-30-01, факс: (495) 719-83-33, телекс: 411467 GAZ RU
e-mail: gazprom@gazprom.ru, www.gazprom.ru
ОКПО 00040778, ОГРН 1027700070518, ИНН 7736050003, КПП 997250001

03.02.2021 № 03/08-926
на № _____ от _____

**Генеральному директору
АО «Особая экономическая зона
промышленно-производственного
типа «Липецк»
(АО «ОЭЗ ППТ «Липецк»)**

Д.Н. Дудареву

**Генеральному директору
ООО «Газпром трансгаз Москва»
А.В. Бабакову**

О направлении технических условий

Направляем для учёта в работе «Технические условия на подключение проектируемого газопровода-отвода и газораспределительной станции для нужд АО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк» к газотранспортной системе ПАО «Газпром».

Обращаем Ваше внимание, что в соответствии с п. 3 ТУ АО «ОЭЗ ППТ «Липецк» необходимо заключить с ПАО «Газпром» Соглашение, определяющее порядок по оформлению (переоформлению) прав имущества, определенные проектной документацией и занимаемые ими земельные участки в соответствии с действующим законодательством.

Агентом по совершению всех необходимых юридических и фактических действий по согласованию, заключению, исполнению, изменению, прекращению и контролю за исполнением Соглашения от имени ПАО «Газпром» будет назначено ООО «Газпром трансгаз Москва».

Для организации работ по оформлению Соглашения о компенсации, необходимо направить в адрес Департамента ПАО «Газпром» (В.А. Михаленко) письмо о готовности заключения Соглашения о компенсации и заполненные справки по прилагаемым формам.

Приложение:


1. Технические условия на 18 л.
2. Проект соглашения о компенсации на 17 л.
3. Справка для оформления Соглашения о компенсации на 3 л.
4. Справка о подтверждении бюджетного финансирования на 1 л.
5. Схема подключения на 1 л.

**Член Правления,
начальник Департамента**

В.А. Михаленко

А.В. Михайлов
(812) 641-33-52



УТВЕРЖДАЮ
Член Правления,
Начальник Департамента
ПАО «Газпром»

В.А. Михаленко
« 3 » 02 2021 г.

Технические условия
на подключение проектируемого газопровода-отвода
и газораспределительной станции для нужд АО «Особая экономическая
зона промышленно-производственного типа «Липецк»
к газотранспортной системе ПАО «Газпром»

Технические условия выданы АО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк» для реализации (далее – Заказчик) и дочернему обществу ПАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Москва» (далее – ДО) для контроля над реализацией.

Документ разработан в соответствии с требованиями актуальной редакции Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

1. Исходные данные:

Наименование коммуникации	Ду (мм)	Р _{проект} (МПа)	Категория	Точка подключения (км)	Инвентарный номер объекта ПАО «Газпром» (согласно бухгалтерскому учету)
1. Газопровод-отвод к ГРС Чибисовка (Опытное поле)	159	5,4	IV	4,3	019857
2. Диспетчер. КЛС ГРС Чибисовка (газопровод-отвод Чибисовка) Марка кабеля: ТЗАБп 7х4х1.2					111095

Технические условия выданы для выполнения работ по подключению проектируемого газопровода-отвода и ГРС для нужд АО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк» (далее – Проектируемый объект) производительностью 30 тыс. куб. м/час к газотранспортной системе ПАО «Газпром» в соответствии с прилагаемой схемой (Приложение № 1).

2. Подключение Проектируемого объекта к газотранспортной системе ПАО «Газпром» (далее – ГТС) производится ДО по договору подключения по поручению ПАО «Газпром», после представления согласованного с эксплуатирующей организацией документа, подтверждающего выполнение данных технических условий, по письменному обращению Заказчика.

3. До начала реализации данных технических условий Заказчику заключить с ПАО «Газпром» Соглашение о компенсации в натуральной форме, определяющее условие и порядок возмещения Заказчиком вреда (ущерба или убытков) причиняемого имуществу ПАО «Газпром».

4. В рамках реализации Соглашения о компенсации подлежат выполнению следующие пункты технических условий:

4.1. Общие требования.

4.1.1. Заказчику обеспечить получение отдельного разрешения на строительство (реконструкцию) и отдельного разрешения на ввод (построенных) реконструируемых объектов ПАО «Газпром» в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации.

4.1.2. Выполнить определение точки подключения с подписанием двухстороннего акта о закреплении точки подключения с представителями Елецкого ЛПУМГ (далее – ЛПУМГ).

4.1.3. Для обеспечения подключения Проектируемого объекта к ГТС выполнить монтаж узла подключения (далее – УП) и переустройство газопровода-отвода (далее – ГО) в месте подключения к ним УП.

4.1.4. Использовать оборудование и материалы, разрешенные к применению на объектах ПАО «Газпром».

4.1.5. Подключение переустроенных газопроводов к действующим газопроводам осуществить методом сварки захлестного соединения или вварки прямой вставки (катушки). Сроки проведения работ согласовать с ДО за год до прогнозируемого подключения.

При невозможности остановки транспорта газа или несогласовании сроков остановки, подключение выполнить с применением технологии врезки под давлением в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-2.3-116-2016 «Инструкция по технологии производства работ на трубопроводах врезкой под давлением».

4.1.6. Подключение переустроенных газопроводов производится ДО по договору подключения по поручению ПАО «Газпром» после представления, согласованного с эксплуатирующей организацией документа, подтверждающего выполнение данных технических условий.

4.1.7. До начала строительных работ получить письменное разрешение на производство работ в охранной зоне трубопровода и других коммуникаций ПАО «Газпром» в ЛПУМГ. Все работы выполнять в присутствии представителей ЛПУМГ. Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, категорически запрещается.

4.1.8. Письменно уведомить ЛПУМГ о времени и месте производства работ в соответствии с «Правилами охраны магистральных газопроводов», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083.

4.1.9. Один экземпляр проектной и исполнительной документации на подключение УП и других коммуникаций ПАО «Газпром» представить в ЛПУМГ в течение месяца со дня окончания работ.

4.2. Требования к проектной документации.

4.2.1. Проектную документацию на УП разработать согласно требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

4.2.2. Выполнить комплексные инженерные изыскания. Отчетную документацию по результатам изысканий направить на согласование в ДО.

4.2.3. Разработать и направить на согласование в ДО отчетную документацию по результатам инженерных изысканий.

4.2.4. Для обеспечения получения отдельного разрешения на строительство (реконструкцию) объектов ПАО «Газпром» (п. 4.1.1) проектная документация должна быть разработана отдельным этапом строительства (вводным этапом).

4.2.5. Разработать документацию по планировке территории (далее – ДПТ) с отражением сведений по объектам магистральных трубопроводов (далее – МТ).

4.2.6. Задание на разработку ДПТ в части объектов МТ утвердить в ДО.

4.2.7. В случае разработки ДПТ отдельно на объекты МТ утвердить ДПТ в Министерстве энергетики Российской Федерации.

4.2.8. При условии разработки раздела на объекты МТ в составе ДПТ проектов по строительству (реконструкции) линейных объектов (железных и автомобильных дорог, линий электроснабжения и связи и т. п.) разделы ДПТ по объектам МТ согласовать в Министерстве энергетики Российской Федерации.

4.2.9. До направления ДПТ на утверждение в уполномоченный орган власти ДПТ согласовать в ДО.

4.2.10. Проектные технические решения предусмотреть в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*» (далее – СП 36.13330.2012).

4.2.11. В случае переноса трассы МТ и сопутствующих ему линейных и/или площадных объектов (включая создание новых элементов) в новый коридор и, соответственно, изменение (установление) их охранных зон и зон минимальных расстояний, ограничивающих права лиц, указанных в пункте 2 статьи 57.1 Земельного кодекса Российской Федерации, должны быть с ними согласованы письменно, включая возникающие у таких лиц обременения зонами с особыми условиями использования территории (охранная зона и зона минимальных расстояний).

4.2.12. Предусмотреть размещение Проектируемого объекта от объектов транспорта газа в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012 на расстоянии не менее 300 метров (п.8.2.6.) и на расстояниях, не менее указанных в пунктах 7.15 и 7.16.

4.2.13. Место подключения Проектируемого объекта разместить за территорией населенных пунктов в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012 (пункты 5.4 и 7.5).

4.2.14. Проектные работы по инженерным коммуникациям должны выполняться организацией, являющейся членом саморегулируемой организации в проектировании и имеющей оформленное в установленном порядке

свидетельство о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

4.2.15. В проектной документации отразить мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ, сохранность действующего трубопровода и сооружений, в соответствии с требованиями «Правил охраны магистральных трубопроводов», утвержденных Постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.1992, Инструкцией по производству работ в охранной зоне магистральных трубопроводов ВСН-51-1-80, «Правилами охраны линий и сооружений связи Российской Федерации», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.1995 № 578, «Правилами охраны магистральных газопроводов», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083.

4.2.16. Выбор труб и соединительных деталей для УП произвести в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-971-2015 «Инструкция по применению стальных труб и соединительных деталей на объектах ПАО «Газпром» и актуальной редакции Реестра трубной продукции, разрешенной к применению на объектах ПАО «Газпром». Радиус изгиба применяемых отводов должен быть не менее 5D.

4.2.17. В проектной документации предусмотреть ведомость объемов сварочных работ с указанием категории участков, объемов неразрушающего контроля, мест сварки прямых вставок (катушек) и сварки захлестных соединений.

Технологии сварки, неразрушающего контроля, комплектация сварочно-монтажных бригад и лабораторий неразрушающего контроля должны выбираться с учетом СТО Газпром 2-2.2-136-2007 и Временных требований к организации сварочно-монтажных работ, применяемым технологиям сварки, неразрушающему контролю качества сварных соединений и оснащенности подрядных организаций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных трубопроводов ПАО «Газпром», утвержденных 17.10.2013 (далее - Временные требования), в части организации работ, применения способов и технологий сборки и сварки, требований к подрядным организациям, оснащения сварочно-монтажных бригад.

4.2.18. В проектной документации предусмотреть затраты на строительный надзор (контроль) за качеством строительно-монтажных работ по подключению УП и входящих в его состав коммуникаций и объектов.

4.2.19. В проектной документации на подключение УП предусмотреть затраты на стравленный газ. Исходные данные для расчета получить в ДО.

4.2.20. В проектной документации предусмотреть затраты, связанные с негативным воздействием на окружающую среду (залповый выброс газа) в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Исходные данные для расчета получить в ДО. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в обязательном порядке согласовать с ДО.

4.2.21. В проектной документации предусмотреть затраты эксплуатационного персонала ДО, связанные с отключением участка действующего газопровода-отвода, других коммуникаций ПАО «Газпром» и подключением к ним УП и переуложенных участков газопроводов.

4.2.22. Проектную и рабочую документацию, предварительно согласованную с ЛПУМГ, в части подключения УП и других коммуникаций ПАО «Газпром» представить на согласование в ДО на бумажном носителе. Предусмотреть электронную копию комплекта документов на CD/DVD-диске. Файлы должны открываться стандартными средствами, предназначенными для работы с ними в среде операционной системы MS Windows.

4.2.23. Выполнить рекультивацию земель после выполнения земляных работ в охранной зоне ГО в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800.

4.2.24. Представление проектной документации в органы ФАУ «Главгосэкспертиза России» до согласования с ДО не допускается.

4.2.25. До начала строительно-монтажных работ представить в ДО проектную документацию в комплекте с положительным заключением органа ФАУ «Главгосэкспертиза России» и рабочую документацию, разработанную в соответствии с проектной документацией.

4.2.26. В проектной документации для переезда техники через трубопровод и другие коммуникации ПАО «Газпром» предусмотреть конструкцию временных переездов в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-2.3-231-2008 «Правила производства работ при капитальном ремонте линейной части магистральных трубопроводов ПАО «Газпром» (приложение Б). Места переездов согласовать с ЛПУМГ.

4.2.27. На рабочих чертежах проекта обозначить места подключения Проектируемого объекта к ГО с нанесением следующей надписи: «Внимание! Осторожно! Газопровод высокого давления! Р = 5,4 МПа! Производство работ в 25-метровой охранной зоне газопровода без письменного разрешения филиала ООО «Газпром трансгаз Москва» Елецкое ЛПУМГ (п/о «Ключ жизни», Елецкий район, Липецкая область, 399742, тел.: 8 (47467) 9-06-34) и без его представителя ЗАПРЕЩАЕТСЯ», и кабелей технологической связи ПАО «Газпром» с нанесением следующей надписи: «Копать запрещается. Охранная зона 2 метра. Без письменного разрешения филиала и соответствующего представителя не работать. Филиал ООО «Газпром трансгаз Москва» «Елецкое ЛПУМГ» (п/о «Ключ жизни», Елецкий район, Липецкая область, 399742, тел.: 8 (47467) 9-06-34)».

4.2.28. Запрещается складирование материалов, стоянка техники, размещение людей, установка жилых вагончиков, разжигание костров в границах опасных зон, отстоящих от оси трубопровода (крайних ниток) на минимальные расстояния, установленные требованиями СП 36.13330.2012.

4.3. Линейная часть.

4.3.1. Категорию действующего газопровода по 250 метров до и после УП предусмотреть в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012.

4.3.2. Диаметр проектируемого газопровода-отвода определить расчетом в соответствии с нормами технологического проектирования.

4.3.3. Минимальное фактическое давление в точке подключения принять 3,4 МПа.

4.3.4. На проектируемом газопровode-отводе предусмотреть устройство узлов запуска и приема внутритрубных устройств в соответствии с пунктом 6.4.1 СТО Газпром 2-3.5-051-2006.

4.3.5. Предусмотреть устройство подъездных дорог к проектируемым крановым площадкам и узлам приема-запуска внутритрубных устройств.

4.3.6. УП в составе линейной части магистрального газопровода должен включать:

4.3.6.1. Линейный кран с возможностью дистанционного управления, байпасной и свечной обвязкой. Подключение проектируемого газопровода-отвода выполнить до и после линейного крана. Тройники типа ТШР, шаровые краны с возможностью дистанционного управления, байпасной и свечной обвязкой.

4.3.6.2. Изолирующую вставку категории по ГОСТ Р 511 64-98, ГОСТ 9.602-2016, ВСН 39-1.8-008-2002 и ВСН 39-1.22-007-2002.

4.3.6.3. Коммерческий узел измерений расхода и количества газа (далее – УИРГ).

4.3.7. В качестве запорной арматуры принять равнопроходные шаровые краны Ру 8,0 МПа, с заводским антикоррозионным полимерным покрытием и с герметичностью затвора класса А по ГОСТ 9544-2015 «Межгосударственный стандарт. Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов» (Приказ Госстандарта от 26.05 2015 № 440-ст).

4.3.8. Запорная и регулирующая арматура для УП должна соответствовать требованиям СТО Газпром 2-4.1-212-2008 «Общие технические требования к трубопроводной арматуре, поставляемой на объекты ОАО «Газпром», аттестована в установленном порядке и разрешена к применению на объектах ПАО «Газпром».

4.3.9. Сварочно-монтажные работы выполнять в соответствии с Временными требованиями, Комментариями с уточнениями положений Временных требований, а также с учетом требований нормативной документации ПАО «Газпром» по технологиям сварки и контроля качества сварных соединений.

Контроль качества сварных соединений (уровни качества, методы и объемы неразрушающего контроля) выполнять в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006 с учетом Изменения № 1 и Временных требований (таблица 5.2).

4.3.10. При изготовлении отводов холодного гнутья руководствоваться требованием СТО Газпром 2-4.1-713-2013.

4.3.11. Предусмотреть отсыпку площадки УП, освещение, молниезащиту, ограждение с периметральной охранной сигнализацией.

4.3.12. УП разместить на прямолинейных участках, не подвергающихся обводнению (выше уровня грунтовых и паводковых вод) и подвижкам.

4.3.13. Конструкция УП должна обеспечивать компенсацию продольных перемещений газопровода и крановой обвязки, включая трубопроводы байпасных и свечных кранов.

4.3.14. После окончания работ предусмотреть гидравлическое испытание смонтированного УП и переустроенных участков ГО, промывку и очистку полости с учетом СТО Газпром 2-3.5-354-2009 и Перечня требований к порядку организации и завершения работ по проведению гидравлических испытаний при реконструкции, ремонте и строительстве объектов добычи и транспорта газа. После гидроиспытаний выполнить осушку и заполнение трубопроводов сухим азотом.

4.3.15. После завершения работ провести внутритрубную диагностику (ВТД) переустроенных участков трубопроводов в соответствии с требованиями «Правил безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517 (п. 74).

4.3.16. Произвести демонтаж отключаемого участка газопровода. Демонтаж существующего газопровода производить в присутствии представителей ЛПУМГ. Демонтированные трубы очистить от изоляционного покрытия и доставить на площадку, согласованную с ЛПУМГ.

4.4. Требования к коммерческому узлу измерения расхода и количества газа.

4.4.1. Коммерческий узел измерений расхода и количества газа (далее – УИРГ) расположить непосредственно у границы раздела эксплуатационной принадлежности между ДО и Заказчиком. Конкретное местоположение согласовать с ДО.

4.4.2. Техническое оснащение УИРГ выполнить в соответствии с требованиями СТО Газпром 5.37–2011.

4.4.3. В состав УИРГ в обязательном порядке должны входить:

4.4.3.1. Измерительная система расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям (основная и дублирующая).

4.4.3.2. Система отбора проб газа для проведения лабораторных анализов, выполненная в соответствии с требованиями ГОСТ 31370-2008.

4.4.4. Все применяемые средства измерений должны иметь действующие свидетельства об утверждении типа средства измерения, внесенные в федеральный информационный фонд обеспечения единства измерений, необходимые сертификаты (декларации), действующие свидетельства о поверке, формуляры (паспорта), технические описания (инструкции по эксплуатации), методики поверки, соответствовать требованиям к условиям эксплуатации, а также пройти сертификацию и быть в перечне средств измерений, рекомендованных к применению на объектах ПАО «Газпром».

4.4.5. Программное обеспечение (метрологически значимая часть) средств измерений количества и показателей качества газа должно иметь свидетельство о метрологической аттестации (сертификации).

4.4.6. Проектная документация УИРГ должна пройти метрологическую экспертизу на стадии проектирования.

4.4.7. Техническое задание на проектирование, основные технические решения, проектную документацию и состав применяемого оборудования УИРГ согласовать ДО и Департаментом ПАО «Газпром» (В.Х. Герцог).

4.5.Защита от коррозии.

4.5.1. Раздел «Защита от коррозии» разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и другими действующими стандартами ПАО «Газпром» (см. раздел «Используемая нормативная документация» данных технических условий).

4.5.2. Приварку выводов ЭХЗ предусмотреть с учетом СТО Газпром 2-2.2-136-2007 (раздел 10.9) и Временных требований (раздела 10).

4.6.Изоляционные, защитные покрытия и материалы.

4.6.1. Предусмотреть типы и конструкции изоляционных и защитных покрытий надземных объектов, на переходах «земля-воздух» и газопроводов заводского исполнения, разрешенные к применению в ПАО «Газпром».

4.6.2. Изоляцию сварных стыков газопровода из труб с заводской изоляцией (в том числе и «футляров») осуществить термоусаживающимися манжетами, разрешенными к применению в ПАО «Газпром».

4.6.3. Предусмотреть поставку запорной арматуры и соединительных деталей в заводской изоляции, разрешенной к применению в ПАО «Газпром».

4.6.4. При поставке неизолированных элементов подземных трубопроводов (фасонных деталей крановых узлов и соединительных деталей) применить полиуретановые материалы, рекомендованные к применению в ПАО «Газпром».

4.6.5. Предусмотреть применение трубопроводной арматуры с гальванической развязкой корпуса и блоков управления приводами.

4.6.6. При поставке металлоконструкций и оборудования без заводской изоляции предусмотреть грунтовочные материалы, обеспечивающие защиту от коррозии на весь период транспортировки, межоперационного хранения и монтажа.

4.6.7. Цветовые решения для защиты от атмосферной коррозии технологических и производственных объектов принимать в соответствии с Типовой книгой фирменного стиля ДО, утвержденной ПАО «Газпром».

4.6.8. Предусмотреть защиту фундаментов и оснований, в том числе под запорную и регулирующую арматуру, с применением защитных материалов, разрешенных ПАО «Газпром».

4.6.9. Изолирование узла присоединения электрохимической защиты к трубопроводу выполнить материалом, по своим характеристикам, соответствующим изоляции трубы.

4.6.10. Контроль изоляции выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51164-98 (п/п 6.2.8- 6.2.11).

4.7.Электрохимическая защита (далее – ЭХЗ).

4.7.1. При проведении проектно-изыскательских работ по разработке проектно-сметной документации учесть местоположение существующих средств электрохимической защиты (далее – ЭХЗ) и обеспечить сохранность действующих подземных и надземных коммуникаций в прилегающих зонах производства работ.

4.7.2. Предусмотреть расстановку контрольно-измерительных пунктов (далее – КИП) для измерения защитных потенциалов трубопроводов, измерения величины и направления тока, дренажных КИП в соответствии с требованиями нормативной документации.

4.7.3. Предусмотреть установку КИП с электродами сравнения длительного действия, вспомогательными электродами для измерения поляризационного потенциала, индикаторами скорости коррозии в соответствии с требованиями НТД.

4.7.4. Предусмотреть временную систему электрохимической защиты трубопроводов и иных коммуникаций, подлежащих защите на период строительства объекта.

4.7.5. Предусмотреть электрохимическую защиту защитных кожухов (фуляров) на переходах через естественные и искусственные преграды в соответствии с требованиями действующей нормативной документации.

4.7.6. При необходимости организации отдельной системы ЭХЗ объекта предусмотреть установку электроизолирующих вставок (далее – ВЭИ). Места установки ВЭИ определить проектными решениями.

4.7.7. При подземном расположении ВЭИ предусмотреть КИП для контроля состояния ВЭИ и искроразрядников.

4.7.8. Все предусмотренные документацией материалы и оборудование противокоррозионной защиты должны иметь разрешение ПАО «Газпром» на применение.

4.7.9. Сбор исходных данных о существующих средствах защиты от коррозии на осуществить в филиале дочернего общества.

4.8. Телемеханизация и автоматизация.

4.8.1. Проектные решения по телемеханизации выполнить в соответствии с нормативными документами: Основные положения по автоматизации, телемеханизации и автоматизированным системам управления технологическими процессами транспортировки газа ПАО «Газпром», Временные технические требования к системам линейной телемеханики ПАО «Газпром».

4.8.2. Перечень параметров работы узла подключения, узлов измерения расхода и состава природного газа, контролируемых ЛПУМГ, сигналов телеуправления и телерегулирования контролируемых пунктов систем линейной телемеханики, а также объем телемеханизации объектов охранной сигнализации, систем ЭХЗ и электроснабжения, определить на этапе проектирования после выбора типа технологического оборудования с учетом требований вышеуказанных нормативных документов.

4.8.3. На пульте управления (далее – ПУ) ТМ ЛПУМГ обеспечить реализацию следующего функционала:

- контроль и дистанционное управление запорной арматурой УП и УИРГ;
- контроль и дистанционное управление средствами ЭХЗ и электроснабжения;
- контроль цепей конечных выключателей кранов;
- контроль цепей управления кранами;
- контроль давления газа до, после кранов и в аккумуляторах импульсного газа;
- контроль давления и температуры газа на входе и выходе УИРГ;
- контроль расхода и показателей качества газа;
- сигнализацию положения (открыт/закрыт) калиток ограждения, крановой площадки и блок-бокса телемеханики;
- контроль температуры газа и грунта УП.

4.8.4. Полный перечень контролируемых параметров и тип системы линейной телемеханики определить на стадии проектирования и согласовать с ДО.

4.8.5. Применить систему линейной телемеханики (СЛТМ) российского производства в защищенном исполнении с реализованными в ней встроенными механизмами защиты, прошедшую испытания в соответствии с утвержденным Регламентом проведения испытаний опытных образцов систем автоматизации на объектах ПАО «Газпром». Тип СЛТМ определить на этапе проектирования и согласовать с эксплуатирующей организацией, агентом и подразделением, ответственным за реализацию единой технической политики ПАО «Газпром» в области комплексной автоматизации производственно-технологических процессов.

4.8.6. Предусмотреть подключение КП ТМ по каналам вдоль трассовой технологической связи к ПУ ТМ ЛПУМГ.

4.8.7. Оборудование КП ТМ разместить в блок-боксе полной заводской готовности с устройством электроосвещения, внутренней проводки, кабельных вводов, внешнего и внутреннего контуров заземления.

Предусмотреть доработку программного обеспечения ПУ ТМ в диспетчерском пункте ЛПУМГ.

4.9. Технологическая связь.

4.9.1. Предусмотреть комплекс мер по защите существующих сооружений связи. Исключить движение автомобильного транспорта, строительных механизмов, складирование строительных материалов и отвал грунта в охранной зоне линейных сооружений связи, не защищенных дорожными железобетонными плитами.

4.9.2. Обеспечить сохранность существующих сооружений связи, расположенных непосредственно в зоне производства работ и прилегающих зонах и восстановление существующих кабелей связи в случае их повреждения при проведении строительных работ.

4.9.3. При невозможности сохранности кабелей технологической связи (далее – КЛС) предусмотреть переукладку в соответствии с ПУЭ, ВСН 51-1.15-004-97, РД 45.120-2000, Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризональных кабельных линий связи, утвержденным Министерством связи СССР приказом от 30.11.84 № 424.

4.9.4. Фактическое местоположение кабельных линий связи, глубину залегания, параметры участков уточнить в Службе связи ЛПУМГ.

4.9.5. Получить технические условия на переустройство кабелей технологической связи ЛПУМГ.

4.9.6. Предусмотреть прокладку кабельной линии связи от точки врезки в КЛС ГРС Чибисовка (точка врезки проектируемого газопровода в существующий) до проектируемой ГРС вдоль проектируемого газопровода-отвода на расстоянии не менее 9 м. Тип, количество и емкость кабелей связи определить проектом.

4.9.7. Разработать, согласовать и утвердить в ДО схему технологической связи, с нанесением как проектируемого, так и существующего оборудования связи, оборудования систем автоматизации и другого телекоммуникационного оборудования, использующего ресурсы систем и сетей технологической связи ДО.

4.9.8. Для интеграции системы автоматического управления (САУ) и контрольных пунктов телемеханики (далее – КП ТМ) линейных объектов проектируемого газопровода в автоматизированную систему управления технологическими процессами (АСУ ТП) ЛПУМГ, предусмотреть канал связи. Пропускную способность канала связи определить проектом. Типы интерфейсов и оконечного оборудования определить по техническим условиям ДО.

4.9.9. Получить технические условия на размещение проектируемого оборудования связи, подключение его к системам электроснабжения, а также на подключение к существующим сетям и системам технологической связи.

4.9.10. Передачу информации всех проектируемых ИУС и аппаратно-программных комплексов автоматизации объектов и процессов реконструируемого МГ предусмотреть исключительно по существующей или проектируемой телекоммуникационной инфраструктуре технологической сети связи ЛПУМГ. Исключить использование сетей связи Общего пользования для передачи информации и управления технологическими процессами.

4.9.11. При выборе оборудования связи следует руководствоваться Единым Реестром МТР, допущенных к применению на объектах ПАО «Газпром» и соответствующих требованиям ПАО «Газпром» (согласно поручению Председателя Правления ПАО «Газпром» от 04.10.2017 № 01-3909).

4.9.12. Приоритет должен отдаваться телекоммуникационному оборудованию, произведенному на территории Российской Федерации и имеющему статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения в соответствии с приказом Минпромторга Российской Федерации и Минэкономразвития Российской Федерации от 17.08.2011 № 1032/397. Оборудование должно быть сертифицировано в Российской Федерации и странах Таможенного союза или иметь декларацию соответствия,

соответствовать требованиям действующих нормативных документов и иметь соответствующее климатическое исполнение.

4.9.13. Проектные решения согласовать со Службой связи ЛПУМГ.

5. Комплекс инженерно-технических средств охраны.

5.1.1. При разработке проектных решений по оснащению объектов инженерно-техническими средствами охраны руководствоваться требованиями СТО Газпром 4.1-3-006-2018, приказов ОАО «Газпром» от 26.12.2001 № 99, от 22.03.2013 № 98 и от 22.10.2014 № 492.

5.1.2. По периметру проектируемых площадок узла подключения, коммерческого узла измерения расхода и количества газа, крановых площадок и площадки камеры приема и запуска внутритрубных устройств предусмотреть основное ограждение из цельного полотна сетчатого ограждения высотой 2,2 м (2,1 м – над уровнем земли и 0,1 м – заглубление в грунт), покрытого антикоррозионным полимерным покрытием, из прутков диаметром не менее 5 мм, имеющих расстояние между собой не более 150 мм по вертикали и 50 мм по горизонтали. Крепление сетчатых (решетчатых) металлических панелей к стойкам ограждения должно осуществляться антивандальными отрывными болтами или гайками не менее чем в двух местах на каждой стойке. На заболоченных участках предусмотреть возможность установки основного ограждения на трубное основание.

5.1.3. Дополнительное нижнее ограждение предусмотреть из сварной решетки из прутков диаметром не менее 8 мм, с ячейками размерами не более 150x150 мм, сваренной в перекрестиях и заглубленной в грунт на глубину не менее 0,5 м (противоподкопную решетку дополнительно соединить хомутами с нижней частью полотна основного ограждения). При отсутствии твердого дорожного покрытия под воротами (калитками) предусмотреть дополнительное нижнее ограждение.

5.1.4. Основное ограждение (в том числе калитки) усилить от перелаза дополнительным верхним ограждением из объемной спирали армированной колючей ленты (далее – АКЛ) диаметром не менее 600 мм на кронштейнах. Верх ворот усилить дополнительным верхним ограждением из плоской спирали АКЛ диаметром не менее 600 мм на кронштейнах.

5.1.5. Высота ограждения с учетом верхнего дополнительного ограждения от поверхности земли по периметру должна быть не менее 2,5 м.

5.1.6. Ворота (калитки) должны быть заводского изготовления (заполнение ворот и калиток принять аналогично основному ограждению), оборудованы запирающими устройствами, рабочий ход которых исключает самопроизвольное открывание при возможных деформациях ограждения, и ушками для навесных замков. Подвеска ворот (калиток) должна исключать их снятие с петель. Расстояние от нижнего края створов ворот (калиток) до уровня земли должно быть не более 100 мм.

5.1.7. На внешней стороне ограждений проектируемых площадок установить предупредительные знаки с надписью: «Внимание! Охраняемая территория». Предупредительные знаки установить на расстоянии не более 50 м,

но не менее одного знака на сторону. На внешней стороне ворот (калиток) установить предупредительные знаки с надписью: «Запретная зона! Проход запрещен».

5.1.8. Для защиты периметров проектируемых площадок применить систему однорубежной периметральной охранной сигнализации, тип оборудования и физический принцип действия средств обнаружения выбрать по результатам изысканий и согласовать со Службой корпоративной защиты ДО.

5.1.9. Выполнить техническими средствами охраны контроль ворот (калиток) периметра на «открывание» и «проникновение», контроль входных дверей проектируемых блок-боксов на «открывание».

5.1.10. Металлические шкафы для размещения электронных блоков, размещаемые на открытых местах периметра, должны быть оборудованы датчиками контроля на вскрытие, включенными в шлейфы охранной сигнализации.

5.1.11. Охранную сигнализацию проектируемых блок-боксов выполнить двумя рубежами охраны:

первый рубеж – двери и окна;

второй рубеж – внутренний объем блок-боксов.

Передачу извещений от технических средств охраны предусмотреть в диспетчерский пункт ЛПУМГ.

Перечень проектируемых объектов, оборудуемых системой контроля и управления доступом:

УИРГ;

блок-боксы.

5.1.12. Окончательный перечень объектов, блок-боксов, оснащаемых охранной сигнализацией, количество рубежей охраны и перечень извещений от технических средств охраны, передаваемых в диспетчерский пункт ЛПУМГ, определить на этапе проектирования и согласовать со Службой корпоративной защиты ДО.

5.2.Используемая нормативная документация:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 13.07.2015);

«Правила охраны магистральных трубопроводов», утвержденные постановлением Госгортехнадзора РФ от 24 апреля 1992 г. № 9;

«Правила охраны магистральных газопроводов», утвержденные постановлением правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083;

Правила охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.1995 № 578;

«Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных газопроводов», утвержденные приказом Ростехнадзора РФ от 11.12.2020 № 517;

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;

ВСН 51-1.15-004-97 «Инструкция по проектированию и строительству волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) газопроводов». (Приказ ПАО «Газпром» от 22.05.1997 № 78);

Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризональных кабельных линий связи (Утв. Мин связи СССР приказом от 30.11.84 № 424);

СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий» (Актуализированная редакция СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»), утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 790 и введен в действие с 20.05.2012;

СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы» (Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85* «Магистральные трубопроводы»), утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25.12.2012 № 108/ГС;

СП 86.13330.2014 «Магистральные трубопроводы» (пересмотр актуализированной редакции СНиП III-42-80* «Магистральные трубопроводы» (СП 86.13330.2012);

ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии», утвержденный постановлением Госстандарта России от 23.04.1998 № 144;

ГОСТ 9.602-2016 Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии;

ГОСТ 8.611-2013 «Расход и количество газа. Методика (метод) измерений с помощью ультразвуковых преобразователей расхода»;

ГОСТ 30319-2015 «Методы расчёта физических свойств»;

Правила устройства электроустановок (7 издание), утвержденные Министерством энергетики Российской Федерации, приказ от 08.07.2002 № 204;

СТО Газпром 2-4.1-971-2015 «Инструкция по применению стальных труб и соединительных деталей на объектах ПАО «Газпром»;

СТО Газпром 5.37-2011 «Единые технические требования на оборудование узлов измерения расхода и количества природного газа, применяемых в ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 9.1-016 2012 «Защита от коррозии. Наружные защитные покрытия на основе битумно-полимерных материалов для ремонта магистральных газопроводов диаметром до 1420 мм. Технические требования»;

СТО Газпром 9.1-017 2012 «Защита от коррозии. Наружные защитные покрытия для кольцевых сварных соединений трубопроводов. Технические требования»;

СТО Газпром 9.1-018 2012 «Защита от коррозии. Наружные защитные покрытия на основе терморезистивных материалов для соединительных деталей, запорной арматуры и монтажных УП с температурой эксплуатации от минус 20 °С до плюс 100 °С. Технические требования»;

СТО Газпром 9.1-035 2014 «Защита от коррозии. Основные требования к системам внутренних и наружных лакокрасочных покрытий для противокоррозионной защиты технологического оборудования и металлоконструкций на объектах ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 2-2.3-231-2008 «Правила производства работ при капитальном ремонте линейной части магистральных газопроводов ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 2-2.1-249-2008 «Магистральные газопроводы»;

СТО Газпром 2-4.1-713-2013 «Технические требования к трубам и соединительным деталям», утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 27.04.2012 № 91;

СТО Газпром 2-2.2-136-2007 «Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов часть I»;

СТО Газпром 2-3.5-354-2009 «Порядок проведения испытаний магистральных газопроводов в различных природно-климатических условиях»;

СТО Газпром 2-1.12-434-2010 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ПАО «Газпром»;

СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов», утвержденный приказом ПАО «Газпром» от 24.05.2010 № 130;

СТО Газпром 2-2.4-083-2006 «Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов»;

СТО Газпром 2-2.2-115-2007 «Инструкция по сварке магистральных газопроводов с рабочим давлением до 9,8 МПа включительно»;

СТО Газпром 9.0-001-2018 «Защита от коррозии. Основные положения».

СТО Газпром 9.2-002-2019 «Защита от коррозии. Электрохимическая защита от коррозии. Основные требования»;

СТО Газпром 9.2-003-2020 «Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений»;

СТО Газпром 2-2.3-1081-2016 «Газораспределительные станции. Общие технические требования»;

СТО Газпром 2-2.3-1122-2017 «Газораспределительные станции. Правила эксплуатации»;

СТО Газпром 2-1.18-598-2011. Типовые технические требования на технологическую связь;

СТО Газпром 11-019-2011. Магистральные внутризоновые и местные волоконно-оптические линии связи. Общие технические требования;

СТО Газпром 11-020-2011 и СТО Газпром 11-042-2013. Локально вычислительные сети и структурированные кабельные сети объектов добычи, переработки, хранения и транспорта газа. Общие технические требования;

СТО Газпром 11-023-2011. Технологические сети передачи данных. Общие технические требования;

СТО Газпром 11-041-2013. Нормы и правила технологического проектирования технологических сетей передачи данных;

СТО Газпром 2-6.2-1028-2015. Категорийность электроприемников промышленных объектов ПАО «Газпром»;

Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром»;

Реестр трубной продукции «Технические условия, которые прошли рассмотрение постоянно действующей комиссией ПАО «Газпром» по приемке новых видов трубной продукции», утвержденный приказом ПАО «Газпром» от 21.06.2005 № 110 (по состоянию на 01.06.2014);

Временные требования к организации сварочно-монтажных работ, применяемым технологиям сварки, неразрушающему контролю качества сварных соединений и оснащенности подрядных организаций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных газопроводов ОАО «Газпром», утвержденные ОАО «Газпром» от 17.10.2013;

Правила устройства электроустановок 7 издание, утвержденные Министерством энергетики Российской Федерации, приказ от 8 июля 2002 г. № 204.

Другие нормативные документы ПАО «Газпром» и законодательные акты Российской Федерации.

5.3. Особые условия.

5.3.1. Строительно-монтажные работы выполнить организацией, являющейся членом саморегулируемой организации в строительстве и имеющей оформленное в установленном порядке свидетельство о допуске к данным видам работ и допущенной к выполнению работ на объектах ПАО «Газпром».

5.3.2. Оформить акт разделения границ зон обслуживания газопроводов между собственником Проектируемого объекта и ДО. Границу раздела зон эксплуатационной ответственности определить на первом сварном стыке за ограждением УИРГ по ходу газа.

5.3.3. В случае если эксплуатация и/или техническое обслуживание проектируемого объекта планируется силами ДО технические требования на проектирование газопровода-отвода должны быть согласованы с ДО.

5.3.4. В случае изменения оси участка трубопровода Заказчику обеспечить внесение изменений границ охранных зон и минимальных расстояний в Единый государственный реестр недвижимости.

5.3.5. В случае недостаточности требований действующих норм и правил по проектированию согласовать с ПАО «Газпром» возможность

и необходимость разработки специальных технических условий или обоснование безопасности (применительно к трубопроводам).

5.3.6. Заключить договор на оплату срамливаемого газа с ДО. Перед началом работ по подключению Проектируемого объекта представить в ЛПУМГ справку об оплате. Копию справки представить в ДО.

5.3.7. Перед началом работ по подключению вновь смонтированного участка трубопровода представить в ЛПУМГ и ДО копию платежного поручения, подтверждающего внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду. Срамливание газа будет выполнено ДО по письменному запросу.

5.3.8. Перед началом работ, связанных с отключением участка действующих трубопроводов, других коммуникаций ПАО «Газпром» и подключением к ним УП, заключить с ДО соответствующий договор.

5.3.9. В случае если эксплуатация и/или техническое обслуживание проектируемого объекта планируется силами ДО технические требования на проектирование газопровода-отвода и ГРС должны быть согласованы с ДО

5.3.10. ДО обеспечить строительный надзор (контроль) за выполнением работ по подключению.

5.3.11. Проведение пусконаладочных работ и комплексного опробования «под нагрузкой» (далее – ПНР) проектируемого трубопровода выполнить отдельным этапом до ПНР газоиспользующего оборудования.

5.3.12. Для получения разрешения на подключение проектируемого трубопровода к УП необходимо предоставить:

5.3.12.1. Заключение ДО, подтверждающее реализацию технических условий (по каждому пункту);

5.3.12.2. Исполнение требований промышленной безопасности в части расположения опасных производственных объектов от объектов транспорта газа;

5.3.12.3. Акт рабочей комиссии о завершении строительно-монтажных работ и готовности объекта к подаче газа для проведения комплексного опробования и ПНР «под нагрузкой»;

5.3.12.4. Акт разделения границ зон обслуживания трубопроводов между Заказчиком и ДО;

5.3.12.5. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварии, включающий порядок взаимодействия эксплуатирующих организаций;

5.3.12.6. Инструкция на проведение газоопасных работ по подаче газа, согласованная в установленном порядке;

5.3.12.7. Договор с филиалом ООО «Газпром межрегионгаз» на поставку (приобретение) газа;

5.3.12.8. Договор на технологическое присоединение между Заказчиком и ДО;

5.3.12.9. Сведения об укомплектованности квалифицированным эксплуатационным персоналом, аттестованным в области промышленной безопасности.

5.3.13. Обеспечить контроль качества и приемки МТР с привлечением Инспекции ПАО «Газпром» по корпоративной приемке МТР в рамках действующего договора возмездного оказания услуг между ООО «Газпром газнадзор» и ПАО «Газпром»

5.3.14. Невыполнение любого пункта настоящих технических условий влечет за собой их аннулирование.

5.3.15. Срок действия технических условий - 3 (три) года с момента их утверждения.

**Заместитель
начальника Департамента**



А.Н. Бронников

**Принципиальная схема подключения
к Техническим условиям на подключение проектируемого
газопровода-отвода и газораспределительной станции для нужд
АО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк» к
газотранспортной системе ПАО «Газпром»**

