

Приложение  
к письму ООО «Газпром добыча Ноябрьск»  
от «24» 10 2021 г. № 04/9535-02

Технические условия на проектирование и строительство коммуникаций по объекту «Водовод УПГ-3 – УПГиСГК Метельного месторождения» при пересечении коммуникаций Комсомольского ГП  
ООО «Газпром добыча Ноябрьск»  
Заказчик строительства: ОАО «НК «Янгпур»

№ 04/220 от 15.10.2021 г.

Трубопроводы (газопроводы, нефтепроводы и нефтепродуктопроводы, водоводы) следует прокладывать подземно.

При взаимном пересечении газопроводы должны располагаться над нефтепроводами, конденсатопроводами, водоводами и другими трубопроводами, транспортирующими жидкие продукты.

Проектирование и строительство пересечений с коммуникациями ООО «Газпром добыча Ноябрьск» выполнить в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Российской Федерации, кроме того с учетом требований СТО Газпром 2-2.1-383-2009 «Нормы проектирования промышленных трубопроводов», СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промышленные для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ», ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования».

**1. Пересечение трубопроводом существующих коммуникаций**

**1.1. Пересечение трубопроводов**

1.1.1. На стадии проектирования определить положение существующих коммуникаций и способ пересечения проектируемыми трубопроводами. Обеспечить расстояние в свету между трубопроводами не менее 350 мм, пересечение выполнить под углом не менее 60 °.

1.1.2. Предусмотреть защитное покрытие усиленного типа в месте пересечения проектируемого трубопровода с газопроводом, включая по 350 м в обе стороны от места пересечения.

1.1.3. Для нефтепроводов, конденсатопроводов, водоводов и других трубопроводов, транспортирующих жидкие продукты, участок трубопровода предусмотреть в защитном кожухе из стальных труб, диаметр которого должен быть больше не менее чем на 200 мм от наружного диаметра проектируемого трубопровода.

1.1.4. Положение трубопровода в кожухе должно быть зафиксировано по всей длине перехода опорно-центрирующими устройствами с диэлектрическим

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
							37

покрытием, обеспечивающими сохранность изоляционного покрытия труб. Применить жесткую футеровку из не гниющих материалов (обетонирование, опорные или фиксирующие элементы).

На концы защитных кожухов установить герметизирующие устройства из диэлектрического материала, исключаяющие попадание грунтовых вод внутрь кожуха.

1.1.5. Для нефтепроводов, конденсатопроводов, водоводов и других трубопроводов, транспортирующими жидкие продукты, концы кожуха вывести на 10 метров от крайней образующей существующего трубопровода.

1.1.6. При прокладке в защитном кожухе трубопровода с положительной температурой транспортируемого продукта в районе распространения вечномерзлых грунтов (ВМГ) необходимо предусматривать мероприятия, исключаяющие растепление грунта - теплоизоляцию кожуха, устройство двух вытяжных свечей, термостабилизаторы и др.

1.1.7. Необходимо предусматривать возможность отвода из полости защитного кожуха транспортируемого продукта при разрыве рабочего трубопровода и образования утечек внутри кожуха.

1.1.8. Предусмотреть мероприятия по исключению вредного влияния электрохимической защиты действующего трубопровода на проектируемые трубопроводы в соответствии с ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии», ГОСТ Р 9.602-2016 «Единая система от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

1.1.9. Пересечение коммуникаций выполнить не ближе 100 м от существующих узлов запорной арматуры.

1.1.10. При выборе способа проектирования и строительства пересечения с применением технологии горизонтально направленного бурения (ГНБ), работы выполнять с учетом следующих требований:

1.1.10.1. Пересечение выполнить в соответствии с требованиями СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011 «Прокладка подземных инженерных коммуникаций методом горизонтального направленного бурения»;

1.1.10.2. Приемный, рабочий котлован расположить за пределами охранной зоны коммуникаций ООО «Газпром добыча Ноябрьск»;

1.1.10.3. В месте пересечения принять дополнительные меры защиты действующих трубопроводов с применением щита со стороны прохода бура через трубопровод, из материала, не позволяющего его разрушение:

- установку щита произвести по пять метров в обе стороны от оси пересечения;

- заглубление щита произвести на 50 см. ниже низа образующей трубопровода.

1.1.11. До монтажа трубопровода в нитку выполнить предварительные испытания участков трубопровода в местах пересечений с коммуникациями Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск» гидравлическим способом по проекту с учетом требований раздела 5 настоящих Технических условий.

1.1.12. Место пересечения обозначить соответствующими знаками.

?

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
							38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**1.2. Пересечение существующих автодорог и вдольтрассовых проездов**

**1.2.1. Подземное пересечение**

1.2.1.1. Пересечение трубопроводом автомобильных дорог предусмотреть в местах прохождения дорог в насыпях, либо в местах с нулевыми отметками. Принимать устройство переходов в выемках допускается в исключительных случаях при соответствующем обосновании. Угол пересечения трубопровода с автомобильными дорогами должен быть, как правило, 90 градусов, но не менее 60 градусов. Прокладка трубопровода через тело насыпи не допускается.

1.2.1.2. При соответствующем обосновании пересечения с автомобильными дорогами общего пользования и подъездными дорогами к промышленным предприятиям категорий IV, V, а также с внутренними автомобильными дорогами промышленных предприятий и организаций категорий III-в, IV-в, III-к, IV-к допускается снижение минимального значения угла до 35 °.

1.2.1.3. Прокладку участков переходов трубопровода через автомобильные дороги всех категорий с усовершенствованным покрытием капитального и облегченного типов предусмотреть в защитном кожухе, из стальных труб или в тоннеле, диаметр которых определяется из условия производства работ и конструкции переходов, но должен быть на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода. Положение трубопровода в кожухе зафиксировать в соответствии с п. 4.10 ГОСТ Р 51164-98.

1.2.1.4. Выполнить усиленный тип защитного покрытия участка трубопровода, прокладываемого под автомобильными дорогами. Толщину стенки стальной трубы кожуха следует принимать не менее 1/70 наружного диаметра трубы, но не менее 10 мм.

1.2.1.5. Концы кожуха, устанавливаемые на участках переходов трубопроводов через автомобильные дороги III, IV, V, II-в, III-в, IV-в, II-к, III-к, IV-к категорий, должны выводиться на расстояние:

- для газопроводов от бровки земляного полотна – 25 м, на одном конце кожуха установить свечу высотой не менее 5 метров;
- для нефтепродуктопроводов, водоводов и других трубопроводов, транспортирующих жидкие продукты, концы кожухов - на 5 м от бровки земляного полотна, но не менее 2 м от подошвы насыпи;
- глубина заложения участков трубопроводов должна приниматься не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного кожуха, а в выемках и на нулевых отметках, кроме того, не менее 0,5 м от дна кювета, водоотводных канав или дренажа.

1.2.1.6. При пересечении автодороги с усовершенствованным покрытием, капитального типа, предусмотреть закрытый способ прокладки (ГНБ). Проектирование, согласование, строительство, выполнить в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011. Рабочий и приемный котлован должны располагаться не ближе 5 м от подошвы насыпи автомобильной дороги, при наличии водоотводных канав – 5 м от внешней бровки канавы.

1.2.1.7. Заглубление при прокладке способом ГНБ должно определяться в зависимости от грунтовых условий, но при этом составлять для автомобильных дорог всех категорий не менее 3 м от верха покрытия автомобильной дороги до

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						<b>06-02/21-ПЗ</b>	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

верхней образующей трубопровода и не менее 1,5 м от дна водоотводных сооружений.

1.2.1.8. По окончании производства работ методом ГНБ, произвести утилизацию отработанного бурового раствора и бурового шлама согласно проекту.

1.2.1.9. Запрещается устройство пересечения в местах выемок и существующих искусственных сооружений (водопрпускных труб и мостов). Минимальное расстояние по горизонтали в свету в местах пересечений до искусственных сооружений должно быть не менее 30 м.

**1.2.2. Подземное пересечение открытым способом**

1.2.2.1. До проведения работ по прокладке трубопровода под проезжей частью автомобильных дорог открытым способ, необходимо выполнить:

- геодезическую разбивку оси перехода с оформлением акта со схемами расположения знаков;
- перекрыть движение автотранспортных средств в месте перехода трубопровода;
- организовать временный объезд и подъездные дороги для непрерывного дорожного движения с учетом требований раздела 17 СП 284.1325800.2016;
- установить временные дорожные знаки и указатели для организации дорожного движения. При необходимости, нанести временную разметку.

1.2.2.2. При разработке траншеи, расчетная ширина траншеи для защитных кожухов, укладываемых открытым способом, определяется в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

1.2.2.3. Прокладку трубопровода через проезжую часть автодороги следует осуществлять при постоянном маркшейдерско-геодезическом контроле строительной организации за соблюдением планового и высотного положений трубопроводов.

1.2.2.4. После проведения работ по прокладке стальных трубопроводов под проезжей частью автомобильной дороги открытым способом, необходимо восстановить все критерии и характеристики земляного полотна и дорожной одежды (при наличии) до первоначальных параметров. В случае появления пучинистых участков, необходимо организовать мероприятия по устранению причин пучинообразования.

1.2.2.5. Все работы по прокладке стальных трубопроводов под проезжей частью автомобильной дороги открытым способом необходимо производить, не нарушая технологических процессов, в соответствии со всеми нормами и правилами при строительстве и реконструкции автомобильных дорог.

1.2.2.6. По окончании производства работ необходимо произвести утилизацию строительных и бытовых отходов, демонтировать временный объезд, подъездные дороги и временные дорожные знаки, а также открыть движение автотранспортных средств в месте перехода трубопровода.

**1.2.3. Надземное пересечение**

1.2.3.1. При проведении работ по надземной прокладке трубопровода, а также в случае перекрытия движения на участке дороги, необходимо

4

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
								40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

организовать временные объездные и подъездные дороги для непрерывного дорожного движения.

1.2.3.2. Необходимо установить временные дорожные знаки и указатели для организации дорожного движения.

1.2.3.3. Надземная прокладка трубопроводов должна быть обоснована технико-экономическими расчетами, подтверждающими экономическую эффективность, техническую целесообразность и надежность трубопровода.

1.2.3.4. При надземной прокладке трубопроводов или их отдельных участков следует предусматривать проектные решения по компенсации продольных перемещений. При любых способах компенсации продольных перемещений трубопроводов следует применять отводы, допускающие проход поршня для очистки полости трубопровода и разделительной головки (для нефтепроводов и нефтепродуктопроводов). Прямолинейные балочные переходы допускается проектировать без компенсации продольных перемещений трубопроводов с соответствующим обосновывающим расчетом трубопроводов на прочность и устойчивость.

1.2.3.5. При прокладке трубопроводов и их переходов через автодорогу, следует использовать несущую способность самого трубопровода. Величины пролетов трубопровода следует назначать в зависимости от принятой схемы и конструкции перехода.

1.2.3.6. В местах установки на трубопроводе арматуры необходимо предусматривать стационарные площадки для ее обслуживания. Площадки должны быть несгораемыми и иметь конструкцию, исключающую скопление на них мусора и снега.

1.2.3.7. На начальном и конечном участках перехода трубопровода от подземной к надземной прокладке необходимо предусматривать постоянные ограждения из металлической сетки высотой не менее 2,2 м.

1.2.3.8. При проектировании надземных переходов необходимо учитывать продольные перемещения трубопроводов в местах их выхода из грунта. Для уменьшения величины продольных перемещений в местах выхода трубопроводов из грунта допускается применение подземных компенсирующих устройств или устройство поворотов вблизи перехода (компенсатора-упора) с целью восприятия продольных перемещений подземного трубопровода на участке, примыкающем к переходу.

В балочных системах трубопроводов в местах их выхода из грунта опоры допускается не предусматривать. В местах выхода трубопровода из слабосвязанных грунтов следует предусматривать мероприятия по обеспечению проектного положения (искусственное упрочнение грунта, укладку железобетонных плит и др.).

1.2.3.9. Опоры балочных систем трубопроводов следует проектировать из несгораемых материалов. При проектировании надземных трубопроводов следует предусматривать электроизоляцию трубопровода от опор.

1.2.3.10. Высоту от уровня земли (верха покрытия автодороги) до низа труб или поверхности изоляции, прокладываемых на высоких опорах, следует принимать не менее 6 метров.

1.2.3.11. Высота прокладки трубопроводов над землей на участках, где предусматривается использование вечномерзлых грунтов в качестве основания,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	

06-02/21-ПЗ						Лист
						41

должна назначаться из условия обеспечения вечномерзлого состояния грунтов под опорами и трубопроводом.

1.2.3.12. Все работы необходимо производить, не нарушая технологических процессов в соответствии со всеми нормами и правилами при надземной прокладке трубопровода.

1.2.3.13. Также при проведении работ необходимо соблюдать требования действующего законодательства РФ, в том числе в области охраны окружающей среды, земельному, лесному, водному и санитарно-эпидемиологическому законодательству, и др.

1.2.3.14. По окончании производства работ при надземной прокладке трубопровода, необходимо произвести утилизацию строительных и бытовых отходов.

**1.3. Пересечение существующих ВЛ 10; 6 кВ**

1.3.1. Угол пересечения проектируемого трубопровода с существующими ВЛ не нормируется.

1.3.2. Расстояние по горизонтали от заземлителя или подземной части (фундамента) опоры существующей ВЛ до проектируемого трубопровода выполнить с соблюдением наименьших расстояний по горизонтали в соответствии с табл. 2.5.39 и 2.5.40 ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

1.3.3. Расстояние по вертикали от провода существующей ВЛ до любой части насыпи проектируемого трубопровода должно быть не менее 6 метров.

**2. Пересечение ВЛ существующих коммуникаций**

**2.1. Пересечение трубопроводов, проложенных подземно**

2.1.1. Угол пересечения проектируемой ВЛ с подземным трубопроводом не нормируется.

2.1.2. Расстояние по вертикали от провода проектируемой ВЛ до любой части насыпи трубопровода должно быть не менее 6 метров.

2.1.3. Расстояние по горизонтали от заземлителя или подземной части (фундамента) опоры проектируемой ВЛ до существующего трубопровода выполнить с соблюдением наименьших расстояний по горизонтали в соответствии с табл. 2.5.40 ПУЭ.

**2.2. Пересечение существующих автодорог и вдольтрассовых проездов**

2.2.1. При пересечении воздушной линии с существующей автодорогой угол пересечения не нормируется.

2.2.2. Расстояние по вертикали от нижних проводов проектируемой ВЛ до полотна дороги должно быть не менее 7 метров. В местах пересечения с обеих сторон установить дорожные знаки в соответствии с требованиями государственного стандарта.

2.2.3. Расстояние по горизонтали от основания или любой части опоры, проектируемой ВЛ до бровки земляного полотна существующей автодороги выполнить не менее высоты опоры.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
								42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

**3.2. Обустройство постоянных переездов**

3.2.1. Для обустройства постоянных переездов руководствоваться требованиями раздела 1 и 3.1 настоящих Технических условий.

**3.3. Обустройство постоянного проезда через действующие трубопроводы без применения кожухов**

3.3.1. Снять обваловку с трубопровода в месте прохождения дорожного полотна и по 15 метров от подошвы земляного полотна автодороги в месте пересечения с трубопроводом.

3.3.2. Предусмотреть защиту трубопровода от падения транспортных средств путем укладки железобетонных дорожных плит на расстоянии не менее 15 м от подошвы насыпи или бровки земляного полотна в обе стороны. В поперечном направлении размер дорожных плит должен быть не менее 3-х Ду трубопровода. На этих участках бетонные плиты следует уложить на глубине 0,5 метра и засыпать грунтом до уровня верха траншеи.

3.3.3. Поверх плит выполнить отсыпку трубопровода в месте обустройства переезда не менее 1,7 м от верхней образующей трубопровода, кроме того, не менее 0,5 м от дна кювета, водоотводных канав или дренажа.

3.3.4. По верху отсыпки уложить дорожные плиты на расстоянии не менее 10 метров от крайней образующей трубопровода в обе стороны.

3.3.5. Обустроенный переезд обозначить ограничителями по ширине и специальными знаками «Осторожно газопровод» и «Остановка запрещена».

3.3.6. При обустройстве постоянных переездов без применения кожухов, предусмотреть в составе проектной документации обоснования безопасности эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с требованиями Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Копию обоснования безопасности эксплуатации опасного производственного объекта представить в ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

**Переезд через действующий трубопровод в местах, не оборудованных для этих целей, категорически запрещен!**

**3.4. Пересечение существующих автодорог и вдольтрассовых проездов**

3.4.1. При проектировании пересечений и примыканий автомобильных дорог руководствоваться СНиП 2.05.02-85 «Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги».

3.4.2. Пересечения и примыкания автомобильных дорог следует располагать на свободных площадках и на прямых участках пересекающихся или примыкающих дорог.

3.4.3. Пересечения и примыкания в одном уровне следует проектировать при суммарной перспективной интенсивности движения менее 2000 прив. ед/сут.

3.4.4. Пересечения и примыкания дорог в одном уровне независимо от схемы пересечений рекомендуется выполнять под прямым или близким к нему углом. В случаях, когда транспортные потоки не пересекаются, а разветвляются

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
								43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

или сливаются, допускается устраивать пересечения дорог под любым углом с учетом обеспечения видимости.

3.4.5. Наименьший радиус кривых при сопряжениях дорог в местах пересечений или примыканий в одном уровне следует принимать по категории дороги, с которой происходит съезд, независимо от угла пересечения и примыкания: при съездах с дорог I, II категорий не менее 25 м, с дорог III категории - 20 м и с дорог IV, V категорий - 15 м.

3.4.6. При расчете на регулярное движение автопоездов (более 25% в составе потока) радиусы кривых на съездах следует увеличивать до 30 м.

3.4.7. Сопряжение дорог в одном уровне следует выполнять с применением переходных кривых.

3.4.8. На пересечениях и примыканиях автомобильных дорог в одном уровне должна быть обеспечена видимость пересекающего или примыкающего направления на расстояние, указанное в табл. 10 (СНиП 2.05.02-85 «Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги»)

3.4.9. В зонах пересечений и примыканий необходимо устанавливать знаки и указатели в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52290-2004 «Национальный стандарт РФ. Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования».

Знак 2.4 «Уступите дорогу» устанавливают предварительно с табличкой 8.1.1 «Расстояние до объекта» на дорогах вне населенных пунктов, за исключением грунтовых дорог, на расстоянии 150 - 300 м до перекрестка, если перед перекрестком установлен знак 2.4 или с табличкой 8.1.2 «Расстояние до объекта», если перед перекрестком установлен знак 2.5 «Движение без остановки запрещено». Знак 1.6 «Пересечение равнозначных дорог» устанавливают на подъездах к перекрестку равнозначных дорог, с которых расстояние видимости перекрестка вне населенных пунктов менее 150 м, а в населенных пунктах - менее 50 м. Знак устанавливают перед перекрестком, на котором отменяют очередность проезда, установленную знаками приоритета. Согласно ГОСТ Р 52289-2019 «Национальный стандарт РФ. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» знак 2.5 устанавливают вместо знака 2.4, если не обеспечена видимость транспортных средств, приближающихся по пересекаемой дороге.

3.4.10. Разметку в зонах пересечений и примыканий выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019. Особое внимание должно быть уделено четкому выделению преимущественного права проезда по главной дороге при подъезде к ней с второстепенной.

**3.5. Пересечение существующих ВЛ 10; 6 кВ**

3.5.1. Пересечения автомобильных дорог с трубопроводами (водопровод, канализация, газопровод, нефтепровод, теплофикационные трубопроводы и т.п.), а также с кабелями линий связи и электропередачи следует предусматривать с соблюдением требований соответствующих нормативных документов на проектирование этих коммуникаций.

3.5.2. Пересечения различных подземных коммуникаций с автомобильными дорогами следует проектировать, как правило, под прямым

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
								44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



углом. Прокладка этих коммуникаций (кроме мест пересечений) под насыпями дорог не допускается.

3.5.3. Вертикальное расстояние от проводов воздушных телефонных и телеграфных линий до проезжей части в местах пересечений автомобильных дорог должно быть не менее 5,5 м (в теплое время года). Возвышение проводов при пересечении с линиями электропередачи должно быть не менее: 6 (м) - при напряжении до 1 кВ; 7 (м)- 110; 7,5 (м)- 150; 8 (м)- 220; 8,5 (м)- 330; 9 (м)- 500; 16 (м)- 750.

3.5.4. Примечание. Расстояние определяется при высшей температуре воздуха без учета нагрева проводов электрическим током или при гололеде без ветра.

3.5.5. Расстояние от бровки земляного полотна до основания опор воздушных телефонных и телеграфных линий, а также высоковольтных линий электропередачи при пересечении дорог следует принимать не менее высоты опор.

3.5.6. Наименьшее расстояние от бровки земляного полотна до опор высоковольтных линий электропередачи, расположенных параллельно автомобильным дорогам, следует принимать равным высоте опор плюс 5 м.

3.5.7. Опоры воздушных линий электропередачи, а также телефонных и телеграфных линий допускается располагать на меньшем удалении от дорог при их расположении в стесненных условиях, на застроенных территориях, в ущельях и т.п., при этом расстояние по горизонтали для высоковольтных линий электропередачи должно составлять:

3.5.8. а) при пересечении от любой части опоры до подошвы насыпи дороги или до наружной бровки боковой канавы:

3.5.9. для дорог I и II категорий при напряжении до 220 кВ - 5 м и при напряжении 330 - 500 кВ - 10 м;

3.5.10. для дорог остальных категорий при напряжении до 20 кВ - 1,5 м, от 35 до 220 кВ - 2,5 м и при 330 - 500 кВ - 5 м;

3.5.11. б) при параллельном следовании от крайнего провода при неотклоненном положении до бровки земляного полотна при напряжении до 20 кВ - 2 м, 35 - 110 кВ - 4 м, 150 кВ - 5 м, 220 кВ - 6 м, 330 кВ - 8 м и 500 кВ - 10 м.

3.5.12. На автомобильных дорогах в местах пересечения с воздушными линиями электропередачи напряжением 330 кВ и выше следует устанавливать дорожные знаки, запрещающие установку транспорта в охранных зонах этих линий.

3.5.13. Охранные зоны электрических сетей напряжением свыше 1,0 кВ устанавливаются:

3.5.14. а) вдоль воздушных линий электропередачи в виде земляного участка или воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обеим сторонам от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии, м: 10 - при напряжении до 20 кВ; 15 - 35 кВ; 20 - 110 кВ; 25 - 150, 220 кВ; 30 - 330, 500, +/- 400 кВ; 40 - 750, +/- 750 кВ; 55 - 1150 кВ;

3.5.15. б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи в виде земельного участка, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обеим сторонам линии от крайних кабелей на расстоянии 1 м.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
								45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3.5.16. Расстояние по вертикали от нижних проводов существующей ВЛ до покрытия проезжей части дороги должно быть не менее 7 метров, при этом в местах пересечения ВЛ с автомобильными дорогами с обеих сторон ВЛ на дорогах должны устанавливаться дорожные знаки в соответствии с требованиями государственного стандарта.

3.5.17. Расстояние по горизонтали от основания или любой части опоры, существующей ВЛ до бровки земляного полотна проектируемой дороги выполнить не менее высоты опоры.

3.5.18. На опорах в местах пересечения необходимо выполнить крепление проводов согласно п. 2.5.257 ПУЭ.

**4. Параллельная прокладка проектируемых коммуникаций**

**4.1. Параллельная прокладка трубопроводов**

4.1.1. Расстояния между параллельными трубопроводами должны приниматься из условий обеспечения сохранности действующего трубопровода при строительстве нового, безопасности при проведении работ и надежности трубопроводов в процессе эксплуатации.

4.1.2. Расстояния между параллельными нитками строящегося трубопровода и существующих трубопроводов принять не менее 50 метров, узлы линейной запорной арматуры, сместить на расстояние не менее 50 метров от существующих.

**4.2. Параллельная прокладка трубопровод – автодорога**

4.2.1. При сближении и параллельной прокладке автодороги и газопровода расстояние от оси трубопровода до бровки земляного полотна принять в соответствии с СТО Газпром 2-2.1-383-2009 таблица № 6.

Для трубопроводов Ду 300-600 мм не менее 50 метров; Ду 600-800 мм не менее 100 метров; Ду 800-1400 мм не менее 200 метров.

**4.3. Параллельная прокладка трубопровод – ВЛ**

4.3.1. Расстояние по горизонтали от крайнего не отклонённого провода до любой части трубопроводов выполнить с соблюдением наименьших расстояний по горизонтали в соответствии с табл. 2.5.40 ПУЭ.

4.3.2. Расстояние по горизонтали от крайнего неотклоненного провода ВЛ до продувочных свечей газопровода, и до помещений со взрывоопасными зонами и наружных взрывоопасных установок должно быть не менее 300 м.

**4.4. Параллельная прокладка автодорога – ВЛ**

4.4.1. Расстояние по горизонтали от основания или любой части опоры ВЛ до бровки земляного полотна автодороги выполнить не менее высоты опоры плюс 5 метров.

**4.5. Параллельная прокладка ВЛ – ВЛ**

4.5.1. Проектируемые линии ВЛ выполнить с соблюдением наименьших расстояний по горизонтали в соответствии с табл. 2.5.25 ПУЭ и принимать по ВЛ более высокого напряжения.

**5. Очистка полости и испытания смонтированных трубопроводов**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
								46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

5.1. Работы по очистке и испытанию трубопроводов проводить в соответствии с проектом по специальной рабочей инструкции, согласованной в установленном порядке.

5.2. Организация, проводящая работы по очистке и испытанию трубопровода, должна представить копию приказа о назначении ответственных за безопасную организацию и производство работ, копии актов предварительных испытаний трубопровода в точках пересечения с действующими коммуникациями Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

5.3. Согласовать перечень подготовительных и самих работ по очистке и испытанию трубопровода, дату и время проведения. Установить охранную зону и обозначить предупредительными знаками, радиус опасной зоны от оси испытываемого трубопровода принять в соответствии с СТО Газпром 2-3.5-354-2009 «Порядок проведения испытаний магистральных газопроводов в различных природно-климатических условиях».

5.4. Запретить нахождение людей в охранной зоне во время набора давления и на период испытания на прочность.

5.5. При необходимости выполнения работ в охранной зоне коммуникаций Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск», не указанных в перечне, получить дополнительное разрешение.

## 6. Общие требования при производстве работ

6.1. Производство работ на территории и в охранных зонах коммуникаций Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск» допускается только при наличии рабочего проекта производства работ, согласованного с ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

6.2. При разработке проекта производства работ, руководствоваться инструкцией по производству строительных работ в охранных зонах ВСН 51-1-80 «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов Министерства газовой промышленности», СТО Газпром 2-2.2-382-2009 «Магистральные газопроводы. Правила производства и приемки работ при строительстве сухопутных участков газопроводов, в том числе в условиях Крайнего севера» и других федеральных норм и правил, с учётом текущего технического состояния коммуникаций Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск» в местах проектируемых пересечений.

6.3. Совместно с представителем Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск», определить точки пересечений, охранные зоны существующих коммуникаций Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск» и проектируемых коммуникаций, привязать к пикетажу существующих коммуникаций.

6.4. Организацию допуска сторонних организаций при выполнении строительных работ на объектах ООО «Газпром добыча Ноябрьск» осуществлять в соответствии с СТО «Газпром добыча Ноябрьск» 11-01-2018 «Порядок допуска и организации безопасного производства работ подрядными организациями на объектах, эксплуатируемых ООО «Газпром добыча Ноябрьск» и СТО «Газпром добыча Ноябрьск» 20-01-2017 «Взаимодействие с

12

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	06-02/21-ПЗ	Лист
									47
Инд. № подл.									

поставщиками и подрядными организациями в системе экологического менеджмента ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

6.5. Организацию строительного контроля за работой сторонних организаций при выполнении строительных работ на объектах Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск» осуществлять в соответствии с СТО Газпром 2-2.2-860-2014 «Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «Газпром».

6.6. На время всего комплекса строительных работ на территории и в охранных зонах коммуникаций Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск» соблюдать требования, действующих в Российской Федерации технических норм и правил, предусматривать мероприятия, направленные на выполнение федеральных законов и других нормативно-правовых актов в области экологической, промышленной и пожарной безопасности, в том числе:

- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- ФНиП «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утв. приказом РТН от 06.11.2013 № 520;
- ФНиП «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов», утв. приказом РТН от 30.11.2017 № 515;
- ФНиП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения», утв. приказом РТН от 12.11.2013 № 533;
- ФНиП «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утв. приказом РТН от 20.11.2017 № 485;
- «Правил по охране труда при работе с инструментами и приспособлениями», утв. приказом Минтруда РФ от 17.08.2015 № 552н;
- Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО»;
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».

6.7. В случае использования автодорог находящихся на балансе ООО «Газпром добыча Ноябрьск» заключить техническое соглашение о предоставлении в пользование дорог на время проведения строительных работ.

6.8. Выполнить обследование участков пересечений трубопроводов с естественными и искусственными преградами в пределах охранной зоны. Организационно-технические мероприятия по обследованию участков трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СТО Газпром 9.4-052-2016 «Организация коррозионных обследований объектов ПАО «Газпром». Основные требования».

13

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			<b>06-02/21-ПЗ</b>						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

6.9. Технический отчет по результатам обследования выполнить в соответствии с формой приложения «Б» СТО Газпром 9.4-052-2016 и представить в составе проекта производства работ.

6.10. Проект производства работ выполнить в соответствии с МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».

6.11. При отрицательном заключении отчета о техническом состоянии трубопроводов Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск» в местах пересечения, данные Технические условия подлежат пересмотру.

6.12. Перед началом работ получить разрешение на работы в охранной зоне коммуникаций Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск». В разрешении указываются этапы работ, выполнение которых, при необходимости, производится в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

6.13. Перед вскрытием трубопроводов Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск», совместно с представителем Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск», шурфованием определить фактическое местонахождение газопровода и глубину залегания через каждые 5 метров на расстоянии 30 метров в обе стороны от оси пересечения. Трассу трубопровода в границах зоны производства работ закрепить знаками с указанием фактической глубины заложения в местах пересечения, а также вешки на границах разработки грунта вручную не ближе 2 метров от крайних осей газопровода с надписью: «Граница ручной разработки грунта» в соответствии с ВСН 51-1-80.

6.14. Разработку грунта в местах пересечения с подземными коммуникациями, механизированным способом выполнять на расстоянии не ближе 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом коммуникаций. Оставшийся грунт должен дорабатываться вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих повреждение коммуникаций.

6.15. При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительные работы приостановить, принять меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, выявлению эксплуатирующей их организации и вызову ее представителя на место работ.

6.16. В случае отступления от требований федеральных норм и правил, предусматривать в составе проектной документации обоснования безопасности эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с требованиями ФЗ № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Копию обоснования безопасности эксплуатации опасного производственного объекта представить в ООО «Газпром добыча Ноябрьск» в составе Проекта производства работ.

**До закрепления трасс знаками, ведение работ не допускается!!!**

6.17. По окончании строительства временные проезды демонтировать. Участки в местах пересечения проектируемых коммуникаций

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	


						<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
							49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

очистить от строительного мусора, сдать по акту представителю Комсомольского ГП ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

6.18. Материальная ответственность и компенсация затрат за повреждения имущества ООО «Газпром добыча Ноябрьск», полученных в процессе строительного-монтажных работ, не качественных проектных решений, использования материалов не соответствующего требованиям нормативной документации РФ, иных действий, повлекших простой оборудования, наложение штрафных санкций, расходов связанных с ликвидацией последствий аварий и инцидентов, в том числе расходов на восстановление исправного технического состояния имущества ООО «Газпром добыча Ноябрьск», возлагается на заказчика строительства ОАО «НК «Янгпур».

6.19. Срок действия Технических условий – 3 (три) года.

Примечание – При пользовании ссылок на нормативные документы на этапах проектирования и строительства, выполняемых на основании настоящих Технических условий, целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по соответствующим указателям. Если ссылочный документ заменен (изменен), то следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

ПОДиПТГ,ГКиН		 И.Ю. Зайцев
ОГЭ		
ТрО		

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>06-02/21-ПЗ</b>	Лист
							50