



Публичное акционерное общество
«ВНИПИгаздобыча»

Свидетельство № ИИ-031-568 от 18.08.2015 г.

Свидетельство № 1076.06-2010-6455010081-И-003 от 19.08.2015 г.

**Проект планировки территории
с проектом межевания территории в его
составе по объекту:**

**«Магистральный газопровод
«Сила Сибири».**

**Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» –
КС-3 «Амгинская»**

**Дальневосточный Федеральный округ,
Республика Саха (Якутия),
Олекминский район,
Алданский район.**

Том 1

Основная часть проекта планировки территории

2015 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом Минэнерго России
от «10» ~~ноября~~ 2015 г. № ~~849~~



Публичное акционерное общество
«ВНИПИгаздобыча»

Свидетельство № ИИ-031-568 от 18.08.2015 г.

Свидетельство № 1076.06-2010-6455010081-И-003 от 19.08.2015 г.

**Проект планировки территории
с проектом межевания территории в его
составе по объекту:**

**«Магистральный газопровод
«Сила Сибири».**

**Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» –
КС-3 «Амгинская»**

**Дальневосточный Федеральный округ,
Республика Саха (Якутия),
Олекминский район,
Алданский район.**

Том 1

Основная часть проекта планировки территории

Главный инженер

А.Е. Бурданов

Главный инженер проектов

А.Г. Соляник

Начальник управления инженерных изысканий

О.Н. Староверов

2015 г.

**СОСТАВ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ С ПРОЕКТОМ
МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ В ЕГО СОСТАВЕ**

№ п/п	Обозначения	Наименование	Кол-во страниц
1.	Том 1	Основная часть проекта планировки территории	28
2.	Том 2 Книга 1	Основная часть проекта планировки территории. (Чертеж проекта планировки территории)	35
3.	Том 2 Книга 2	Основная часть проекта планировки территории. (Чертеж проекта планировки территории)	42
4.	Том 3 Книга 1	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	342
5.	Том 3 Книга 2	Материалы по обоснованию проекта планировки территории	225
6.	Том 4 Книга 1	Материалы по обоснованию проекта планировки территории (Обосновывающие чертежи)	47
7.	Том 4 Книга 2	Материалы по обоснованию проекта планировки территории (Обосновывающие чертежи)	48
8.	Том 4 Книга 3	Материалы по обоснованию проекта планировки территории (Обосновывающие чертежи)	32
9.	Том 4 Книга 4	Материалы по обоснованию проекта планировки территории (Обосновывающие чертежи)	29
10.	Том 5 Книга 1	Проект межевания территории (Чертеж межевания территории)	37
11.	Том 5 Книга 2	Проект межевания территории (Чертеж межевания территории)	41
Всего страниц в проекте			906

РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТОЧКА ПРОЕКТА

1.	Адрес строительства	Дальневосточный Федеральный округ, Республика Саха (Якутия), Олекминский, Алданский район
2.	Наименование объекта	«Газопровод «Сила Сибири». Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»
3.	Приказ (Распоряжение) органов государственной власти и (или) органов местного самоуправления о подготовке документации по планировке территории	Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 04.08.2015 г. № 538 «О подготовке документации по планировке территории для размещения объекта «Газопровод «Сила Сибири» (этапы 1, 2.1-2.8, 4.1-4.3, 5.1-5.7)
4.	Заказчик	ООО «Газпром трансгаз Томск»
5.	Проектная организация	ПАО «ВНИПИГаздобыча»
6.	Авторы проекта	А.Г. Соляник
7.	Стадия	Проект планировки территории
8.	Вид строительства	Капитальное строительство
9.	Количество эксплуатационных единиц	Строительство магистрального газопровода на участке «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»
10.	Общая площадь земельных участков под размещение	1456,20 га
11.	Намечаемые сроки строительства	2015 - 2018 гг.
12.	Адреса:	
	Заказчик:	634029, г. Томск, пр. Фрунзе, д. 9
	Проектная организация:	410012, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, д. 4,
13.	Телефоны:	
	Заказчик:	8(3822) 72-49-40
	Проектная организация:	8(8452) 74-32-33

Взам инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

<p align="center">«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»</p>						Лист
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Материалы проекта планировки территории с проектом межевания в его составе (утверждаемая часть)

I. Основная часть проекта планировки. Положение о размещении объектов энергетики (трубопроводного транспорта)

1. Сведения об объекте и его краткая характеристика
2. Сведения о размещении объекта на территории
3. Сведения о пересечениях планируемого к размещению объекта с другими объектами капитального строительства (ОКС)

II. Основная часть проекта планировки. Графическая часть.

№	Наименование	Листов	Масштаб
1	Чертеж планировки территории	58	1:10 000 – 1:20 000
2	Чертеж планировки территории с отображением планируемых к размещению объектов федерального, регионального и местного значения	8	1:10 000 – 1:50 000

III. Материалы по обоснованию проекта планировки территории.

Пояснительная записка

1. Исходно-разрешительная документация
2. Исходные данные
3. Обоснование размещения проектируемого объекта
4. Предложения по внесению изменений и дополнений в документы территориального планирования и Правила землепользования и застройки
5. Материалы по обоснованию проекта межевания территории

IV. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть

№	Наименование	Листов	Масштаб
1	2	3	4
1.	Схема расположения элемента планировочной структуры	9	1: 10 000 - 1:30 000
2.	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки	24	1: 10 000 - 1:30 000
3.	Схема границ территорий объектов культурного наследия	9	1: 10 000 - 1:30 000
4.	Схема границ зон с особыми условиями использования территорий	24	1: 10 000 - 1:30 000
5.	Схема организации улично-дорожной сети и движения	9	1: 10 000 - 1:30 000
6.	Схема границ планируемых к установлению охранных зон	24	1: 10 000 - 1:30 000
7.	Схема организации движения транспорта обеспечивающего строительство объекта	13	1: 10 000 - 1:30 000
8.	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории	24	1: 10 000 - 1:50 000

V. Проект межевания территории.

№№ п/п	Наименование	Листов	Масштаб
1	Чертеж межевания территории	65	1:5 000 – 1:10 000

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

«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII).
Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»

Лист

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Основная часть проекта планировки. Положение о размещении объектов энергетики (трубопроводного транспорта)	
1.	Введение	7
1.1	Сведения об объекте и его краткая характеристика	8
1.1.1	Основные технические параметры объекта	8
1.2	Сведения о размещении объекта на территории	10
1.2.1	Сведения об основных положениях документа территориального планирования, предусматривающего размещение линейного объекта	10
1.2.2	Технико-экономические характеристики планируемого к размещению объекта	12
1.2.3	Характеристика планируемого развития территории	12
1.2.3.1	Плотность и параметры застройки	12
1.2.3.2	Параметры социальной инфраструктуры и благоустройства территории	13
1.2.3.3	Предложения по установлению сервитутов	15
1.2.3.4	Территории общего пользования	15
1.2.4	Меры по защите территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и мероприятия по гражданской обороне	15
1.2.5	Наименования административно-территориальных единиц, которые пересекают объект	18
1.2.6	Сведения о застроенных территориях, которые пересекают объект	18
1.2.7	Сведения о незастроенных территориях с выделением территорий государственной, муниципальной собственности или неразграниченной государственной собственности, не обремененных правами третьих лиц	18
1.2.8	Сведения о категориях земель, на которых планируется размещение объекта	19
1.3	Сведения о пересечениях проектируемого объекта с другими объектами капитального строительства.	19
1.3.1	Сведения о пересечениях объектом водных объектов	19
1.3.2	Ведомость пересечений границ размещения объекта с другими ОКС (имеющимися)	27
1.3.3	Ведомость пересечений границ размещения объекта с другими ОКС и земельными участками (планируемыми).	27

Взам инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.							Лист
			«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»						
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				

Введение.

Документация по планировке территории - Проект планировки территории с проектом межевания территории в его составе по объекту «Газопровод «Сила Сибири»». Этап 2.3 на территории Олекминского и Алданского районов Республики Саха (Якутия) Дальневосточного Федерального округа разработана согласно требованиям законодательных актов и рекомендаций следующих нормативных документов:

- Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
- Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
- Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.02.2003 г. № 27 «Об инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»
- Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 29.10.2002 г. № 150 «Об утверждении инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации;
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;
- СанПин 2.1.4.111002 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого значения;
- СанПин 2.2.1/2.1.1.1200 - 03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СП 86.13330.2014. Свод правил. Магистральные трубопроводы. СНиП III-42-80*, утвержденный Приказом Минстроя России от 18.02.2014 № 61/пр;
- СП 36.13330.2012. Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*, утвержденный Приказом Госстроя от 25.12.2012 №108/ГС);
- СанПин «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты;
- исходные данные для проектирования предоставлены заказчиком.

Основанием для разработки проекта планировки территории являются:

- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 04.08.2015 г. № 538 «О подготовке документации по планировке территории для размещения объекта «Газопровод «Сила Сибири» (этапы 1, 2.1-2.8, 4.1-4.3, 5.1-5.7);

Проект планировки территории с проектом межевания территории в его составе подготовлен с учетом схем территориального планирования Российской Федерации, Республики Саха (Якутия), муниципальных районов и генеральных планов поселений.

Взам инв. N							«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	Лист
	Подпись и дата							
Инв. N подл.								
	Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата		

1.1 Сведения об объекте и его краткая характеристика.

1.1.1 Основные технические параметры объекты

Наименование объекта – «Газопровод «Сила Сибири». Объект предназначен для транспорта газа с Чаюдинского НГКМ и газоснабжения регионов Дальневосточного федерального округа России, с учетом возможного экспорта на рынки Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

Основными проектными решениями предусмотрено генеральное направление трассы Магистрального газопровода «Сила Сибири» в коридоре с нефтепроводом «Восточная Сибирь – Тихий океан». Данный вариант прохождения трассы (вдоль ВСТО) был одобрен администрациями субъектов Федерации при рассмотрении Декларации о намерениях строительства магистрального газопровода, а также рекомендован на совещании у Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Путина (протокол № ВП-П9-16пр от 19.03.2011).

В соответствии с заданием на подготовку проектной документацией предусматривается строительство магистрального газопровода, диаметром 1 420 мм с объектами линейной инфраструктуры, включая компрессорные станции, крановые узлы, узлы приема и запуска очистных устройств и др. общей протяженностью 3200 км.

Параметры трубопровода проектом приняты следующие:

- наружный диаметр трубопровода - 1420 мм;
- рабочее избыточное давление газа в МГ принято 9,8 Мпа (100 кгс/с)
- расчетная толщина стенки трубопровода – 25,8 мм (для категории участков МГ «I»), «II»), 26,3 мм (для категории участков МГ «B»);
- класс прочности металла труб – K60;
- общая протяженность участка строительства Этап 2.3 – 232,916 км;
- директивные сроки строительства – начало - 01.05.2015 г., окончание строительства объекта – 26.09.2016 г., ввод объекта в эксплуатацию - 31.12.2022 г.

В проектной документации предусмотрено выделение следующих этапов строительства:

№ п/п	Этапы строительства	Наименование участков строительства
1	Этап 1	Участок «Чаянда – Ленск»
2	Этап 2.1	Участок «Ленск - КС-1 «Салдыкельская»
3	Этап 2.2	Участок «КС-1 «Салдыкельская» - КС-2 «Олекминская»
4	Этап 2.3	Участок «КС-2 «Олекминская» - КС-3 «Амгинская»
5	Этап 2.4	Участок «КС-3 «Амгинская» - КС-4 «Нимнырская»; ЛПУМГ №2 «Алдан»
6	Этап 2.5	Участок «КС-4 «Нимнырская» - КС-5 «Нагорная»; ЛПУМГ №3 «Нерюнгри»;
7	Этап 2.6	Участок «КС-5 «Нагорная» - КС-6 «Сковородино»;
8	Этап 2.7	Участок «КС-6 «Сковородино» - КС-7 «Сивакинская»; ЛПУМГ №4 «Сковородино»;
9	Этап 2.8	Участок «КС-7 «Сивакинская» - Белогорск»
10	Этап 4.1	Участок «Белогорск – Благовещенск»
11	Этап 4.2	Компрессорная станция КС-7а «Зейская»
12	Этап 4.3	Участок «Благовещенск – граница КНР»

Взам инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII).
Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»

Лист

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

13	Этап 5.1	Компрессорная станция КС-1 «Салдыкельская»
14	Этап 5.2	Компрессорная станция КС-2 «Олекминская»
15	Этап 5.3	Компрессорная станция КС-3 «Амгинская»
16	Этап 5.4	Компрессорная станция КС-4 «Нимнырская»
17	Этап 5.5	Компрессорная станция КС-5 «Нагорная»
18	Этап 5.6	Компрессорная станция КС-6 «Сковородинская»
19	Этап 5.7	Компрессорная станция КС-7 «Сивакинская»

Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» - КС-3 «Амгинская»

Олекминский район

Внеплощадочные коммуникации:

- МГ ПК5361 - ПК7799+9, резервные нитки через р. Лена, р. Туолба
- ВПК (газопровод, КЛС, ВЛЗ, подъездные автодороги) к ВП при КУ №596, ДЛО №3, ПРС №23-30, КУ №563, КУ №562,7 (КЛС, ВЛ, газопровод, ТПВ)
- средства ЭХЗ (ВЛ 48 В, ГАЗ)
- технологический проезд временный КУ №566- до границ района
- ВЛЗ 6 (10) кВ вдольтрассовая КУ558 - КУ563, КУ743 до границ с Алдаским районом
- ВЛЗ 6 (10 кВ) подключение к ПС 35/10 кВ «Солянка»

Площадочные сооружения:

- площадки крановых узлов: КУ №№563, 566, 596, 621, 650, 676, 700, 721, 743/1, 743/2, 767, 562,7 отвод на н.п. Олекминск, Абага, 719,7 отвод на Тарыннахский ГОК, на отводе к ПРС №23, 29, УЗОУ №563, УЗОУ №743, УПОУ №566, УПОУ №743
- площадка радиорелейных станций: ПРС №23-ПРС №30
- технологическая площадка для обслуживания линейной части при КУ №596
- ДЛО №3

Алданский район

Внеплощадочные коммуникации:

- МГ ПК7799+9-ПК7922+80
- средства ЭХЗ (ВЛ 48 В, ГАЗ)
- ВПК (газопровод, КЛС, ВЛЗ, подъездные автодороги) к ТБО при КС-3, ВП при КС-3, УРС №31, КУ №792, ГФУ.3 (ВЛ, ТПВ, АД)
- ВЛЗ 6 (10) кВ вдольтрассовая от границ с Олекминским районом до КУ793
- технологический проезд временный КУ №767-КУ №792

Площадочные сооружения:

- площадка КУ №792
- площадка КУ №794
- площадка УЗПКС-3
- технологическая площадка для обслуживания линейной части при КС-3
- площадка УРС №31

Взам инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата		

Параллельная прокладка магистрального газопровода с вдольтрассовыми инженерными коммуникациями, приняты в целях обеспечения и надежности в процессе эксплуатации объекта, с соблюдением нормативных (минимально допустимых) расстояний, согласно СП 36.13330.2012, РД-24.040.00-КТН-062-14, ПУЭ, а так же с учетом Технических условий владельцев коммуникаций:

Схема расположения проектируемого магистрального газопровода согласована с Заказчиком - ООО «Газпром трансгаз Томск».

Выбор трассы проектируемого магистрального газопровода выполнен из условия обеспечения минимальных затрат при строительстве объекта и безопасной эксплуатации в соответствии:

- с существующим положением границ особо охраняемых природных территорий, особо ценных земель сельскохозяйственного назначения, санитарно-охранными зонами промышленных предприятий, охранными зоны действующих сооружений и коммуникаций, расположенных в непосредственной близости от магистрального газопровода;

- с причинением минимального ущерба растительному миру земельных и лесным угодьям, в том числе связанного с изъятием земель для строительства и эксплуатации магистрального газопровода.

1.2. Сведения о размещении объекта на территории.

1.2.1 Сведения об основных положениях документа территориального планирования, предусматривающего размещение линейного объекта.

Проект планировки территории с проектом межевания территории в его составе подготовлен на основании схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта), утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 06 мая 2015 г. № 816-р, а также на основании схем территориального планирования Олекминского и Алданского районов Республики Саха (Якутия), утвержденных Постановлениями Районных Советов.

Схема территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта) содержит сведения о видах, назначении, наименованиях, об основных характеристиках, о местоположении и характеристиках зон с особыми условиями использования территории планируемых для размещения объектов федерального значения в области трубопроводного транспорта на период до 2030 года.

Основой для размещения новых магистральных газопроводов является Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР.

Целью размещения новых объектов является развитие системы магистрального газопроводного транспорта Российской Федерации для обеспечения потребностей в газоснабжении на внутреннем рынке и экспортных поставок а Китай на основе применения современных передовых отраслевых технологий, обеспечивающих высокий уровень надежности, промышленной и экологической безопасности, а так же оптимальный уровень затрат для транспортировки природного газа для потребителей услуг.

Магистральный газопровод «Сила Сибири» включен в схему территориального

Взам инв. N						
	Подпись и дата					
Инв. N подл.						
	Изм Кол.уч Лист N док Подпись Дата					
«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»						Лист

планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта).

Протяженность магистрального газопровода на участке «Ленск - Сковородино – Белогорск», в соответствии с техническим заданием на разработку документации по планировке территории, утвержденным Приказом Министерства энергетики Российской Федерации № 538 от 04.08.2015 г., составляет 1960 км.

Проектируемый магистральный газопровод «Сила Сибири» диаметром 1420 мм обеспечит транспортировку природного газа по территории Республики Саха (Якутия) и Амурской области в Китайскую Народную Республику.

В соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «О безопасности зданий и сооружений» проектируемый объект идентифицируется по следующим признакам:

- назначение – транспортировка природного газа;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – магистральный газопровод;
- принадлежность к опасным производственным объектам согласно ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ - объект проектирования является особо опасным объектом.
- пожарная и взрывопожарная опасность – пожароопасный объект;
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей – отсутствуют;
- уровень ответственности – I уровень (повышенный).

Согласно СП 36.13330.2012 (пункт 6.1) класс проектируемого магистрального газопровода «Сила Сибири» 9,8 МПа – класс I (при рабочем давлении свыше 2,5 до 10,0 МПа включительно).

Трасса проектируемого магистрального газопровода «Сила Сибири» на участке КС-2 «Олекминская» - КС-3 «Амгинская» проходит в едином технологическом коридоре с магистральным нефтепроводом «ВСТО» DN 1200 мм.

Кроме того, трасса проектируемого магистрального газопровода «Сила Сибири» на участке КС-2 «Олекминская» - КС-3 «Амгинская» пересекает естественные и искусственные препятствия: реку Лена, автомобильную дорогу «Умнас» IV категории, линию электропередач ВЛ-220 кВ Л-242 «Сунтар-Олекминск».

Организацию ремонта и обслуживания проектируемого участка магистрального газопровода «Сила Сибири» планируется обеспечить персоналом ЛПУМГ № 2 в г. Алдан ООО «Газпром трансгаз Томск» согласно штатному расписанию.

1.2.2 Технико-экономические характеристики планируемого к размещению объекта.

Проектной документацией, согласно заданию на проектирование предусматривается проектирование магистрального газопровода «Сила Сибири» на участке Ленск – Сковородино – Белогорск.

Строительство магистрального газопровода «Сила Сибири» Этап 2.3 на участке КС-2 «Олекминская» - КС-3 «Амгинская» предусматривается на участках Государственного лесного фонда Олекминского лесничества в пределах Токкинского, Чаринского и Урицкого участков лесничеств, Алданского лесничества. На территории предполагаемой застройки отсутствуют населенные пункты, заселенные территории и территории традиционного

Взам инв. N							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. N подл.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	

пользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Технико-экономические показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технико-экономические показатели

Наименование	Показатель
Протяженность проектируемого трубопровода диаметром 1420 мм, м	232,916 км
Устройство перехода через автомобильную дорогу, переход	1
Устройство перехода через железную дорогу, переход	0
Устройство перехода через водотоки, переход	2
Класс газопровода диаметром 1420 мм	I
Категория участков газопровода	I, II, III
Коэффициент условия работы участка газопровода	0,825; 0,990
Рабочее давление, МПа	9,8
Минимальное заглубление проектируемого трубопровода, м	0,8
Проектное (расчетное) давление, МПа	9,8
Характеристика труб диаметром 1420 мм из стали 09Г2С, класса прочности К60, МПа: - временное сопротивление разрыву	550
	410
Конструкция заводского защитного покрытия усиленного типа труб диаметром 1420 мм – трехслойное полиэтиленовое наружное покрытие нормального исполнения (тип 1) по ОТТ-25.220.01-КТН-212-10 толщиной не менее 2,2 мм, км (по трубе)	232,916 км
Общая площадь отвода под строительство объекта, га	1729,57

1.2.3 Характеристика планируемого развития территории.

1.2.3.1 Плотность и параметры застройки.

Плотность и параметры застройки Олекминского и Алданского муниципальных районов Республики Саха (Якутия) регламентируются «Местными нормативами градостроительного проектирования Олекминского и Алданского муниципальных районов Республики Саха (Якутия)», утвержденными Решениями Собрания депутатов муниципальных районов Республики Саха (Якутия). Информация о существующей плотности и параметрах застройки на официальном сайте администраций районов.

1.2.3.2 Параметры социальной инфраструктуры и благоустройства территории.

Социальная инфраструктура и благоустройство территории представлено комплексом сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования, а так же объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, обеспечивающим

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

«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII).
Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»

Лист

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

устойчивое развитие и функционирование муниципального образования.

Использование земельных участков и прочно связанных с ними зданий, строений, сооружений осуществляют собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков.

При использовании земельных участков и прочно связанных с ними иных объектов недвижимости, в том числе при производстве допустимых изменений, граждане и юридические лица обязаны:

- охранять среду жизнедеятельности;
- соблюдать Правила землепользования и застройки муниципальных образований;
- не совершать действия, оказывающие вредное воздействие на окружающую природную среду, памятники истории и культуры, памятники природы, сельские (поселковые) и природные ландшафты, объекты инженерной, транспортной инфраструктур и благоустройства территорий, затрагивающие законные интересы третьих лиц и препятствующие реализации прав собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков, расположенных на сопредельных территориях, иных объектов недвижимости;
- проводить работы по надлежащему содержанию зданий, строений и сооружений и иных объектов недвижимости на земельных участках и благоустройству земельных участков в соответствии с градостроительной и проектной документацией, градостроительными нормативами и правилами, экологическими, санитарными, противопожарными и иными специальными нормативами;
- выполнять предписания государственных органов, осуществляющих контроль в области строительства и реконструкции;
- оказывать содействие должностным лицам государственных органов, осуществляющих контроль в области строительства и реконструкции, в осуществлении ими своих полномочий, обеспечивать беспрепятственный доступ указанным должностным лицам для проведения наружного и внутреннего обследования объектов недвижимости;
- предоставлять организациям, осуществляющим проведение технической инвентаризации объектов недвижимости, ведение государственного и земельного кадастров, мониторинга объектов градостроительной деятельности, достоверные сведения об изменении принадлежащих им объектов недвижимости; безвозмездно передавать один экземпляр копий градостроительной и проектной документации, а также материалов комплексных инженерных изысканий для строительства в администрации муниципальных районов;
- в целях охраны земель проводить мероприятия: по сохранению почв и их плодородия; по защите земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления отходами производства и потребления, загрязнения, в том числе биогенного загрязнения, и других негативных (вредных) воздействий, в результате которых происходит деградация земель; по защите земель от заражения бактериально-паразитическими и карантинными вредителями и болезнями растений, зарастания сорными растениями, кустарниками и мелколесьем, иных видов ухудшения состояния земель; по ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного загрязнения, и захламления земель; по сохранению достигнутого уровня мелиорации; по рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот; по сохранению плодородия почв и их использованию при проведении работ, связанных с нарушением земель;

Взам инв. N						
	Подпись и дата					
Инв. N подл.						
	Изм Кол.уч Лист N док Подпись Дата					
«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»						Лист

- использовать земельные участки в соответствии с их целевым назначением и принадлежностью к определенным категориям земель, то есть в соответствии с градостроительными регламентами, способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле как природному объекту;

- соблюдать порядок разработки, согласования, экспертизы проектной документации, оформления разрешения на строительство, ведения строительного-монтажных работ, сдачи законченного строительством объекта в эксплуатацию;

- сохранять межевые, геодезические и другие специальные знаки, установленные на земельных участках в соответствии с законодательством; обеспечивать доступность и зону видимости знаков; вызывать по окончании строительства представителей геодезической службы для контроля сохранности знаков;

- соблюдать порядок пользования лесами, водными и другими природными объектами;

- своевременно приступать к использованию земельных участков в случаях, если сроки освоения земельных участков предусмотрены договорами;

- своевременно производить уплату земельного налога и арендных платежей;

- соблюдать при использовании земельных участков требования градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов;

- выполнять иные требования, предусмотренные Земельным и Градостроительным кодексами, федеральными законами, законами Челябинской области, нормативными правовыми актами администраций муниципальных образований, иными нормативными актами.

Контроль над использованием земельных участков и прочно связанных с ними объектов недвижимости осуществляют представители надзорных и контролирующих органов, которым в соответствии с законодательством предоставлены такие полномочия.

Олекминский и Алданский муниципальные районы входят в состав Республики Саха (Якутия) в Дальневосточном Федеральном округе. На территории Олекминского района объект пересекает границы четырех муниципальных образований, в том числе четырех сельских поселений. Численность населения Олекминского района составляет примерно 25 466 человек. Административный центр района – г. Олекминск находится в 530 км от республиканского центра - города Якутск. Общая площадь Олекминского муниципального района составляет 16 670 000 га, площадь застроенной территории - 1 917 га, площадь сельскохозяйственных угодий – 70 700 га, лесные площади – 16 597 383 га. На территории Алданского района объект не пересекает границы муниципальных образований. Численность населения Алданского района составляет примерно 41 038 человек. Административный центр района – г. Алдан находится в 541.2 км от республиканского центра - города Якутск. Общая площадь Алданского муниципального района составляет 15 680 000 га, площадь застроенной территории - 2 173 га, площадь сельскохозяйственных угодий – 30 200 га, лесные площади – 15 647 627 га.

1.2.3.3 Предложения по установлению сервитутов.

Магистральный газопровод «Сила Сибири» планируется к размещению на землях лесного фонда Олекминского и Алданского лесничеств, землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности и землях иного специального назначения (в местах пересечения с инженерными коммуникациями).

Взам инв. N							
Подпись и дата							
Инв. N подл.							
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	Лист

Согласно примечанию 1 строительных норм отвода земель для магистральных трубопроводов СН 452-73, утвержденных Госстроем СССР 30 марта 1973 года полосы земель для магистральных подземных трубопроводов необходимы для временного краткосрочного пользования на период их строительства, а земельные участки для размещения запорной арматуры в долгосрочное пользование.

Нормами отвода земель для линий связи СН 461-74, утвержденными Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 3 июня 1974 года во временное пользование предусмотрено оформление землеотвода, необходимого на период строительномонтажных работ: полосы земель для линий связи и земельные участки для временных сооружений, сборки конструкций, размещения строительномонтажных механизмов, подвоза и складирования оборудования.

Земельные участки для размещения площадочных объектов, подъездных автодорог и опор линий электропередачи и связи необходимы к оформлению в долгосрочную аренду.

Зоны действия публичных сервитутов на период строительства объекта «Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская» не устанавливаются.

1.2.3.4 Территории общего пользования.

Территории общего пользования - территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц (в том числе площади, улицы, проезды, набережные, береговые полосы водных объектов общего пользования, скверы, бульвары);

Красные линии - линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения (далее - линейные объекты).

Для линейного объекта «Газопровод «Сила Сибири» (этапы 1, 2.1-2.8, 4.1-4.3), предусматривается проектирование и установление красных линий согласно требованиям РДС 30-201-98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации».

1.2.4 Меры по защите территории от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и мероприятия по гражданской обороне.

В административном отношении проектируемый объект находится в пределах Олекминского и Алданского муниципальных районов Республики Саха (Якутия) Российской Федерации.

Ближайшие к участку работ населенные пункты: г. Олекминск (расположен в 9,100 км Юго-западнее от трассы проектируемого магистрального газопровода «Сила Сибири»), н. п. Солянка (расположен в 2,200 км северо-восточнее от трассы проектируемого магистрального газопровода «Сила Сибири»).

Территория объекта характеризуется отсутствием автомобильно-дорожной сети. Железнодорожные сети в Олекминском районе отсутствуют. В Алданском районе расположена железная дорога «Беркакит – Томмот – Якутск (Нижний Бестях)». Ближайшая станция Алдан расположена в 120 км юго-восточнее описываемого участка. Проезд к месту

Взам инв. N							«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	Лист
	Подпись и дата							
Инв. N подл.								
	Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата		

производства работ возможен по трассам автозимников. Подвоз строительно-монтажных материалов и изделий возможен также по р. Лене и р. Амге.

Проектируемый участок магистрального газопровода «Сила Сибири» располагается на участке магистрального газопровода «Сила Сибири» между компрессорной станцией КС-2 «Олекминская» и компрессорной станцией КС-3 «Амгинская». Транспортировка природного газа с Чаяндинского месторождения осуществляется за счёт напора, создаваемого компрессорной станцией КС-2 «Олекминская». Номинальное рабочее давление на выходе компрессорной станцией КС-2 «Олекминская» составляет 9,8 МПа. Перекачиваемый природный газ принимается Компрессорной станцией КС-3 «Амгинская».

В соответствии с Правилами охраны магистральных трубопроводов, для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов вдоль трасс устанавливаются охранные зоны в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

Охранные зоны создаются с целью предотвращения отрицательных воздействий трубопроводов на объекты, расположенные по границам этих зон, а также деятельности различных организаций на сохранность и безопасность работы самих газопроводов.

СЗЗ для проектируемых участков магистрального газопровода и узлов запорной арматуры не устанавливаются.

Отнесение магистрального газопровода к категории по ГО осуществляется в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 19.09.98 г. № 1115 «О порядке отнесения организации к категориям по гражданской обороне», приказом МЧС России от 11.09.2012 г. № 536 ДСП «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения».

Проектируемый объект является некатегорированным по гражданской обороне. Проектируемый участок магистрального газопровода является частью проектируемого магистрального газопровода «Сила Сибири», пролагаемого подземно, удаленного от городов и объектов, отнесенных к группе по ГО и объектов особой важности, проходящего за пределами зон возможных сильных разрушений, что соответствует требованиям п. 7.33 СНиП 2.01.51-90.

С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными природными процессами, присутствующими на площадках проектирования, для измерения пространственного положения и постоянного контроля напряжённо-деформированного состояния газопровода на весь период эксплуатации проектом предусматривается проведение мониторинга средствами подсистем геотехнического мониторинга (ГТМ) с использованием волоконно-оптического кабеля, на базе интеллектуальных вставок и геодеформационной (геодинамической) и сейсмологической подсистем.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 22.1.12-2005 для решения вопросов контроля и мониторинга инженерных систем на объекте, проектом предусматриваются:

- АСУ ТП, обеспечивающая мониторинг и управление с пульта диспетчера ЛПУМГ № 2 в г. Алдан как технологическими процессами транспорта газа по проектируемому газопроводу, так и инженерными системами зданий и сооружений объекта;
- автоматическая система пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения, с сигнализацией и управлением из помещения диспетчера ЛПУМГ № 2 в г. Алдан;
- комплекс инженерно-технических средств охраны и средств антитеррористической

Взам инв. N						
Подпись и дата						
Инв. N подл.						
«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»						Лист
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	

защиты объектов газопровода.

Проектируемые объекты магистрального газопровода являются стационарными. Характер производства не предполагает возможности переноса его деятельности в военное время в другое место. Демонтаж сооружений и оборудования в особый период в короткие сроки технически неосуществим и экономически нецелесообразен. Прекращение или перемещение в другое место деятельности объекта в военное время не предусматривается.

В военное время проектируемый объект обслуживается существующим персоналом ЛПУ МГ № 2 в г. Алдан.

Проектом не предусмотрены решения по изменению численности наибольшей работающей смены организации, обслуживающей проектируемые участки ЛПУ МГ № 2 в г. Алдан.

Проектируемые объекты не относятся к числу производств и служб, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности, которые продолжают работу в военное время, следовательно, численность дежурного и линейного персонала для этих целей не определяется.

Согласно ГОСТ Р 51330.9-99 «Электрооборудование взрывозащищенное», площадки крановых узлов, узла запуска очистных устройств по взрывоопасности отнесены к зоне класса В-1г, по образованию взрывоопасной смеси к категории II-А, к группе смеси Т1, по противопожарным нормам к зоне Ан. Возводимые на этих площадках БКЭС приняты IV-ой степени огнестойкости с категорией по взрывопожарной опасности – «В 4», а возводимые на площадках ППРС блок-контейнеры ПРС приняты III-ей степени огнестойкости с категорией по взрывопожарной опасности – «В 3».

Организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с Положением о системах оповещения населения. Положение введено в действие совместным приказом МЧС России, Министерством информационных технологий и связи РФ, Министерством культуры и массовых коммуникаций РФ № 422/90/376 от 25 июля 2006 г. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12 сентября 2006 г. N 8232).

Осуществление оповещения персонала проектируемых объектов по сигналам ГО базируется на принятых проектом решениях по связи. Проектом предусматриваются решения по связи как на период строительства, так и на период эксплуатации

Связь на период строительства организовывается с помощью системы спутниковой связи, для чего на площадке ЛПУ МГ № 2 в г. Алдан в помещении узла связи административного здания устанавливается оборудование наземной станции спутниковой связи. Приемо-передающая антенна наземной станции спутниковой связи располагается на специальной площадке в непосредственной близости от административного здания. Данная связь сохраняется и на период эксплуатации как аварийная.

Передача информации и сигналов оповещения осуществляется органами повседневного управления РСЧС (единая дежурно-диспетчерская служба ЕДДС Олекминского и Алданского районов Республики Саха (Якутия)) с разрешения руководителей постоянно действующих органов управления РСЧС (главные специалисты по ГО и ЧС администраций районов) по сетям связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания, через радиовещательные и телевизионные передающие станции операторов связи и организаций телерадиовещания с перерывом вещательных программ для оповещения и информирования населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также об угрозе возникновения или при возникновении чрезвычайных ситуаций, с учетом положений статьи 11 Федерального

Взам инв. N							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. N подл.							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	

закона от 12 февраля 1998 г. N28-ФЗ «О гражданской обороне».

Оповещение по Государственной сети звукового вещания осуществляется подачей сигнала «Внимание всем!», включением сирен и последующей передачей речевого сообщения.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам инв. N					Лист
			«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»				
			Изм	Кол.уч	Лист	N док	

1.2.5 Наименование административно-территориальных единиц, которые пересекает объект.

Административно-территориальная единица - структурный элемент административно-территориального деления государства, не имеющий политической самостоятельности.

Магистральный газопровод «Сила Сибири» Этап 2.3 на участке КС-2 «Олекминская» - КС-3 «Амгинская» пересекает следующие административно-территориальные единицы:

1. В Олекминском районе Республики Саха (Якутия):

- сельское поселение «Солянский наслег»;
- сельское поселение «Троицкий наслег»;
- сельское поселение «Урицкий наслег»;
- сельское поселение «Киндигирский национальный наслег»;
- сельское поселение «Саньяхтахский наслег».

2. В Алданском районе Республики Саха (Якутия) участок магистрального газопровода КС-2 «Олекминская» - КС-3 «Амгинская» административно-территориальных единиц не пересекает.

1.2.6 Сведения о застроенных территориях, которые пересекают объект.

Магистральный газопровод «Сила Сибири» на участке КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская» проходит по землям межселенных территорий и не пересекает застроенные территории.

1.2.7 Сведения о незастроенных территориях с выделением территорий государственной, муниципальной собственности или неразграниченной государственной собственности, не обремененных правами третьих лиц.

В Алданском районе Республики Саха (Якутия) участок магистрального газопровода КС-2 «Олекминская» - КС-3 «Амгинская» муниципальных образований не пересекает.

Объект расположен на незастроенных межселенных территориях Олекминского района Республики Саха (Якутия) в кадастровых кварталах: 14:23:150005, 14:23:160003, 14:23:170002, 14:23:170003, 14:23:190003, 14:23:200002, 14:23:000000 .

На территории Алданского района Республики Саха (Якутия) объект расположен на незастроенных межселенных территориях в границе кадастровых кварталов 14:02:040808, 14:02:040809.

1.2.8 Сведения о категориях земель, на которых планируется размещение объекта.

Магистральный газопровод «Сила Сибири». Этап 2.3 планируется к размещению на землях лесного фонда Олекминского и Алданского лесничеств.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам инв.№							«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»		Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

1.3 Сведения о пересечениях проектируемого объекта с другими объектами капитального строительства.

1.3.1 Сведения о пересечении объектом водных объектов.

Переход трубопровода подводный: Участок трубопровода, проложенный через реку или водоем шириной в межень по зеркалу воды более 10 и глубиной свыше 1,5 м, или шириной по зеркалу воды в межень 25 м и более независимо от глубины.

[СП 36.13330, п. 3.16]

Работы по строительству подводных переходов, переход через малые водотоки.

Сооружение переходов трубопровода через водные преграды предусматривается траншейным способом, с заглублением, устанавливаемым проектной документацией с учетом русловых деформаций водотока и составляет не менее 0,5 м ниже прогнозируемого уровня размыва русла от верха балласта трубопровода, но не менее 1 м от естественных отметок дна водотока и не менее 0,5 м считая от верха балласта трубопровода до дна водоема при прохождении в подрусловой части по скальным грунтам.

Устойчивость трубопровода против всплытия обеспечивается балластировкой. На русловых и пойменных участках подводных переходов предусматривается применение кольцевых утяжелителей из чугуна или железобетона, а также навесных железобетонных утяжелителей. За пределами этих участков предусматривается использование утяжелителей преимущественно контейнерного типа.

На береговых склонах для предотвращения уноса и сползания грунта в траншею и в теле восстанавливаемых срезов устанавливаются противоэрозионные дамбы из наполненных грунтом контейнеров КП-Р-1.8.

Для защиты берегов рек и ручьев от эрозии на площади нарушенного при строительстве естественного растительного покрова предусматривается, закрепление поверхности береговых участков водных преград после засыпки траншеи защищается от размыва укреплением трехмерными георешетками из полимерных материалов с заполнением ячеек щебнем или габионными конструкциями.

Строительство подводных переходов траншейным способом рекомендуется, осуществляется в зимний период времени (в период промерзания водотока). Разработка траншеи ведется одноковшовым экскаватором с перемещением по дну (льду) реки.

Строительство переходов трубопроводов через водные преграды глубиной до 0,5 м осуществляют механизированные линейные колонны по ходу строительства магистрали.

В грунтах до 4 группы или на рыхлых грунтах при работе в зимний сезон береговые участки траншеи, подлежащие предварительному рыхлению, разрабатываются с помощью тяжелых бульдозеров-рыхлителей, русловые – с помощью экскаватора, оснащенного гидромолотом.

При сооружении переходов в скальных грунтах (более 4 группы) рыхление русловой траншеи следует вести буровзрывным способом.

Технологии предварительного рыхления тяжелыми бульдозерами и буровзрывным методом приведены в разделе 8.4.2.1.

Засыпку русловых участков подводных переходов малых и средних водотоков рек выполнять одноковшовыми экскаваторами, непосредственно после укладки трубопровода и его испытания.

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

						«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В случае прохождения перехода в летний период времени необходимо применять следующие способы разработки траншеи:

- на водотоках шириной до 15 м и глубиной до 0,5 м рытье подводной траншеи производится одноковшовым экскаватором с обоих берегов (поочередно, сначала с одного берега, затем с другого).

- на водотоках шириной более 15 м и глубиной до 0,5 м и дном, сложенным плотными устойчивыми грунтами, рытье подводной траншеи предусматривается осуществлять одноковшовым экскаватором, перемещающимся по дну реки.

- на русловых участках с глубинами более 0,5 м рытье подводной траншеи производится экскаватором с удлиненной стрелой с обоих берегов (поочередно, сначала с одного берега, затем с другого).

Укладку трубопровода можно производить по следующим технологическим схемам:

- укладка трубопровода протаскиванием по дну;
- укладка трубопровода с временной дамбы;
- укладка трубопровода с бермы траншеи.

Особенности прокладки трубопроводов на линейной (пойменной) части двухниточных переходов

Прокладка газопровода осуществляется подземно. Газопровод укладывается преимущественно параллельно рельефу местности. Заглубление трубы предусматривается до верха трубы не менее 1,0 м.

Ширина траншей по дну и крутизна откосов принимается в соответствии со СНиП III-42-80*, СП 45.13330.2012 и СНиП 12-04-2002. Ширина траншеи по дну определена в зависимости от назначения и диаметра трубопровода, характеристик грунтов, наличия балластировки, теплоизоляции и других условий прокладки.

Повороты трубопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях осуществляются за счет упругого изгиба труб, отводов холодного гнутья и заводских отводов, изготовленных способом индукционного нагрева.

Изготовление отводов холодного гнутья выполняется согласно ГОСТ 24950-81 в непосредственной близости от места производства работ на специально подготовленной площадке (СБ, ТСБ) при наличии у подрядчика разрешения на проведение данных работ с оформлением паспорта на каждое изделие.

Разработка траншеи для газопровода преимущественно предусмотрена одноковшовым экскаватором с ковшом вместимостью 1,25 м³. В грунтах, сложенных многолетнемерзлыми и скальными породами, предполагается выполнять предварительное рыхление в зависимости от типа грунтов буровзрывным или механизированным способом с помощью бульдозера-рыхлителя мощн. 330 л.с.

При прокладке газопровода в скальных, гравийно-галечниковых, щебенистых грунтах и на участках многолетнемерзлых пород, а также при строительстве в зимнее время защита изоляционного покрытия газопровода обеспечивается устройством подушки и обсыпки вокруг трубы из привозного минерального грунта.

Для этих же целей предусматривается футеровка газопровода полимерными профилями на участках, где укладка трубопровода выполняется методом протаскивания.

На участках трассы с продольными уклонами до 15° разработка траншей выполняется одноковшовыми экскаваторами в обычном режиме. При работе на продольных уклонах 15° осуществляют анкеровку экскаваторов. При больших уклонах местности разработку

Взаим инв.Н						
	Подпись и дата					
Инв.Н подл.						
	<p style="text-align: center;">«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»</p>					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист

траншеи выполняют послойной разработкой разрыхленного грунта бульдозером на ширину отвала и на всю длину спуска.

Для безопасной работы строительной колонны при поперечных уклонах местности более 8° устраиваются полки минимально допустимой ширины, из условия строительства. В скальных грунтах работы ведутся с предварительным рыхлением мелкими шпуровыми зарядами или механическим способом. Срезанный бульдозером грунт укладывается в полунасыпь и используется для прохода строительной техники, траншея для трубопровода устраивается в коренном грунте. При поперечных уклонах более 18° устойчивость насыпи не обеспечивается, поэтому срезанный при разработке полки грунт вывозят

автосамосвалами на площадки для складирования грунта, предусматривая отдельное складирование мягкого и разрыхленного скального грунта. Для сокращения ширины полки, и соответственно - объемов земляных работ, целесообразна также вывозка за пределы полки грунта из траншеи с последующим его возвратом для засыпки уложенного трубопровода.

В нормальных равнинных условиях (с продольным уклоном рельефа местности до 15°) сварочные работы производятся на бровке траншеи, а укладочные работы выполняются преимущественно традиционным способом - трубоукладочной колонной методом непрерывной укладки.

На участках с продольным уклоном рельефа местности более 15° и менее 20°, монтаж трубопровода в нитку производится сваркой однотрубных секций в траншее, с устройством прямков.

Метод укладки трубопровода на уклонах протаскиванием «сверху-вниз со стыковкой» на склоне отдельных опускаемых секций может быть рекомендован для крутизны уклонов от 15° до 20° но не более.

Для предотвращения всплывания трубопровода и закрепления его в проектном положении применяются балластирующие устройства:

- полимерно-контейнерные балластирующие устройства по типу ПКБУ-МК, ПТБК, КТ, заполненные привозным или местным минеральным грунтом - на участках прогнозируемого обводнения и болотах;
- железобетонные утяжелители по типу УБО-М, УТО - на берегах и поймах водных преград, на перемерзающих и малых водотоках в русловой части;

Обратная засыпка траншеи предусмотрена местным, ранее разработанным грунтом, по предварительно выполненной обсыпке, предохраняющей изоляцию трубопровода от повреждения. Подушка и обсыпка трубопровода выполняется мягким привозным грунтом на высоту 20 см от верхней образующей трубы.

Обратная засыпка траншеи на продольных уклонах местности более 36° выполняется противоэрозионными контейнерами на всю протяженность такого участка.

На участках с протяженным продольным уклоном, на склонах речных долин, берегах рек и ручьев предусматривается применение грунтозадерживающих подземных дамб из противоэрозионных контейнеров типа КП-Р-1.8, заполненных привозным или местным грунтом, которые полностью перекрывают поперечное сечение траншеи и тем самым препятствуют выносу нарушенного при строительстве грунта из траншеи. Аналогичную функцию в сечении траншеи ниже верха трубы выполняют полимерно-контейнерные балластирующие устройства типа ПКБУ-МК и КТ.

Поверхность срезов на линейной части двухниточных переходов укрепляется трехмерными георешетками из полимерных материалов.

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

						«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Особенности сооружения двухниточных переходов .

Для предотвращения долговременной остановки транспорта газа в случае аварии, сооружение переходов через реки через Нюя, Лена, Туолба, Амга, Алдан, Чульман и Гиллюй (два перехода) предусматривается в двухниточном исполнении.

Строительство подводных переходов предусмотрено выполнять траншейным способом.

Прокладка трубопровода на подводных переходах производится с заглублением в дно пересекаемых водных преград. При этом величина заглубления устанавливается с учетом русловых деформаций водотока и составляет не менее 0,5 м ниже прогнозируемого уровня размыва русла от верха балласта трубопровода, но не менее 1 м от естественных отметок дна водотока и не менее 0,5 м считая от верха балласта трубопровода до дна водоема при прохождении в подрусловой части по скальным грунтам.

Для производства работ по подготовке дюкеров к протаскиванию, в створе переходов предусмотрено устройство строительно-монтажных площадок. Дюкер собирается в нитку из нескольких плетей посредством выполнения гарантийных стыков. Количество плетей на каждом из переходов определяется габаритами строительно-монтажных площадок. Все монтажные сварные соединения подвергаются в 100% объеме радиографическому контролю и в 100% объеме дублирующему ультразвуковому контролю. Анतिकоррозионное покрытие сварных стыков выполняется термоусаживающимися манжетами. Для предохранения изоляционных покрытий трубопровода от механических повреждений, на газопровод, футерованный полимерным профилем, осуществляется установка кольцевых чугунных грузов, обеспечивающих нормативную устойчивость трубопровода против всплытия, а также по согласованию с Заказчиком возможно применение труб со сплошным балластным покрытием (обетонированием).

В зонах ПТР подводных переходов возможно также применение кольцевых утяжелителей из железобетона и навесных железобетонных утяжелителей типа УБО-УМ или УОТ.

Сварочно-монтажные площадки и площадки под установку тяговых лебедок для строительства подводных переходов траншейным способом располагаются за пределами водоохранной зоны.

На строительно-монтажных площадках для строительства подводных переходов траншейным способом размещаются:

- пост сборки и сварки корневого слоя шва и посты наружной сварки;
- пост сборки и сварки корневого слоя шва – механизированная сварка;
- посты наружной сварки - сварочные комплексы (автоматическая сварка порошковой проволокой в среде защитных газов) типа сварочные головки М300-С фирмы CRC Evans AW;
- склад ГСМ;
- склад материалов открытого хранения (труб, пригрузов, металлоконструкций);
- склад материалов закрытого хранения (метизы, электроматериалы, изоляционный материал);
- механическая мастерская;
- дизельная электростанция;
- площадка для стоянки машин и механизмов;
- узел связи;

Взаим инв.Н	
Подпись и дата	
Инв.Н подл.	

						«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- санитарно-бытовые и административные помещения.

Конкретный набор сооружений на строительном-монтажных площадках уточняется в ППР, разрабатываемом подрядной организацией.

Сооружения располагаются на площадках с учетом требований действующих нормативно-правовых документов.

Параметры подводных траншей и решения по выбору механизмов для её разработки и обратной засыпки в проекте определены в соответствии с требованиями СНиП III-42-80*, ВСН 010-88, ведомственных документами ПАО «Газпром».

До начала земляных работ производится водолазное обследование дна реки по створу подводной траншеи. Обнаруженные препятствия в виде топляков и отдельных валунов удаляются отмывкой гидромонитором с последующим подъемом при участии водолазов. Также водолазами контролируется профиль готовой траншеи перед укладкой трубы и осуществляется подбивка грунта, с использованием гидромониторов, под уложенную на проектные отметки трубу, для исключения образования провисов.

Укладка трубопровода на пойменных участках, дно траншеи которых расположено выше строительного уровня и на береговых склонах, выполняется с помощью трубоукладчиков с бровки траншеи. Стыковка русловой части трубопровода с пойменной выполняется, как правило, в береговых необводненных траншеях. При невозможности выполнения захлеста с пойменной частью насухо, сооружаются водоудерживающие перемычки в траншее, и откачивается вода из мест стыковки.

В технологический процесс укладки газопровода способом протаскивания входят:

- устройство и оборудование спусковой дорожки;
- сборка и сварка отдельных плетей (испытание, изоляция и защита сварных соединений, навеска грузов);
- футеровка трубопровода;
- укладка трубопровода на спусковую дорожку;
- оснащение трубопровода разгружающими понтонами (при необходимости);
- проверка готовности подводной траншеи (промеры глубин и проверка отметок дна траншее);
- установка и закрепление тяговых средств;
- приварка оголовка и прокладка тяговых тросов с закреплением их на оголовке трубопровода;
- протаскивание отдельных плетей со сваркой межплетевых (замыкающих) стыков;
- контроль положения уложенного в соответствии с проектом трубопровода.

Конструкция спусковой дорожки должна обеспечивать возможность монтажа и сварки на ней плетей трубопровода из отдельных балластированных грузами труб. Для уменьшения тяговых усилий, необходимых для протаскивания трубопроводов спусковая дорожка должна иметь уклон в сторону воды. Для предупреждения самопроизвольного перемещения плетей необходимо предусмотреть специальные тормозные устройства (тормозные лебедки).

После протаскивания первой плети вторую плеть устанавливают на спусковую дорожку, на прирезном участке выполняют сварку замыкающего сварного соединения между первой и второй плетью, стык подвергают неразрушающему контролю и изолируют. Длина плетей трубопровода регламентируется в ППР в зависимости от ширины водной преграды, мощности тяговых средств, конструкции спускового пути, числа трубоукладчиков.

Взаим инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата		

Таблица 1. Ведомость пересечения объектом водных объектов.

Наименование пересекаемой преграды	ПК по трассе (ПК от УВГК)	Ширина в межень, м.	Глубина в межень, м.
р. Лена	15+20	1328,2	6,42
р. Лена резервная нитка	14+39	1327	5,41
руч. Первый Палач	5676+25	сухо	прех.
руч. б/н	5699+33	сухо	прех.
руч. б/н	5706+11	сухо	прех.
руч. Харбатар	5719+67	сухо	прех.
руч. Ягеръ	5735+23	сухо	прех.
руч. Булун-Юрях	5753+72	сухо	прех.
руч. б/н	5765+87	сухо	прех.
руч. б/н	5774+96	сухо	прех.
руч. Хомо-Юрях	5790+57	сухо	прех.
руч. Сытыкан	5809+26	сухо	прех.
руч. б/н	5822+67	сухо	прех.
руч. б/н	5827+15	сухо	прех.
руч. б/н	5874+17	сухо	прех.
руч. б/н	5876+48	сухо	прех.
руч. Куельлях	5886+15	сухо	прех.
руч. б/н	5901+00,8	сухо	прех.
руч. Куячы	5922+30	3,6	0,62
руч. б/н	5953+88	сухо	прех.
руч. Еловый	5963+95	сухо	прех.
руч. б/н	5982+00	сухо	прех.
руч. Быстрый	5987+22	сухо	прех.
р. Кубалах	6006+34	сухо	прех.
руч. Трудный	6036+74	сухо	прех.
руч. Трудный	6038+43	21,27	0,33
руч. б/н	6080+20	2,94	0,43
руч. б/н	6095+34	4,49	0,32
руч. б/н	6096+78	5,44	0,24
руч. б/н	6120+11	4,96	0,84
руч. б/н	6162+77.5	сухо	прех.
руч. Курунг-Юрях	6201+43	2,75	0,6
руч. Хотугу-Юрях	6229+38	сухо	прех.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII).
Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»

Лист

руч. Куччугуй-Хатыстыр	6275+83	сухо	прех.
руч. б/н	6441+0,8	0,42	0,93
руч. б/н	6443+15	11,95	0,31
руч. Уэся-Сикей	6525+13	3,35	0,07
р. Орто-Сикей	6629+17	13,36	0,6
р. Туолбачан	6765+17	13,5	0,94
руч. Маннгайгы-Эрги	6821+10	0,98	0,78
руч. Маннгайгы-Эрги	6845+13	сухо	прех.
р. Олонсо	6879+48	сухо	прех.
руч. б/н	6928+06	сухо	прех.
р. Унга - Бага- Олонсо	6931+80	сухо	прех.
руч б/ н	6940+20	сухо	прех.
р. Уэсянги-Юрях	7037+05	7,63	0,64
Аллараннги-Юрях	7105+75	2,73	0,54
руч б/ н	7143+11	сухо	прех.
руч б/ н	7268+52	сухо	прех.
Лог	7346+62	сухо	прех.
р. Туолба	7406+16	100	0,92
Лог	7429+52	сухо	прех.
руч. б/н	7567+33	сухо	прех.
руч. б/н	7574+28	сухо	прех.
р. Хангас-Сыалысардах	7614+76	10,3	1,73
руч. Перевальный	7699+53	сухо	прех.
р. Онхой	7739+18	5,27	0,48
руч. б/н	7771+76	сухо	прех.
руч. Аян-Суоллах	7787+84	сухо	прех.
р. Почта - Суоллах	7867+3.5	2,34	0,28
руч. б/н	7882+53	сухо	прех.
р. Уэсянги-Юрях	7037+05	7,63	0,64
Аллараннги-Юрях	7105+75	2,73	0,54
руч б/ н	7143+11	сухо	прех.
руч б/ н	7268+52	сухо	прех.
Лог	7346+62	сухо	прех.
р. Туолба	7406+16	100	0,92
Лог	7429+52	сухо	прех.
руч. б/н	7567+33	сухо	прех.

Взаим инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII).
Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»

Лист

руч. б/н	7574+28	сухо	прех.
р. Хангас-Сыалысардах	7614+76	10,3	1,73
руч. Перевальный	7699+53	сухо	прех.
р. Онхой	7739+18	5,27	0,48
руч. б/н	7771+76	сухо	прех.
руч. Аян-Суоллах	7787+84	сухо	прех.
р. Почта - Суоллах	7867+3.5	2,34	0,28
руч. б/н	7882+53	сухо	прех.
р. Уэсянги-Юрях	7037+05	7,63	0,64
Алларангы-Юрях	7105+75	2,73	0,54
руч б/ н	7143+11	сухо	прех.
руч б/ н	7268+52	сухо	прех.
Лог	7346+62	сухо	прех.
р. Туолба	7406+16	100	0,92
Лог	7429+52	сухо	прех.
руч. б/н	7567+33	сухо	прех.
руч. б/н	7574+28	сухо	прех.
р. Хангас-Сыалысардах	7614+76	10,3	1,73
руч. Перевальный	7699+53	сухо	прех.
р. Онхой	7739+18	5,27	0,48
руч. б/н	7771+76	сухо	прех.
руч. Аян-Суоллах	7787+84	сухо	прех.
р. Почта - Суоллах	7867+3.5	2,34	0,28
руч. б/н	7882+53	сухо	прех.

1.3.2 Ведомость пересечений границ размещения объекта с другими ОКС (имеющимися).

Таблица 1. (подземные коммуникации)

Отсутствуют пересечения с подземными коммуникациями.

Таблица 2. (ведомость воздушных линий)

Наименование линий и напряжение, кВ	Владелец коммуникации	Число проводов	Угол пересечения (градусы)
35 кВ Л-325 «Олекминск-Хоринцы»	Западные электрические сети ОАО «Якутскэнерго»	3	90
220 кВ Л-242 «Сунтар-Олекминск»	Западные электрические сети ОАО «Якутскэнерго»	3	90
ЛС демонтируемая	ОАО «Ростелеком» Филиал	1	90

«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII).
Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»

Лист

Взаим инв.Н	
Подпись и дата	
Инв.Н подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

Таблица 3. (ведомость автомобильных дорог)

ПК трассы	Наименование дороги	Категория.	Вид покрытия	Примечания
5372+14	Полевая дорога	Без кат.	Грунт.	
4+21,82	а/д Якутск – Олекминск	IV	ПГС	Основная нитка
6+29,0	а/д Якутск – Олекминск	IV	ПГС	Резервная нитка

Таблица 4. (ведомость железных дорог)

Пересечения с железными дорогами отсутствуют!

1.3.3 Ведомость пересечений границ размещения объекта с другими ОКС и земельными участками (планируемыми)

Пересечения границ размещения объекта с другими ОКС и земельными участками отсутствуют!

Взам инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						«Газопровод «Сила Сибири» (ГП XIII). Этап 2.3. Участок «КС-2 «Олекминская» – КС-3 «Амгинская»	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата		