



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

Заказчик – ПАО «Газпром»  
(Агент – ООО «Газпром инвест»)

## **ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ**

**Проект планировки территории,  
содержащий проект межевания территории**

### **МАГИСТРАЛЬНЫЙ ГАЗОПРОВОД БОВАНЕНКОВО-УХТА. III НИТКА**

**Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в  
объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе:  
Этап 2.4. Участок КУ№24 - УОК№26**

#### **ТОМ 1**

Основная часть проекта планировки территории.  
Положение о размещении объекта трубопроводного транспорта

Саратов  
2022



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

Утверждено  
приказом Минэнерго России  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. №\_\_

Заказчик – ПАО «Газпром»  
(Агент – ООО «Газпром инвест»)

## ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Проект планировки территории,  
содержащий проект межевания территории

### МАГИСТРАЛЬНЫЙ ГАЗОПРОВОД БОВАНЕНКОВО-УХТА. III НИТКА

Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в  
объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе:  
Этап 2.4. Участок КУ№24 - УОК№26

ТОМ 1

Основная часть проекта планировки территории.  
Положение о размещении объекта трубопроводного транспорта

Главный инженер проекта

Начальник центра  
подготовки производства



А.А. Левжинский

С.А. Котлярский

Саратов  
2022

**СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ**

№ этапа	№ Тома	Наименование документа
2.4		Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м <sup>3</sup> /год в составе: Этап 2.4. Участок КУ№24 - УОК№26
	Том 1	Основная часть проекта планировки территории. Положение о размещении объекта трубопроводного транспорта
	Том 2	Основная часть проекта планировки территории. Графическая часть
	Том 3	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка.
	Том 4	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть
	Том 5	Основная часть проекта межевания территории. Чертежи межевания территории
	Том 6	Основная часть проекта межевания территории. Текстовая часть
	Том 7	Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть
	Том 8	Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка

## РЕГИСТРАЦИОННАЯ КАРТОЧКА ПРОЕКТА

1.	Наименование объекта	«Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка». Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м <sup>3</sup> /год в составе: Этап 2.4. Участок КУ№24 - УОК№26
2.	Адрес объекта	Республика Коми, МОГО «Воркута», МОГО «Инта»
3.	Реквизиты Задания о подготовке документации по планировке территории	Задание ООО «Газпром инвест» на подготовку документации по планировке территории для размещения объекта трубопроводного транспорта федерального значения «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка» от 14.09.2020 №03/012-50064
4.	Заказчик	ООО «Газпром инвест»
5.	Проектная организация	ООО «Газпром проектирование»
6.	Вид строительства	Капитальное строительство
7.	Общая площадь зоны планируемого размещения линейного объекта, кв.м	2259232
8.	Общая площадь зоны планируемого размещения временных зданий и сооружений, кв.м	153837
9.	Общая площадь зоны планируемого размещения объектов, подлежащих реконструкции, в связи с изменением их местоположения, кв.м	194
10.	Адреса, телефоны:	
11.	Заказчик:	196210, г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, д.6, лит. Д. Тел.: +7-812-455-17-00 Факс: +7-812-455-17-41
12.	Проектная организация:	410012, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, д. 4, 8(8452) 74-38-35

**Список исполнителей**

Начальник отдела



Н.А. Ейкина

Разработчики



Т.В. Сермавкина

Оглавление	
Список исполнителей .....	5
Оглавление .....	6
Введение.....	8
РАЗДЕЛ 1. Сведения о размещении объекта на территории.....	9
1.1. <i>Наименование, назначение и основные характеристики линейного объекта.....</i>	9
1.2. <i>Сведения об основных положениях документа территориального планирования, предусматривающего размещение линейного объекта .....</i>	9
1.3. <i>Перечень конструктивных элементов и объектов капитального строительства (ОКС) .....</i>	11
1.4. <i>Перечень административно-территориальных единиц (АТЕ), на территориях которых, устанавливаются зоны планируемого размещения линейного объекта .....</i>	11
1.5. <i>Номера кадастровых кварталов, на которых предполагается размещение объекта.....</i>	11
1.6. <i>Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции ОКС, входящих в состав линейного объекта .....</i>	12
1.6.1 <i>Предельное количество этажей и (или) предельная высота ОКС, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов .....</i>	12
1.6.2 <i>Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения ОКС, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения ОКС, входящего в состав линейного объекта, которая может быть построена, ко всей площади этой зоны .....</i>	12
1.6.3 <i>Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения ОКС, которые входят в состав линейных объектов и за пределами которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов.....</i>	12
1.7. <i>Требования к архитектурным решениям ОКС, входящих в состав линейного объекта, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения.....</i>	12
1.8. <i>Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых ОКС, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории .....</i>	12
1.9. <i>Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия .....</i>	13
1.10. <i>Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды .....</i>	13
1.11. <i>Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....</i>	30

1.12. Характеристика планируемого развития территории .....	41
1.12.1 Сведения о территориях общего пользования, в случае их образования.....	41
1.12.2. Сведения об устанавливаемом виде разрешенного использования территории земельных участков, предназначенных для размещения проектируемого объекта .....	42
Приложение №1. ....	43
Приложение 1.1. Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения проектируемого линейного объекта В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми) .....	43
Приложение 1.2. Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения временных зданий и сооружений на период строительства проектируемого линейного объекта В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми) .....	49
Приложение 1.3. Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения В системе координат МСК 11 (МОГО «Инта» Республика Коми).....	52
Приложение №2. Перечень координат характерных точек границы зоны минимальных расстояний от газопровода и границы санитарного разрыва В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми) .....	53
Приложение №3. Перечень координат характерных точек границы охранной зоны газопровода В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми) .....	56
Приложение №4. Перечень координат характерных точек границы охранной зоны линии электропередач 10 кВ В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми) .....	60
Приложение №5. Перечень координат характерных точек границы охранной зоны линии электропередач до 1 кВ В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми) .....	63
Приложение №6. Перечень координат характерных точек границы охранной зоны линий связи В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми) .....	67
Приложение №7. Перечень координат характерных точек границы охранной зоны перемычки-газопровода В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми) .....	71
Приложение №8. Перечень координат характерных точек границы придорожной полосы проектируемой автодороги В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми) .....	73
Лист регистрации изменений .....	78

## Введение

Документация по планировке территории для размещения объекта трубопроводного транспорта федерального значения по объекту «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка» 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;
- Лесного кодекса РФ от 04.12.2006 г. № 200 – ФЗ;
- СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов» (утв. Постановлением Госстроя СССР от 30.03.1973 № 45);
- Постановление Правительства РФ «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса» от 02.09.2009 г. № 717 (ред. от 11.03.2011 г.);
- ВСН 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 – 750 Кв» (утв. Руководителем Департамента электроэнергетики Минтопэнерго РФ И.А. Новожиловым 20.05.1994 г.);
- СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка. (Генеральные планы промышленных предприятий) (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17 сентября 2019г. №544/пр и введен в действие с 18 марта 2020г.);
- СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\* (с изменениями №1,2);
- 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;
- Правила охраны магистральных газопроводов, утвержденные Правительством РФ от 08.09.2017 г. № 1083.
- Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утв. постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160)
- Правила охраны линий и сооружений связи Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 9 июня 1995 г. N 578).

Согласно заданию, на подготовку документации по планировке территории объекта трубопроводного транспорта федерального значения по объекту «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка» разработка проекта планировки территории осуществляется поэтапно.

Данный проект разработан на Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе: Этап 2.4. Участок КУ№24 - УОК№26.



## РАЗДЕЛ 1. Сведения о размещении объекта на территории

### 1.1. Наименование, назначение и основные характеристики линейного объекта

Магистральный газопровод Ду1400 с максимально допустимым рабочим давлением 11,76МПа., рассматриваемый в проекте, входит в единую систему газоснабжения Российской Федерации и обеспечивает транспорт газа системы магистральных газопроводов «Бованенково-Ухта» на объемы транспорта газа 121,9 млрд. м<sup>3</sup>/год (дополнительно 8,6 млрд.м<sup>3</sup>/год) и 132,2 млрд.м<sup>3</sup>/год (дополнительно 18,9 млрд. м<sup>3</sup>/год), которые соответствуют Этапу 1 и 2 разработки проектной документации по «Магистральному газопроводу Бованенково-Ухта. III нитка».

Объекты III-й нитки магистрального газопровода расположены от Бованенковского месторождения на полуострове Ямал до городского округа Ухта Республики Коми и занимают достаточно обширную территорию, вытянутую в субмеридиональном направлении. В северной части расположено Бованенковское месторождение, на юге – город Ухта. Вследствие этого физико-географические условия северной, центральной и южной части будут отличаться в результате широтного закона зональности. Климат территории избыточно влажный с холодным летом и умеренно суровой снежной зимой. Климатические условия постепенно, но незначительно, меняются по мере прохождения трассы на юго-запад. От севера к югу суровость зимы снижается - сказывается широтный фактор.

Началом первого участка проектирования этапа 2 «Магистрального газопровода Бованенково-Ухта. III нитка» является ПК804+65,00 (конец проектирования этапа 1), концом последнего участка проектирования этапа 2 является ПК11553+01,71, на границе проектирования УЗПД, расположенного за переходом через р. Ижма.

Для проектирования объекта Магистральный газопровод Бованенково-Ухта III нитка. Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год» принято разделение проектной документации объектов линейной инфраструктуры на этапы строительства. Участок КУ№24 - УОК№26 относится к Этапу 2.4.

Основными объектами проектирования являются:

- магистральный газопровод (МГ) I класса опасности, давлением 11,8 МПа, диаметром 1420, протяженностью 53,46км.

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

В соответствии со ст.9 Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее – ГрК РФ) документы территориального планирования подразделяются на:

- 1) документы территориального планирования Российской Федерации;
- 2) документы территориального планирования субъектов Российской Федерации;
- 3) документы территориального планирования муниципальных образований.

Согласно пункту 1 статьи 10 ГрК РФ документами территориального планирования Российской Федерации являются схемы территориального планирования Российской Федерации в следующих областях:

- 1) федеральный транспорт (железнодорожный, воздушный, морской, внутренний водный, трубопроводный транспорт), автомобильные дороги федерального значения;
- 2) оборона страны и безопасность государства;
- 3) энергетика;
- 4) высшее образование;
- 5) здравоохранение.

Проект планировки территории для размещения объекта трубопроводного транспорта федерального значения по объекту «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка».

Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе: Этап 2.4. Участок КУ №24 - УОК №26 разработан на основании:

– Схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2015г. (с изменениями на 23.05.2018 г.) №816-р (пункт 1 Перечня магистральных газопроводов, планируемых для размещения (приложение №4 к СТП РФ));

– Схемы территориального планирования Республики Коми, утвержденной Постановлением правительства Республики Коми от 24 декабря 2010 года N 469 «Об утверждении схемы территориального планирования Республики Коми».

Целями подготовки документации по планировке территории являются:

– выделение элементов планировочной структуры, подлежащей застройке территории, в связи с планируемым строительством объекта «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка». Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе: Этап 2.4. Участок КУ №24 – УОК №26;

– обеспечение устойчивого развития территории;

– установление границ земельных участков, на которых планируется размещение объекта «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка». Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе: Этап 2.4. Участок КУ №24 – УОК №26;

– установление (определение) границ зон планируемого размещения объекта «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка». Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе: Этап 2.4. Участок КУ №24 – УОК №26;

– установление (определение) границ зон с особыми условиями использования объекта «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка». Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе: Этап 2.4. Участок КУ №24 – УОК №26;

– установление (определение) границ публичного сервитута для объекта «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка». Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе: Этап 2.4. Участок КУ №24 – УОК №26.

Проект планировки территории служит основой для разработки проектов межевания территории, а также для последующих стадий архитектурно-строительного проектирования и строительства отдельных объектов.

### **1.3. Перечень конструктивных элементов и объектов капитального строительства (ОКС)**

Принципиальные объемно- планировочные и конструктивные решения вновь возводимых сооружений учитывают требования, предъявляемые к строительству, а также опыт проектирования в северной климатической зоне.

На рассматриваемом участке второго этапа строительства магистрального газопровода размещены следующие площадочные и линейные сооружения:

- узел крановый КУ №24;
- узел крановый охранный УОК №26;
- газопровод магистральный. Участок от КУ №24 до УОК №26;
- линии электропередач воздушные 10кВ (ВЛ), линии электропередач 0.4 кВ к площадке ГАЗ;
- линии связи магистральные;
- дорога автомобильная подъездная к КУ №24;
- дорога автомобильная подъездная от КУ №22 до КУ №23.

На площадках крановых узлов расположены укрытия крановых узлов габаритами от 3х3 до 12,5х14,5 м, прожекторные мачты с молниеприемником высотой 35, 40, 50 м, площадка под блочно-комплектное устройство электроснабжения в собственном ограждении. Внутри-площадочные кабельные сети выполнены в надземном исполнении (на эстакадах).

### **1.4. Перечень административно-территориальных единиц (АТЕ), на территориях которых, устанавливаются зоны планируемого размещения линейного объекта**

В административном отношении проектируемый объект «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка». Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе: Этап 2.4. Участок КУ №24 – УОК №26 находится на территории муниципального образования городского округа «Воркута» и муниципального образования городского округа «Инта» Республики Коми.

### **1.5. Номера кадастровых кварталов, на которых предполагается размещение объекта**

Проектируемый объект «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка». Этап 2. Увеличение транспортировки газа по СМГ Бованенково-Ухта в объеме до 135,0 млрд. м<sup>3</sup>/год в составе: Этап 2.4. Участок КУ №24 – УОК №26 предполагается разместить в границах кадастровых кварталов: 11:16:0401001, 11:16:0201001, 11:18:0101001, 11:18:0301001.

### **1.6. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции ОКС, входящих в состав линейного объекта**

*1.6.1 Предельное количество этажей и (или) предельная высота ОКС, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов*

Предельное количество этажей и (или) предельная высота ОКС, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов устанавливается проектными решениями.

*1.6.2 Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения ОКС, входящих в состав линейных объектов, определяемый как отношение площади зоны планируемого размещения ОКС, входящего в состав линейного объекта, которая может быть застроена, ко всей площади этой зоны*

Максимальный процент застройки каждой зоны планируемого размещения ОКС, входящего в состав линейного объекта составляет 85 %.

*1.6.3 Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения ОКС, которые входят в состав линейных объектов и за пределами которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов*

Минимальные отступы от границ земельных участков в целях определения мест допустимого размещения ОКС, которые входят в состав линейных объектов и за пределами которых запрещено строительство таких объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов составляют 0 метров от установленной границы зон планируемого размещения линейного объекта.

### **1.7. Требования к архитектурным решениям ОКС, входящих в состав линейного объекта, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения**

В соответствии с приказом Министерства культуры РФ № 418, Министерства регионального развития РФ № 339 от 29.07.2010 г. «Об утверждении перечня исторических поселений» в зоне планируемого размещения объекта отсутствуют исторические поселения федерального или регионального значения. Требования к архитектурным решениям ОКС не устанавливаются.

### **1.8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых ОКС, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории**

Мероприятия по защите сохраняемых ОКС, указаны (при необходимости) в полученных технических условиях (Том 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка). В соответствии со схемами территориального планирования специальные мероприятия не разрабатывались.

### **1.9. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия**

Проектируемый объект не пересекает зоны охраны и защиты объектов культурного наследия (Письмо №1556 от 27.12.2021г. Управления Республики Коми по охране объектов культурного наследия об отсутствии объектов культурного наследия). Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия не предусматриваются.

### **1.10. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды**

#### **Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов от дорожно-строительной техники и автотранспорта, сварочных агрегатов на атмосферный воздух и исключения возникновения концентраций загрязняющих веществ выше действующих санитарных норм, проектом предлагаются мероприятия организационного характера:

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра и ТР;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или не отрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;
- применение машин, оборудования, транспортных средств, параметры которых в части состава отработавших газов, шума в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- планирование режимов работы строительной техники с целью исключения неравномерной загруженности в одни периоды времени и простой техники в другие периоды;
- исключение скопления большого количества одновременно работающей техники в пределах строительной площадки, дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- проведение заправки автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;
- проведение заправки стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы, бульдозеры и др.) непосредственно на строительной площадке с помощью топливозаправщика, оборудованного насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом, что исключает проливы дизтоплива;
- транспортирование исходных компонентов и готовых материалов, с помощью транспортных систем, снабженных укрытиями.
- прекращение проведения операций, связанных с изменениями технологического режима, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ, в частности, проведение операций по запуску и приему ОУ.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

Для предотвращения негативного воздействия на водные объекты при строительстве проектируемых объектов линейной части МГ предлагается ряд мероприятий, которые направлены на:

- сокращение объема использования водных ресурсов;
- предупреждение загрязнения водных объектов;
- сохранение линий естественного стока;
- минимизацию воздействия на водные биоресурсы.

*Сокращение объема воды питьевого качества на производственные нужды достигается за счет использования до 84,6% от общей потребности вод непитьевого качества (речных вод).*

Забор (изъятие) речной воды на гидравлические испытания трубопроводов не превысит 20% от среднесуточного объема естественного стока в водотоках, следовательно, в соответствии с пунктом 3.2.1.1 «Критериев оценки экологической обстановки территории для выявления зон чрезвычайной ситуации и зон экологического бедствия», *истощения поверхностных водных объектов не произойдет.*

Для предупреждения загрязнения водных объектов в период строительства предусматриваются:

- *преимущественное* размещение проектируемых площадочных и линейных объектов за пределами водоохраных зон водных объектов (за исключением участков переходов части линейных объектов через водотоки);
- с целью предупреждения попадания в полость трубопроводов воды, снега, грунта: разгрузка труб без волочения их по земле; установка временных заглушек (на отдельные трубы или секции (плети) при их длительном хранении в штабелях, на стеллажах; на концах плетей в местах технологических разрывов);
  - предэксплуатационный контроль сварных соединений физическими методами;
  - проведение перед началом эксплуатации трубопроводов испытаний на прочность и проверки на герметичность;
  - аккумуляция бытовых сточных вод в накопительных емкостях, с последующим вывозом на очистку в сторонние организации;
  - сброс производственных сточных вод после гидравлических испытаний трубопроводов во временные амбары, с последующим вывозом на очистку в сторонние организации и рекультивацией временных амбаров;
  - исключение прямого контактирования грунтовых вод с дорожно-строительной техникой и автотранспортом, за счет устройства насыпного основания площадок и автодорог;
  - заправка техники ГСМ в специально отведенных и оборудованных местах;
  - доставка химических реагентов и глинопорошка на буровую в заводской герметичной упаковке, в полиэтиленовых мешках и резино-кордовых контейнерах и хранение их в закрытых помещениях.

*С целью сохранения линий естественного стока проектной документацией предусматриваются:*

- сооружение рассчитанных на пропуск максимального расхода воды в период половодья водопропускных труб под дорожным полотном в местах его пересечения с временными водотоками и понижениями рельефа;
- долговечность срока эксплуатации труб за счет устройства внутренней и наружной битумно-полимерной гидроизоляции;
- устройство на входе и выходе водопропускных труб цементно-грунтового противофильтрационного экрана для предотвращения подмыва основания труб;
- укрепление русел и откосов на входе и выходе каменной наброской по слоям геосетки и геотекстиля, а также бетонными плитами и монолитным бетоном;
- рассредоточенный выпуск воды за счет устройства рисберм с каменной наброской.

#### Мероприятия в водоохраных зонах водотоков

Для предотвращения засорения и загрязнения водных объектов в процессе строительства проектируемых объектов предусмотрены:

- проведение работ по отсыпке основания подъездных автодорог, рабочих площадок при строительстве мостов - в зимний период, при наличии минимального стока или его отсутствии;
- размещение отвалов размываемых грунтов за пределами прибрежной защитной полосы водотоков;
- укрепление поверхности береговых участков водотоков трехмерными георешетками из полимерных материалов с заполнением ячеек щебнем или матрацами Рено для защиты берегов рек и ручьев от эрозии на площади нарушенного при строительстве естественного растительного покрова и предотвращения сноса грунта в водотоки;
- установка на береговых склонах противозэрозионных дамб, из наполненных грунтом контейнеров, для предотвращения уноса и сползания грунта в траншею и в теле восстанавливаемых срезок;
- производственный экологический контроль на подводных переходах через водотоки в объеме обследования руслового участка перехода (результаты этого обследования фиксируются и прилагаются к акту приемки перехода в эксплуатацию), выполняемого по окончании строительства и включающего: топографическую съемку и определение гидрологических характеристик водотока на участке перехода в границах и объеме, соответствующих изысканиям при разработке проектной документации перехода; определение фактического планового и высотного положения подводных трубопроводов; определение состояния засыпки.

#### Мероприятия по сохранению водных биоресурсов

С целью сохранения водных биоресурсов предусматриваются:

- исключение проведения земляных и строительно-монтажных работ, при сооружении переходов линейных сооружений; забора воды на производственные нужды - в периоды нереста рыб: с 15 мая по 15 июня, с 20 сентября по 20 октября;
- проведение земляных и строительно-монтажных работ при сооружении переходов линейных сооружений через водотоки преимущественно зимой в период минимального стока или его отсутствия;
- использование при проведении работ механизмов, находящихся в безупречном техническом состоянии;

- использование исходного грунта или грунта аналогичного с ним по гранулометрическому составу для обратной засыпки траншей на подземных переходах, что исключит опасность сноса грунта течением в период эксплуатации трубопроводов;
- сооружение мостовых переходов и водопропускных труб в местах пересечения с водотоками для пропуска рыб под дорожным полотном;
- преимущественная навесная сборка пролетов мостов без применения промежуточных опор;
- размещение опор подавляющего большинства мостовых переходов вне пределов русел водотоков;
- исключение размещения запрещенных Водным кодексом объектов и видов деятельности, а именно: объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; автозаправочных станций, складов ГСМ; осуществления мойки транспортных средств; применения пестицидов и агрохимикатов при рекультивации нарушенных земель; сброса сточных, в том числе дренажных, вод;
- забор воды из водотоков при помощи насосных установок, оборудованных рыбозащитными устройствами типа РОП, препятствующими захвату рыбной молоди (Приложение Л.3);

#### Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Проектными решениями предусматривается комплекс мероприятий по предупреждению и локализации возможных нерегламентированных нарушений почвенно-растительного покрова. На земельных участках краткосрочного пользования, нарушенных в процессе производства строительно-монтажных работ, предусматриваются мероприятия по их восстановлению (рекультивации).

Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и рекультивации земельных участков, нарушенных в процессе строительства, являются неотъемлемой частью технологического процесса строительства рассматриваемого проектной документацией объекта.

Опыт строительства и эксплуатации газопромысловых и газотранспортных сооружений показывает, что при соблюдении природоохранных мер повышается надежность и устойчивость инженерных сооружений, сохраняется природная среда осваиваемой территории, тем самым снижается ущерб, наносимый окружающей среде. С целью снижения воздействия технических систем на природные ресурсы и повышения природоохранной дисциплины ведения работ в проектной документации предусмотрены организационно-профилактические и технологические мероприятия.

Во избежание нерегламентированного нарушения почвенного покрова передвижение и работа строительной техники, прокладка внеплощадочных коммуникаций, обустройство площадочных объектов должно производиться строго в границах, отводимых под строительство земельных участков.

При подготовке строительных коридоров по трассам внеплощадочных коммуникаций и территории промплощадок, расположенных в лесных массивах, срезка деревьев ведется строго в пределах полосы отвода земель (с учетом противопожарной зоны). Срезка ведется, в основном, в зимний период времени с максимальным сохранением почвенного покрова. После раз-



делки и сортировки, древесина складывается на специально отведенных для этих целей временных площадках.

Вертикальная планировка проектируемых площадок выполняется с учетом существующего рельефа, геологических и гидрологических особенностей местности.

Вертикальная планировка решается путем устройства сплошной насыпи под все сооружения площадок.

Высота насыпи назначается в зависимости от рельефа местности, геологических и гидрологических условий, технологических и строительных требований.

Устройство насыпи производится слоями мощностью 0.3 м с обязательным уплотнением каждого слоя. Во избежание эрозии проектом предусмотрено укрепление откосов насыпи. Укрепление откосов насыпи следует выполнять одновременно с ее возведением.

Отвод незагрязненных ливневых и талых вод с площадок осуществляется поверхностным способом по спланированной территории за пределы площадок.

При строительстве подъездных автомобильных дорог в проектной документации предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- выбор трасс автомобильных дорог выполняется по кратчайшему направлению к проектируемым объектам, наименьшего ограничения скорости, обеспечения безопасности движения, удобства водоотвода;
- строительство подъездных автодорог к проектируемым объектам, исключает бессистемное передвижение транспорта по осваиваемой территории;
- прокладка трасс автодорог решается с учетом круглогодичного проезда, обеспечения расчетных скоростей и безопасности дорожного движения, с учетом рельефа местности, гидрологических и инженерно-геологических и мерзлотных условий местности;
- на участках трасс автодорог, в отсутствии распространения ММГ высота насыпи определяется, исходя из условия снегонезаносимости. На участках зоны прерывистого распространения ММГ, земляное полотно запроектировано по I принципу с учетом зоны распространения вечной мерзлоты и мерзлотно-грунтовых условий;
- для предотвращения разрушения откосов земляного полотна от воздействия ветровой и водной эрозии предусматривается их укрепление торфо - песчаной смесью толщиной 0.15 м с посевом многолетних трав (на не подтопляемых участках), каменной наброской толщиной 0,15 м по слою геотекстиля и геосетки, укрепление откосов кюветов и выемки осуществляется каменной наброской по слою геотекстиля и геосетки;
- на постоянно действующих водотоках (реки, ручьи) предусматриваются металлические мосты, не нарушающие теплопроводного режима протекания воды и обеспечивающие безнапорный режим протекания воды;
- для предотвращения процессов болотообразования и подтопления, а также сохранения системы естественного стока, проектной документацией предусматривается устройство водопропускных сооружений через временные водотоки и ложбины стока (лощины).
- система поверхностного водоотвода предусматривается открытой. Поверхностные воды отводятся в пониженные места рельефа, в том числе и к водопропускным сооружениям;
- подготовка под водопропускные трубы - песчаная (гравелистая). На входе и выходе предусматривается устройство цементно-грунтового противифльтрационного экрана для предотвращения подмыва основания труб;

- на входе и выходе водопропускных труб производится укрепление русел и откосов каменной наброской по слоям геосетки и геотекстиля, на выходных оголовках труб предусмотрено устройство рисберм с каменной наброской с целью погашения скорости потока на выходе.

На участках отсутствия постоянных автодорог, доставку грузов и строительного персонала предполагается осуществлять с использованием временного технологического проезда.

При прокладке временного проезда укладку грунта в насыпь следует вести методом «от себя», чтобы естественная поверхность не нарушалась колесами или гусеницами транспортных машин, а также с целью дополнительного уплотнения грунта технологическим транспортом.

Для предотвращения разрушения снежного полотна автозимника (и как следствие - контактирования автотранспорта с почвенно-растительным покровом) в период его эксплуатации предусматривается:

- ведение мониторинга состояния снежного и ледового полотна автозимника;
- устранение деформаций и разрушений, возникающих на полотне автозимника в процессе его эксплуатации;
- проведение мероприятий по уменьшению снеготаносимости дороги и ликвидации снежных заносов.

Завершение эксплуатации автозимника предусматривается с наступлением периода с положительными температурами воздуха и началом разрушения снего-ледяного полотна (середина-конец мая). При обнаружении загрязненных участков грунт снимается и заменяется чистым грунтом из карьеров.

При прокладке ВЛ электропередачи и КЛС на опорах воздействие на почвенный покров носит незначительный кратковременный характер.

Прокладка МГ предусмотрена в экологически устойчивых коридорах с учетом прохождения существующих коммуникаций. При прокладке газопроводов предусмотрены следующие технические решения:

- прокладка МГ осуществляется подземно. Газопровод укладывается преимущественно параллельно рельефу местности. Заглубление трубы предусматривается до верха трубы не менее 1.0 м;
- устойчивость газопроводов обеспечивается укладкой их в соответствии с радиусами упругого изгиба;
- на участках скальных, гравийно-галечниковых, щебенистых грунтах, многолетнемерзлых пород, а также при строительстве в зимнее время защита изоляционного покрытия газопровода обеспечивается устройством подушки и обсыпки вокруг трубы из привозного минерального грунта;
- на участках с протяженным продольным уклоном, на склонах речных долин, берегах рек и ручьев предусматривается применение грунтозадерживающих подземных дамб из противэрозионных контейнеров, 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 грунта;

- поверхность срезов укрепляется трехмерными матами с засыпкой торфяно-песчаной смесью и на участках, где возможны влажные грунты трехмерными георешетками из полимерных материалов с заполнением ячеек щебнем грунта;

- способы прокладки газопровода на курумах выбираются в зависимости от вида курума (подвижные или неподвижные), толщины курумного слоя и крутизны склона. На уклонах крутизной до  $4^\circ$  движение курумного слоя не происходит и прокладка трубопровода ведется как в обычных условиях. Однако в процессе строительства, вследствие движения строительной техники и вскрытия курумного слоя, возможны его подвижки и на участках с уклоном менее  $4^\circ$ . В данном случае прокладка газопровода Ду1400 производится в соответствии с типом прокладки на соответствующем участке, однако обратная засыпка грунта в траншею производится полностью из привезенного грунта 1 группы с тщательным послойным уплотнением;

- конструкция компенсационных участков определяется строением рельефа местности. Она обусловлена необходимостью перераспределения силовых воздействий, возникающих при движении курумного слоя, а также служит «якорем» и предотвращает сползание газопровода при динамическом развитии геологических явлений, то есть перетрассировка газопровода в направлении склона позволяет гарантировать защиту газопровода от давления сползающей толщи "курума" и, что более важно, защиту от возможного лавинного камнепада при землетрясениях.

- 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. Площадь берегоукрепления предусматривается на площади строительной полосы.

Для предотвращения нарушения и загрязнения почвенного покрова при бурении скважин для ЭХЗ необходимо:

- осуществлять наблюдение за состоянием и герметичностью бурового оборудования при ведении буровых работ;

- хранить ГСМ, необходимые для работы буровой установки, в специальных емкостях, которые перед заполнением испытывают на герметичность и оборудуют мерными трубками;

- доставлять химреагенты и глинопорошок на буровую в заводской упаковке, полиэтиленовых мешках и резино-кордовых контейнерах и хранить в закрытых помещениях.

Заправка автотранспорта предусматривается на строительной базе подрядчика в строго отведенных местах, которые обеспечены емкостями для сбора обтирочного материала.

Заправка строительных машин при работе на трассе осуществляется только закрытым способом, с соблюдением правил, исключающих попадание ГСМ на поверхность земли.

Во избежание захламления территории строительной полосы предусматривается вывоз бытового и строительного мусора. Для этого рабочие места на строительных площадках оснащаются инвентарными контейнерами для отходов. Строительный мусор и лесорубочные остатки накапливаются на временных площадках. По мере накопления, отходы сдаются в лицензированные организации, занимающиеся их сбором, размещением, использованием и обезвреживанием.

По окончании проведения строительно-монтажных и земляных работ, из строительной полосы убирается строительный мусор, вывозятся временные устройства, проводится техническая и биологическая рекультивация земельных участков.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий при проведении строительно-монтажных работ позволит максимально предупредить, а в ряде случаев и полностью исключить нерегламентированное нарушение почвенного покрова.

Работы по рекультивации нарушенных земельных участков предусматриваются при строительстве линейных сооружений по:

- \* трассе МГ основной и резервных ниток;
- \* трассам газопроводов топливного газа;
- \* трассам ВЛ 48В (кабель ЭХЗ).

При строительстве автодорог проводится укрепление откосов насыпи с применением геосинтетических материалов и суглинисто-песчаной смесью с посевом многолетних трав.

Работы по рекультивации нарушенных земельных участков по трассам внеплощадочных коммуникаций предусмотрены в два этапа: технический и биологический.

*Технический этап рекультивации* включает в себя подготовку земель для последующего целевого использования и заключается в проведении следующих мероприятий:

- \* уборке порубочных остатков, строительного мусора, оставшегося после монтажа трубопроводов, изоляционного материала, крупногабаритных обломков пород и др.;
- \* снятии плодородного слоя почвы мощностью более 10 см по трассам газопроводов, прокладываемых подземно бульдозером с зоны рекультивации шириной до 8.0 м;
- \* перемещении снятого плодородного грунта во временный отвал, располагаемый вдоль трасс коммуникаций, на расстояние до 7.0 м;
- \* возвращение плодородного грунта из временного отвала бульдозером и равномерное распределение его в пределах зоны рекультивации;
- \* планировке территории полосы отвода бульдозером или автогрейдером.

Планировка и уплотнение минерального грунта над траншеей предусматриваются в объемах работ по проведению технологии трубопроводного транспорта (Раздел 3 Часть 3).

При переходе курума на участке каменистой россыпи в зоне песчаной насыпи предусматривается нанесение торфянистого (суглинистого) грунта мощностью – 0.10 м. для обеспечения роста и развития посеянных трав, для этого предусмотрены следующие мероприятия:

- \* разработка торфянистого (суглинистого) грунта в карьере экскаватором емкостью ковша 0,65 м<sup>3</sup> с погрузкой на автосамосвалы и транспортировкой к месту проведения работ;
- \* нанесение торфянистого (суглинистого) грунта на закрепляемую поверхность слоем 10.0 см (на территорию замещения курумного слоя минеральным) бульдозером мощностью 108 л.с. с перемещением до 10 м.

Сроки проведения технического этапа рекультивации определяются органами, предоставившими землю и давшими разрешение на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова, на основе проектных материалов и календарных планов.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, перед началом строительства магистральных трубопроводов, транспортных коммуникаций должен сниматься плодородный слой

почвы и храниться во временном отвале, расположенном вдоль строительной полосы в пределах, предусмотренных нормативами отвода, и использоваться для рекультивации или землевания после окончания строительных или планировочных работ.

Требования к качеству плодородного слоя для обоснования целесообразности или нецелесообразности его снятия определяются ГОСТ 17.4.3.02-85 и 17.5.3.06-85.

Целесообразность снятия плодородного слоя устанавливают в зависимости от уровня плодородия почв каждого конкретного района на основе анализа показателей почвенных свойств, в т.ч.: содержания гумуса, рН, содержания кальция и магния обменных и суммы фракций менее 0,01 мм.

В соответствии с вышеназванными нормативными документами, плодородный слой подлежит снятию в следующих случаях:

- \* содержание гумуса не менее 1 %;
- \* рН не менее 5,5;
- \* массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм 10-75 % (5-10 % на пойменных и старичных песчаных отложениях).

Плодородный слой почв на глинистых, суглинистых и супесчаных почвах следует снимать для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель. На почвах песчаного гранулометрического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях.

На участках под лесной растительностью плодородный слой мощностью менее 10 см не снимается.

Снятие плодородного слоя следует производить селективно. Плодородный слой почвы должен быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель.

Не устанавливаются нормы снятия для сильно щебнистых, сильно и очень сильно каменистых участков.

В результате анализа четко выявлены группы почв, в пределах которых необходим дифференцированный подход в мероприятиях по сохранению плодородного слоя, к ним относятся:

- \* аллювиальные дерновые почвы, которые имеют достаточно ограниченное распространение (в виде узких полос вдоль русел водотоков), агрохарактеристики и мощность плодородного слоя изменяются в широком диапазоне. На ограниченной площади, внутри одной таксономической единицы, такие почвы могут быть как пригодными, так и не пригодными для снятия.

- \* мерзлотно-таежные почвы, которые наиболее широко распространены на исследуемой территории, при положительных агропоказателях имеют в своем профиле либо торфянистый горизонт, либо незначительную мощность грубогумусового горизонта (нередко его отсутствие). Дополнительным фактором ограничивающим использование плодородного слоя является каменистость. Снятие гумусированной части у этих почв можно считать нецелесообразным.

По представленным в отчетах инженерно-экологических изысканий результатам исследования почв, в том числе данных о мощности плодородного слоя почвы, агроэкологического анализа на большей части исследуемой территории плодородный слой не подлежит снятию и

складированию для целей землевания согласно нормативам (ГОСТ 17.4.3.02-85 и 17.5.3.06-85) Основным лимитирующим фактором служит мощность плодородного горизонта.

Объемы работ по технической (мощность снимаемого плодородного слоя) и биологической (площади земельных участков) рекультивации будут уточняться на последующих стадиях проектирования (рабочая документация). Все работы по технической рекультивации выполняются сразу после прохождения строительного потока, с максимальным сохранением почвенного покрова. После проведения технического этапа, схода снежного покрова и прогрева верхнего слоя почвы производится биологический этап рекультивации (первая декада мая – первая декада августа).

*Биологический этап рекультивации* включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв и выполняется для решения следующих задач:

- \* снижения или предотвращения последствий техногенных нарушений почвенно-растительного покрова;
- \* закрепления береговых склонов рек, ручьев и балок на пересечении их трассами коммуникаций, для защиты почв от водной эрозии;
- \* создания зеленых ландшафтов, соответствующих санитарно-гигиеническим и эстетическим требованиям охраны окружающей среды;
- \* восстановления (в определенной мере) необходимых условий для жизни животного мира.

Согласно ГОСТ 17.5.3.04-83, при прокладке линейных сооружений на землях, занятых древесно-кустарниковой растительностью восстановление древесной и кустарниковой растительности в полосе отвода трубопровода, затрудняющей его нормальную эксплуатацию, не допускается.

Биологическую рекультивацию предусматривается осуществлять в два этапа:

- \* первый этап – «интенсивный», который заключается в восстановлении искусственного растительного покрова путем посева семян многолетних трав с предварительной подготовкой почвы и внесении комплекса минеральных удобрений. Создание искусственного растительного покрова предотвращает на начальном этапе эрозионные процессы и способствует восстановлению плодородного слоя почвы;
- \* второй этап – «ассимиляционный», который заключается в мониторинге процесса зарастания рекультивируемой территории искусственным травостоем и постепенной заменой его исходными растительными сообществами. На данном этапе эксплуатирующая организация и региональные природоохранные органы должны следить за сохранностью созданных травостоев и не допускать повторного техногенного нарушения восстанавливаемой территории.

В целом все этапы составляют обязательные части регулируемого (культурного) природовосстановительного процесса.

Осуществление первого этапа заключается в проведении следующих агротехнических мероприятий:

- \* внесение минеральных удобрений для восстановления агрохимических показателей почвы;

- \* культивация почвы (дискование) с одновременным боронованием;
- \* посев семян многолетних трав;
- \* послепосевное прикатывание.

Исходя из характеристик видового состава злаковых растений, пригодных для рекультивации, необходимо использовать для посева на нарушенных землях местные и районированные виды растений - овсяницу луговую и тростниковую, клевер луговой, тимофеевку луговую, канареечник тростниковидный и кострец безостый - высокоустойчивые к морозам и весенним заморозкам злаки, дающие хорошую дернину. Нормы высева семян 50-100 кг/га (с учетом всхожести семян).

#### Мероприятия по охране недр

При проектировании защитных мероприятий особую важность приобретает обеспечение сохранения значений глубины сезонного протаивания грунтов и среднегодовой их температуры на близком к естественным показателям уровне. Выполнение данного требования обеспечит значительные сокращения необратимых изменений недр (геологической среды) и предотвращение прогрессирующего развития криогенных процессов.

Общими принципами реализации вышеназванного требования являются:

- опережающая инженерная подготовка территории (ведение планировочных работ методом отсыпки минеральным грунтом);
- применение теплоизолированных труб;
- недопущение не предусмотренных проектами нарушений окружающей среды (вне границ отводимых земельных участков и дорог);
- соблюдение природоохранных норм и правил, технологии строительства, рекультивации нарушенных земель.

Ниже приводятся конкретные, заложенные в настоящей проектной документации, мероприятия, по сохранению термовлажностного режима мерзлых грунтов. Они включают мероприятия по охране недр: при инженерной подготовке площадок, реализации строительных решений по прокладке автодорог и систем трубопроводов, проведении буровых работ.

*Инженерная подготовка площадочных объектов* включает следующие решения:

- обустройство площадочных объектов на искусственных основаниях отсыпаемых местными минеральными дренирующими грунтами. Высота насыпи принимается в зависимости от рельефа местности, геологических условий, технологических и строительных требований;
- организация поверхностного стока, направленная на предотвращение застоя поверхностных вод на поверхности насыпи и по ее периферии;
- обеспечение устойчивости откосов путем укрепления их геотекстильными материалами, внутрь которых по специальной технологии внедрена смесь семян многолетних трав и других растений, питательные вещества (минеральные удобрения, торф, стимуляторы роста). В местах подтопления насыпь отсыпается щебнем на высоту максимального уровня подтопления;
- исключение в летнее время проезда гусеничного и другого транспорта вне подъездных автодорог.

Проектируемые фундаменты под инженерные сооружения расположенные на ММГ, используемых по I принципу, представлены следующими техническими решениями:

- *фундаменты осветительных мачт* приняты свайными. При использовании грунтов основания по I принципу анкеровка свайных фундаментов осуществляется вмораживанием свай в твердомерзлые грунты, охлажденные с помощью вертикальных индивидуальных сезоннодействующих охлаждающих устройств;

- *под здания блок-контейнерного исполнения* предусмотрено устройство свайных фундаментов с расположением балочных клеток выше планировочного уровня на 1.5-1.8 м. Сохранение грунта основания в мерзлом состоянии обеспечивается установкой отдельно стоящих сезонно действующих охлаждающих устройств;

- *под низкие опоры трубопроводов и технологическое оборудование*, расположенное на открытых площадках, применяются свайные фундаменты. Опоры трубопроводов выполнены из прокатных профилей, устанавливаются на фундаменты. Сохранение грунтов оснований в мерзлом состоянии обеспечивается за счет совместной работы индивидуальных вертикальных термостабилизаторов по периметру и при необходимости теплозащитных экранов.

Проектируемые фундаменты под инженерные сооружения расположенные на грунтах, используемых по II принципу с допущением оттаивания в процессе эксплуатации, а также инженерные сооружения, где грунты оснований используются в естественном состоянии, представлены следующими техническими решениями.

- *фундаменты антенно-мачтовых сооружений* предусмотрены железобетонные на естественном основании с бетонной подготовкой толщиной 100 мм;

- *под здания блок-контейнерного исполнения* предусмотрено устройство, как фундаментов мелкого заложения по естественному основанию, с расположением металлических балочных клеток выше планировочного уровня от 1.5 до 1.8 м для подвода инженерных коммуникаций, так и дорожные плиты, уложенные в уровне планировки по предварительно уплотненному со щебнем грунту. В качестве основных противопучинистых мероприятий принят теплозащитный экран;

- *под низкие опоры трубопроводов и технологическое оборудование*, расположенное на открытых площадках, применяются железобетонные фундаменты мелкого заложения. Опоры трубопроводов выполняются из прокатных профилей, устанавливаются на фундаменты.

*При строительстве автомобильных дорог* предусмотрены:

- опережающая прокладка методом «от себя» с максимальным сохранением мохово-растительного слоя;

- устройство насыпей и подсыпок в холодное время года с применением непучинистых или специально подготовленных грунтов;

- устройство в понижениях рельефа (ложбинах стока) и на малых водотоках водопропускных труб с целью предотвращения процессов болотообразования и подтопления, а также сохранения условий естественного стока, а на постоянно действующих водотоках (реки, ручьи) предусматриваются металлические мосты, не нарушающие теплопроводного режима протекания воды и обеспечивающие безнапорный режим протекания воды;

- устройство на выходе из водопропускной трубы рисберм с каменной наброской с целью предотвращения эрозионного разрушения грунта;

- укрепление откосов насыпи автодорог применением геосинтетических материалов (геотекстиля, геосетки) и суглинисто-песчаной смесью с посевом многолетних трав, для предотвращения их от разрушения и смыва продуктов разрушения в водотоки.



При прокладке трубопроводов предусмотрен подземный способ. Надежность оснований (прочность, устойчивость и долговечность) обеспечивается путем организации необходимого теплового режима в грунтах основания с учетом максимального использования «природного» криогенного ресурса территории.

Разработка траншеи для трубопровода предусмотрена одноковшовым экскаватором. В грунтах, сложенных многолетнемерзлыми и скальными породами, предполагается выполнять предварительное рыхление в зависимости от типа грунтов буровзрывным или механизированным способом с помощью трактора-рыхлителя.

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.

Способы прокладки газопровода на курумах выбираются в зависимости от вида курума (подвижные или неподвижные), толщины курумского слоя и крутизны склона.

Если в процессе строительства МГ будут выявлены карстовые воронки, расположенные в пределах полосы отвода газопровода, то они должны быть засыпаны местным глинистым грунтом с послойным уплотнением и укреплением растительным слоем. Засыпку карстовых воронок необходимо производить с раскрытием их бортов для возможности механизированного производства работ по послойному уплотнению глинистого грунта.

В инженерной практике успешно зарекомендовала себя технология использования в основании линейных сооружений, прокладываемых на закарстованных территориях, высокопрочных и низкодеформативных геосинтетических материалов.

Учитывая инженерно-геокриологические характеристики грунтов оснований возможны следующие технические решения:

- без применения дополнительных мероприятий;
- с устройством специальных мероприятий по закреплению (балластировке) трубопроводов против всплытия с организацией водоотвода без потери несущей способности трубопровода на участках с повсеместным распространением обводненных и водонасыщенных грунтов;
- с устройством специальных мероприятий, исключающих или максимально снижающих техногенное воздействие трубопровода на грунты основания (ограничение глубины промерзания, в том числе стабилизация кровли ММП в процессе строительства и эксплуатации);
- проведение работ в неустойчивых типах местности (склоны) только в холодное время года с ноября по май. Переходы трубопровода через склоновые поверхности производятся при этом без нарушения склонов;
- частичное восстановление грунта на срезках в полосе отвода земель с укреплением его трехмерными георешетками из полимерных материалов с заполнением ячеек щебнем для предотвращения образования размывов.

При *строительстве объектов* также предусмотрены:

- обеспечение расположение каждого площадочного объекта в однородных инженерно-геологических условиях, а при невозможности соблюдения данного условия предусмотрены конструктивные решения, компенсирующие возможную неоднородную работу грунтов основания (резервирование надежности фундамента, деформационные швы и т.п.);

- применение труб из хладостойких сталей в качестве свай под фундаменты сооружений.

При устройстве фундаментов предусмотрены мероприятия по их защите от действия сил морозного пучения грунтов. В качестве противопучинистых мероприятий проектом приняты следующие решения:

- увеличение глубины заделки сваи в грунте;
- установка вблизи свай сезонно действующих охлаждающих устройств – парожидкостных термостабилизаторов пластичномерзлых грунтов для создания опережающего (с поверхности) бокового (вертикального) промерзания слоя сезонного оттаивания и талых грунтов насыпного слоя при значительных высотах отсыпок;
- устройство теплозащитных экранов для уменьшения глубины сезонного промерзания (оттаивания) грунтов основания;
- комбинированное решение с одновременным использованием теплозащитных экранов и термостабилизаторов.

*Для предотвращения загрязнения водоносных горизонтов* при проведении буровых работ предусмотрена глинистая кольматация стенок скважин с образованием прочной, низкопроницаемой корки, препятствующей фильтрации раствора в водоносный горизонт.

*Дополнительно для снижения отрицательного воздействия на недра процесса бурения скважин* предусмотрены доставка и хранение химических реагентов в заводской герметичной упаковке, полиэтиленовых мешках и резино-кордовых контейнерах и хранение в закрытых помещениях. Отработанный буровой раствор и буровой шлам вывозятся автотранспортом для сдачи в специализированную организацию.

При использовании транспорта следует:

- обеспечить строгий контроль и учет за работой всех видов транспорта, хранения и отпуска ГСМ;
- категорически запретить использование всех видов транспорта за пределами отведенных для проезда зон;
- отсыпку насыпей дорог в теплое время года осуществлять только методом «от себя».

В тех случаях, когда в особо неблагоприятных инженерно-геокриологических условиях службой мониторинга в зоне влияния инженерных сооружений будет зафиксирована активизация криогенных процессов, будут проводиться дополнительные защитные мероприятия:

- дополнительное сооружение в очагах развития термокарста подсыпок крупнообломочными грунтами;
- устройство покрытий из теплоизоляционных материалов (торф, опилки, полимерные пены);
- систематическая уборка снега для понижения среднегодовой температуры грунтов;
- применение противопучинных мероприятий при устройстве фундаментов, установке опор эстакад, ВЛ электропередачи и др., с учетом действующих нормативных документов при соблюдении требований СП 25.13330.2012.

При соблюдении технологии проведения подготовительных, буровых и строительномонтажных работ, а также предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на недра будет минимальным.

### Мероприятия по охране растительного мира

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану ландшафтов, охрану почв, упорядочивающие обращение с отходами, предотвращающие аварийные ситуации и пожары, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. В то же время, необходимы специальные мероприятия, решающие проблемы охраны растительного покрова:

- размещение проектируемых объектов на участках, наиболее устойчивых к техногенному воздействию;
- при прокладке трасс трубопроводов по залесенным участкам предпочтение отдавалось участкам редколесья, старых гарей и низкобонитетным насаждениям.
- передвижение строительной техники и отсыпка песчаного основания проектируемых объектов должны производиться строго в границах земельных участков, используемых для строительства;
- производство планировочных работ под основание полотна автодороги производится с максимальным сохранением растительного покрова: первоначально предусматривается вести отсыпку земляного полотна методом «от себя» высотой до 0.5 м, затем – до проектных отметок;
- максимальное использование для движения автотранспорта и строительной техники сети существующих автодорог и просек;
- опережающее строительство подъездных автодорог к проектируемым объектам включает бессистемное передвижение транспорта по осваиваемой территории;
- при подготовке строительных коридоров по трассам коммуникаций и территории промплощадок, расположенных в лесных массивах, срезка деревьев ведется строго в пределах полосы отвода земель (с учетом противопожарной зоны). Срезка ведется, в основном, в зимний период времени с максимальным сохранением почвенного покрова. Раскорчевка пней производится только в зоне разработки траншеи и территории для размещения технологического оборудования на площадочных объектах. На территории противопожарной зоны и просек для сооружения ВЛ и строительства автомобильных дорог раскорчевка пней исключается. После разделки и сортировки, деловая и дровяная древесина складировается на специально отведенных для этих целей временных площадках и в дальнейшем передается органу государственной власти субъекта Российской Федерации для реализации (постановление Правительства РФ от 23.07.2009 № 604). Порубочные остатки (сучья, ветви, пни) мульчируются с последующим их разбрасыванием в измельченном виде строго в пределах полосы отвода земель (с учетом противопожарной зоны) с целью улучшения лесорастительных условий);
- заправка автотранспорта предусматривается в строго отведенных местах, которые обеспечены емкостями для сбора обтирочного материала на площадках ВЗиС;
- заправка землеройных и строительных машин при работе на трассе осуществляется только закрытым способом, с соблюдением правил, исключающих попадание ГСМ на поверхность земли;
- во избежание захламления территории строительства накопление отходов производится на специально оборудованных площадках в соответствии с требованиями природоохранного законодательства;

- запрещается сжигание в полосе отвода земельных участков для строительства и за ее пределами отходов (изоляции, кабелей и др.);
- по окончании производства строительно-монтажных работ с территории строительства убирается строительный мусор, вывозятся все ВЗиС, производится рекультивация земельных участков.

После завершения строительства на территории площадок ВЗиС предусмотрены лесокультурные работы по созданию искусственных лесонасаждений и возвращение восстановленных участков землепользователю.

#### Мероприятия по охране животного мира

Для снижения степени воздействия на животный мир при строительных работах настоящим проектом предусмотрены следующие решения:

- выбор площадок и трасс коммуникаций с учетом сохранения особо ценных биотопов;
- опережающее строительство подъездных дорог методом «от себя», снижающее воздействие на наземных животных;
- производство строительно-монтажных работ строго в полосе отвода земель;
- исключение бессистемного сброса сточных вод на рельеф и в водные объекты во избежание отравления животных;
- накопление (в накопительных емкостях и на специально оборудованной площадке с твердым покрытием) и дальнейший сбор, размещение, использование, обезвреживание всех отходов на лицензированных предприятиях;
- осуществление герметичной заправки строительной техники с помощью автозаправщиков;
- исключение проведения строительно-монтажных работ в период весеннего гнездования и выведения птенцов;
- исключение неконтролируемого отлова и отстрела животных, запрещение на период обустройства охоты и промысла;
- вынос объектов за пределы водоохранных зон;
- организации экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны животных;
- рекультивация нарушенных земель с целью восстановления (в определенной мере) мест обитания животных.

Кроме того, для сохранения флоры и фауны не допускается снятие растительного слоя, запрещается перекрытие путей миграции животных. Использование шумопоглотителей обязательно.

В период бурения скважин электрохимзащиты предусмотрено в районе передвижного вагона-домика буровиков расположить 2 контейнера для сбора пищевых и бытовых отходов, что исключает загрязнение местообитания объектов животного мира.

При использовании транспорта следует:

- категорически запретить использование всех видов транспорта за пределами отведенных для проезда зон, ограниченных маршрутной схемой движения;

- осуществлять использование транспортных средств в соответствии с утвержденной маршрутной схемой, которая должна предусматривать движение техники только по трассам дорог (зимников);

- в каждом путевом листе точно указывать маршрут движения.

- соблюдать сроки открытия и закрытия движения по трассам магистральных зимников, которые определяются специальным решением на каждый сезон комиссией, организованной заказчиком.

*С целью сохранения водных биоресурсов и среды их обитания* предусмотрено:

- производство работ по строительству подводных переходов газопровода исключительно в межнерестовый период, в экологически обоснованные сроки, согласованные с местными органами рыбоохраны;

- укладка подводных трубопроводов не допускается во время паводков, весеннего ледохода и осеннего ледостава;

- минимальные размеры подводных траншей;

- балластировка утяжелителями для обеспечения устойчивого положения подводных трубопроводов на переходах и исключения их всплытия;

- применение в русловой части труб с повышенным запасом прочности (утолщенной стенкой) и усиленной изоляцией. Принятая изоляция трубопроводов не влияет на экологический режим водных объектов и химический состав грунтов;

- укрепление откосов насыпи автодорог применением геосинтетических материалов (геотекстиля, геосетки) и суглинисто-песчаной смесью с посевом многолетних трав, для предотвращения их от разрушения и смыва продуктов разрушения в водотоки.

*При производстве работ в пределах водоохранных зон водных объектов:*

- должен быть введен запрет на размещение складов ГСМ, мест складирования и захоронения промышленных и бытовых отходов, накопителей сточных вод;

- площадки для сварки и изоляции секций трубопроводов, а также места стоянок, заправки и ремонта машин, наземной техники должны быть вынесены за пределы пойменных участков, оборудованы сборниками для строительных и бытовых отходов, ёмкостями для сбора отработанных ГСМ;

- должен производиться своевременный вывоз отходов и мусора на санкционированный полигон или передача в лицензированные организации;

- заправка землеройной и транспортной техники должна проводиться с соблюдением мер, исключающих проливы ГСМ на землю и в водные объекты;

- устройство рисберм с каменной наброской на выходном оголовке труб с целью противоэрозионных мероприятий и механической очистки нерастворимых крупных примесей, а также загрязнений, находящихся в коллоидном состоянии из поверхностных стоков и предполагает организационный сбор поверхностных сточных вод и с поверхности автодороги;

- запрещается сброс жидких отходов в водоемы;

- должен быть введен запрет на мойку машин и механизмов.

После завершения строительных работ должны быть проведены:

- уборка остатков материалов, конструкций и строительного мусора;

- расчистка русел (при необходимости);

- в кратчайшие сроки - восстановление (рекультивация) повреждённых и нарушенных участков.

Для предотвращения попадания животных на территорию строительства, а также под транспортные средства и в работающие механизмы проектом предусмотрены следующие решения:

- ограждение разрытых траншей, котлованов в период строительства для предотвращения случайного попадания животных;
- пробуренные скважины при прекращении работ принято закрывать щитами или ограждать;
- при работе намораживающего агрегата типа «Град» на всасывающей трубе при водозаборе устанавливается рыбозащитная сетка с ячейками размерами 2 x 2 мм.

### **1.11. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Сейсмичность территории Магистрального газопровода Бованенково-Ухта. III нитка согласно СП 14.13330.2014 (актуализированной редакции СНиП II-7-81\*) определенная по карте ОСР-2015-В-6 баллов (шкала MSK-64). В соответствии с приложением Б СНиП 22-01-95 категория опасности природных процессов по землетрясениям оценивается: 5 баллов как – низкая.

В геокриологическом отношении участок трассы находится в области сплошного, прерывистого и массивно-островного распространения многолетнемерзлых грунтов, мерзлота сливающегося и несливающегося типа. На отдельных участках кровля ММГ заглублена ниже 15, 0 м. Ледистость изменяется от 0,05 и более 0,60. Температура многолетнемерзлых грунтов на глубине нулевых амплитуд (10 м) изменяется от минус 0,10 до минус 1,5°С. Расчетная глубина слоя сезонного оттаивания изменяется от 0.5 до 1.2 м. Глубина сезонного промерзания составляет 2,5-3,5 м. По степени морозной пучинистости грунты слоя СТС-СМС от слабо- до сильнопучинистых. Температура многолетнемерзлых грунтов (по данным сопредельной территории) на глубине 10 м изменяется от минус 0,1°С до минус 1,5°С.

Принимая во внимание изменение гидрогеологических условий района изысканий и согласно критериям типизации территорий по подтопляемости (Приложение И СП 11-105-97, часть 2) район работ относится к потенциально подтопляемому в результате ожидаемых техногенных воздействий (II-Б1-1,2) и сезонно подтапливаемому в естественных условиях (I-A-2).

На участке возможны процессы сезонного пучения грунтов, солифлюкция, подтопление территории в период паводков, на участках, сложенных сильнольдистыми грунтами, расположенными близко от поверхности, может происходить активизация термокарста.

Категории опасности природных воздействий по таблице 5.1 СП 115.13330.2016: по пучению (потенциальная площадная пораженность территории 25-75%) оценивается как опасная; по солифлюкции (площадная пораженность территории 10-5%) оценивается как опасная; по подтоплению (площадная пораженность территории до 50%) оценивается как умеренно опасная; по термокарсту (потенциальная площадная пораженность территории менее 25%) оценивается как умеренно опасная.

Категория сложности инженерно-геокриологических условий трассы (СП 11-105-97, часть IV) - III (сложная).

Сплошное распространение многолетнемерзлых грунтов определило особенности гидрогеологических условий верхней части разреза. В период сезонного оттаивания грунтов в слое СТС формируются надмерзлотные воды. Как правило, это воды безнапорные, пресные, функционирующие в летний период. Источниками питания этих вод являются атмосферные и поверхностные воды. Встречены криопэги. На участках с заглубленной кровлей мерзлоты встречены напорные и безнапорные, функционирующие круглогодично, питание атмосферное.

В целях реализации требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" для защиты зданий и сооружений проектируемого объекта от негативного воздействия от присутствующих в районе строительства природных процессов и явлений проектом предусматриваются следующие основные мероприятия:

### *Землетрясения*

Мероприятиями по защите проектируемого газопровода и его объектов являются:

1. Применение трубы диаметром 1420 мм класса прочности К60 с повышенными требованиями к пластическим свойствам труб с высокой деформационной способностью в суровых окружающих условиях. Применяемая арматура должна быть рассчитана и испытана для применения в районах с сейсмичностью до 9 баллов включительно по шкале MSK-64 и иметь сертификат соответствия.

2. Для слежения за сейсмической активностью района в близреальном времени с целью локализации сейсмических событий, выявления их пространственно-временной кластеризованности и дальнейшего уточнения сейсмической опасности и оценки поведения сейсмической активности района, выработки прогнозных заключений и рекомендаций проектом предусмотрена установка по трассе газопровода пунктов контроля сейсмологического мониторинга.

3. Конструктивные решения зданий и сооружений (укрытия крановых узлов, блок-контейнеры, прожекторные мачты с молниеприемниками и отдельностоящие молниеотводы, антенные опоры) со стальными каркасами, а также сечения элементов и их соединения приняты на основании расчетов по предельным состояниям, с учетом основных и особых сочетаний нагрузок. В качестве особой нагрузки учтены сейсмические воздействия для района строительства сейсмичностью 9 баллов.

4. Для обеспечения пространственной неизменяемости укрытий крановых узлов при расчетной сейсмичности 9 баллов, проектом предусмотрены следующие конструктивные мероприятия:

- Стальной каркас в поперечном направлении принят в виде рам, заземленных в фундаментах, с жестким сопряжением колонн с ригелями покрытия.
- Устойчивость в продольном направлении обеспечивается вертикальными связями между колоннами рам.
- Пространственная жесткость стальных каркасов с вертикальными связями обеспечивается системой связей между несущими стальными конструкциями покрытия (ригелями из прокатных профилей) в плоскости их верхних поясов. В качестве связей в плоскости верхних поясов ригелей приняты прогоны покрытия.

Блок-контейнеры, конструкции прожекторных мачт с молниеприемниками и отдельностоящих молниеотводов, антенных опор – изделия заводского изготовления.

5. Узлы крепления зданий и сооружений к фундаментам приняты по расчету и предусматривают болтовое соединение.

6. Надежное крепление к конструкциям блок-контейнеров, прожекторных мачт антенных опор устанавливаемого (навесного) оборудования.

7. Для надземных участков трубопроводов на проектируемой площадке узла запуска очистных устройств, камеры запуска очистного устройства предусмотрены антисейсмические мероприятия, включающие строительство опор и фундаментов для них, принятых с учетом воздействия сейсмических нагрузок. Конструкции опор надземных трубопроводов обеспечивают возможность перемещений трубопроводов, возникающих во время землетрясения. Для гашения колебаний предусматриваются установку в каждом пролете демпферов, которые не препятствуют перемещениям трубопроводов при изменении температуры трубы и давления транспортируемого продукта.

8. Укладка газопровода на подушку из мягкого грунта с последующей его обсыпкой мягким грунтом.

9. Установка линейных кранов на фундаменты, конструкции которых, а также способ крепления крана к фундаменту, приняты с учетом воздействия сейсмических нагрузок

#### ***Тектонические разломы***

Мероприятиями по защите газопровода в районе переходов тектонических разломов являются:

- Применение толстостенной трубы диаметром 1420 мм класса прочности К60 с повышенными требованиями к пластическим свойствам труб с высокой деформационной способностью.
- Подземная прокладка газопровода при переходе через тектонические разломы. Концепция устройства траншей при пересечении разломов основывается на положении о том, что при движении разлома, трубопровод должен поглощать движение, не подвергаясь избыточной деформации. Это предусматривает, что материал обратной засыпки трубы в траншее должен обеспечивать малое сжатие трубопровода при движении разлома, что означает:
  - «специальные траншеи» не должны промерзнуть;
  - необходимо использовать отобранный материал обратной засыпки;
  - необходимо спроектировать геометрию траншей.

На пересечении газопроводом участков активных тектонических разломов (АТР) и прилегающих к ним участков не менее 100 м в каждую сторону проектом предусмотрены траншеи трапециевидальной формы с пологими откосами с уклоном не более 1:2. Должна быть произведена подсыпка под трубу и засыпка траншеи малосвязным грунтом.

Во избежание промерзания траншей предусматривается контроль двух важных факторов:

- отсутствие воды (контролируется путем строительства сухих траншей);
- тепловой баланс (контролируется путем укладки теплоизоляционных плит поверх трубопровода внутри траншеи).



Во избежание проникновения воды в траншеи трубопровода, с учетом гидро-геологических и морфологических условий на каждом участке пересечения разлома, предусмотрены следующие решения:

- устройство дренажных траншей (заполненные песком или легким материалом засыпки (ЛМЗ));
- устройство водонепроницаемых траншей (заполненные песком или ЛМЗ);
- устройство водонепроницаемых траншей и насыпь (заполненные ЛМЗ).

Дренажные траншеи предусмотрены на участках с водопроницаемым грунтом, подходящим для подземного отведения вод, и гидростатическим напором (в холодные месяцы).

Строительство «водонепроницаемой траншеи», представляющее собой герметизацию путем обертывания траншеи геомембранами и сварки их между собой для обеспечения сухих условий внутри.

Решение с устройством насыпи и герметизацией траншеи применяется в случае невозможности отведения воды (внешний дренаж загерметизированной траншеи) или на участках, где поверхность ровная или с маленьким уклоном и невозможен гравитационный дренаж.

При присутствии глин и суглинков на трассе газопровода, делается невозможным подземное отведение дренажных вод в холодные месяцы года, поэтому предусматривается полная гидроизоляция специальной траншеи с помощью геомембраны, выполняемой посредством оборачивания специальных траншей водонепроницаемыми материалами, которые свариваются между собой внахлест по всему контуру траншеи. Перед укладкой и сваркой геомембраны на стенки и дно траншеи укладывается слой нетканого геотекстиля, а сверху – также слой тяжелого нетканого геотекстиля, чтобы предупредить пробоины.

Водонепроницаемые специальные траншеи оборудуются смотровыми колодцами для контроля случайного водонасыщения внутри специальных траншей. Колодцы соединены со специальными траншеями с помощью труб ПЭВД и считаются дополнительными средствами обеспечения безопасности системы.

Принимая во внимание вероятность резкого повышения горизонта грунтовых вод в теплое время года, а также тот факт, что в качестве обратной засыпки для некоторых участков специальных траншей предусмотрен керамзит, на дне водонепроницаемой траншеи предусмотрена дренажная система, представляющая собой водопоглощающий слой из геокомпозитного материала и труб ПЭВД, чтобы таким способом снизить гидростатическое давление воды на водонепроницаемый контур траншеи.

Решение с устройством водонепроницаемых траншей в насыпи применяется в случае невозможности отведения воды (внешний дренаж герметизированной траншеи) или на участках, где поверхность ровная или с маленьким уклоном, и невозможен гравитационный дренаж.

При переходе через тектонические разломы простой категории при незначительных подвижках проектом предусматривается минимальное использование материала-наполнителя. Так для всех типов «узких» специальных траншей поверх трубы укладывается более тонкий слой обратной засыпки. Тогда, чтобы сравняться с уровнем земли, теплоизоляционные плиты засыпаются материалом, вынутым при рытье траншей.

### **Грунты**

Территория проектируемых зданий и сооружений расположена в зоне сплошного пространства ММГ, мерзлота сливающегося и несливающегося (кровля ММГ встречена в

скважинах на глубинах от 6,0 до 12,9 м) типов. В скважинах 19н058 и 19е098 до глубины 22,0 и 23,5 м соответственно кровля ММГ не вскрыта. На участках развития мерзлоты несливающегося типа под насыпными грунтами встречены перелетки вскрытой мощностью от 1,2 до 4,6 м, формирование которых связано с техногенным освоением территории.

Многолетнемерзлые и сезонномерзлые грунты представлены преимущественно нельдистыми и слабольдистыми суглинками, реже нельдистыми и слабольдистыми супесями, слабольдистыми песками и крупнообломочными грунтами. Льдистые суглинки и сильнольдистые супеси имеют незначительную мощность (от 0,3 до 2,6 м) и распространены локально в верхней части разреза. Талые и сезонноталые грунты представлены преимущественно суглинками от твердой до мягкопластичной консистенции и техногенными грунтами, реже супесями текучими, гравийными и галечниковыми грунтами маловлажными и насыщенными водой.

Температура многолетнемерзлых грунтов на глубине 10 м изменяется от минус 0,1°С до минус 0,9°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на территории проектируемых зданий и сооружений изменяется от 3,4 до 4,0 м, нормативная глубина сезонного оттаивания грунтов - от 2,4 до 2,9 м (СП 25.13330.2012).

Согласно лабораторным исследованиям по степени морозной пучинистости техногенные грунты - непучинистые, суглинки - среднепучинистые.

Подземные воды, вскрытые скважинами в техногенных грунтах на глубинах от 0,8 до 2,5 м, являются безнапорными и функционируют преимущественно в летний период. На формирование режима подземных вод данного горизонта влияют количество выпадающих атмосферных осадков и техногенная нагрузка при освоении территории и ее последующей эксплуатации.

Подземные воды, вскрытые скважинами на глубине 4,9-5,3 м, приурочены к горизонтам пластово-поровых вод гляциальных отложений. Водовмещающими породами являются крупнообломочные грунты, реже супеси текучие, распространение которых не выдержано по простиранию и в разрезе. Вскрытая мощность водоносных горизонтов изменяется от 0,6 м до 2,5 м. Водоупорными грунтами являются суглинки. Данные подземные воды функционируют круглогодично, источниками питания служат атмосферные осадки и поверхностные воды, разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть территории.

По данным химических анализов проб воды подземные воды по степени минерализации - пресные (минерализация 0,68 г/л) и солоноватые (минерализация 1,25 г/л), по химическому типу - гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные, магниевые-кальциевые (ОСТ 41-05-263-86).

Принимая во внимание изменение гидрогеологических условий района изысканий и согласно критериям типизации территорий по подтопляемости (Приложение И СП 11-105-97, часть 2) район работ относится к подтопленному в техногенно измененных условиях (I-Б).

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали, по данным геофизических исследований - низкая (удельное электрическое сопротивление грунта выше 50 Ом\*м) (ГОСТ 9.602-2016).

Степень агрессивного воздействия грунта на металлические конструкции ниже уровня подземных вод (рН свыше 5, суммарная концентрация сульфатов и хлоридов до 5 г/л) - слабо-

агрессивная, выше уровня подземных вод (удельное сопротивление грунта св. 20 Ом\*м) - слабоагрессивная (СП 28.13330.2012, актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85, табл.Х.5).

Категории опасности природных воздействий по таблице 5.1 СП 115.13330.2016: по пучению (потенциальная площадная пораженность территории более 25%) оценивается как опасная; по подтоплению (площадная пораженность территории менее 70%) оценивается как опасная.

Исходя из существующих инженерно-геокриологических условий площадки, рекомендуется использовать грунты в качестве оснований проектируемых зданий и сооружений по I принципу (СП 25.13330.2012) с применением свайных фундаментов.

Для успешного освоения территории рекомендуется проведение мероприятий по защите от подтопления, подготовка территории под застройку и организация поверхностного стока.

### ***Карстопроявления***

Мероприятиями по защите газопровода от карста являются:

Выполнение земляных работ при устройстве траншеи для укладки трубы в условиях возможного карстопроявления без использования взрывной технологии дробления скальных пород.

Засыпка выявленных в процессе строительства МГ карстовых воронок, расположенные в пределах полосы отвода газопровода, местным глинистым грунтом с послойным уплотнением и укреплением растительным слоем. Засыпку карстовых воронок необходимо производить с раскрытием их бортов для возможности механизированного производства работ по послойному уплотнению глинистого грунта.

Укладка в основании линейных сооружений, прокладываемых на закарстованных территориях, высокопрочных и низкодеформативных геосинтетических материалов, прочность которого должна быть достаточной для перекрытия внезапно образовавшегося карстового провала расчетных размеров в течение определенного заданного периода времени, необходимого для принятия экстренных мер по ликвидации чрезмерных напряжений в несущих геосинтетических материалах (например, заполнить данную раскрывшуюся карстовую воронку бетонным раствором).

В соответствии с п. 6.8.2 СТО Газпром 2-3.5-051-2006, для получения информации об изменениях параметров напряженно-деформированного состояния металла труб и изоляционного покрытия, предусматривается устройство базовых шурфов и установка автоматизированных систем мониторинга («интеллектуальные вставки») технического состояния и параметров напряженно-деформированного состояния (НДС). Ведение в процессе эксплуатации газопровода мониторинга за НДС металла трубы с помощью тензо-датчиков даёт также возможность отслеживания возникающих участков изменения НДС.

Использование аэрокосмических методов (АКМ) для комплексного изучения трубопроводных геотехнических систем и окружающей среды. На всей территории (особенно - на карстоопасной) прохождения трассы магистрального газопровода целесообразно использование АКМ - как для оценки взаимодействия газопровода с окружающей средой, так и для своевременного выявления условий, благоприятных для развития провалообразования.

В комплекс эксплуатационных противокарстовых мероприятий должны также входить «экстренные» мероприятия, направленные на снижение последствий от возникших карстовых

деформаций. К ним относятся срочная ликвидация воронок, образовавшихся вследствие свежих карстовых деформаций под трубой, с укладкой на участке провала железобетонной плиты (для перераспределения давления на грунты и сохранения несущей способности трубной конструкции). При образовании провалов в полосе отвода допустима засыпка провальной впадины водонепроницаемым материалом (например, глиной или суглинком) без перекрытия дна воронки железобетонной плитой. В обоих случаях необходимо проведение специальных исследований на предмет выявления на участке вблизи возникшего провала возможных опасных карстовых полостей.

Разработка инструкции о порядке действия персонала в случае выявления образования карстовых деформаций: непосредственно под трубопроводом; в полосе отвода; за пределами полосы отвода.

Проведение карстомониторинга (в т.ч. методом АКМ) на наиболее опасных участках (периодические геодезические наблюдения за положением трубы, геофизические измерения состояния карстующейся и покровной толщ).

Проведение тщательного эксплуатационного контроля за состоянием сооружения и земной поверхности с соблюдением требований норм эксплуатационной и технологической безопасности при расположении сооружения в районе развития опасного (карстового) процесса, включающего:

- Организацию технического контроля напряженности состояния трубы и анализ его динамики на наиболее карстоопасных участках и участках вблизи образовавшихся карстовых деформаций.
- Ведение специальных паспортов карстоопасных участков.
- Соблюдение требований ПАО «Газпром», предусмотренных ведомственными нормативными документами и стандартом организации в части безопасной эксплуатации газопровода в условиях развития карста.

#### ***Ветровые нагрузки.***

В соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 г. № 384 ФЗ от 30.02.2009 конструкции зданий и сооружений на проектируемом объекте рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок с величиной согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85) и полностью удовлетворяют требованиям климатического района строительства. Проектом предусмотрено надежное крепление антенн, прожекторов и фонарей наружного освещения, прокладка инженерных сетей по эстакадам с надежным закреплением. Конструкции фундаментов, крепления сооружений к ним приняты также с учетом ветровых нагрузок.

#### ***Снеговые нагрузки.***

В соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 г. № 384 ФЗ от 30.02.2009 конструкции зданий и сооружений на проектируемом объекте рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок с величиной согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85) и полностью удовлетворяют требованиям климатического района стро-

ительства. Расчет поперечных рам конструкций зданий и сооружений, воспринимающих снеговые нагрузки, выполнен с учетом снеговой нагрузки.

Все здания приняты, в основном, прямоугольной формы в плане, без ниш и карманов, с гладкими стенами.

В целях предотвращения заноса снегом территорий площадки объекта размещение зданий и оборудования на открытых площадках принято с учетом обеспечения продуваемости и снегопереноса предусмотрено их продуваемое сетчатое ограждение территорий объектов.

После снегопадов предусматривается очистка кровель зданий и сооружений от снега.

#### ***Сильные морозы и метели.***

Для защиты проектируемых зданий, сооружений от сильных морозов проектом предусмотрены следующие решения и мероприятия:

1. Теплоизоляция устанавливаемых зданий блок-контейнерного исполнения выбрана в соответствии с требованиями СП 131.13330.2012 "Строительная климатология" (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*) для климатического пояса, соответствующего району строительства. Толщины стеновых и кровельных панелей, типы окон, дверей и ворот соответствуют условиям обеспечения требуемых приведенных сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций. В качестве ограждающих конструкций зданий предусмотрены стеновые и кровельные трехслойные панели типа «Сэндвич» со стальными обшивками и негорючим утеплителем. Толщины стеновых и кровельных панелей, типы окон, дверей соответствуют условиям обеспечения требуемых приведенных сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций.

2. Применение арматуры и труб газопровода в хладостойком исполнении.

3. Для поддержания требуемых по технологическому процессу температур в блок-контейнерного исполнения предусмотрена система электрообогрева, поставляемая комплектно.

4. В целях недопущения заносов территории снегом проектом предусмотрены следующие решения:

- устройство продуваемого сетчатого ограждения;
- здания приняты прямоугольными в плане, без ниш и карманов;
- размещение зданий и оборудования на открытых площадках принято с учетом обеспечения продуваемости и снегопереноса.

5. Круговая теплоизоляция проектируемого газопровода из сегментов «Пеноплэкс».

#### ***Сложные инженерно-геологические и геокриологические условия проектируемых площадок***

Условием безаварийной работы объектов проектируемых участка МГ в сложных природно-климатических, инженерно-геологических и геокриологических условиях площадок является обеспечение их конструктивной устойчивости, зависящей от надежности оснований и фундаментов.

При проектировании площадок предусмотрены мероприятия максимально сохраняющие природное состояние грунтов, что позволит с наименьшими технико-экономическими затратами на строительство и эксплуатацию обеспечить долговечность и требуемую несущую способность фундаментов.

При размещении объектов (кроме линейных) обеспечивается расположение каждого из них в однородных инженерно-геокриологических условиях. В случае невозможности размещения зданий и сооружений в однородных геокриологических условиях предусмотрены конструктивные решения, компенсирующие возможную неоднородную работу грунтов основания (резервирование надежности фундамента, деформационные швы и т.п.).

Грунты основания объектов магистрального газопровода используются как по принципу I, т.е. с сохранением их в вечномёрзлом состоянии на весь период строительства и эксплуатации (в соответствии со СНиП 2.02.01-88), так и по принципу II, (т.е. грунты основания используются в талом или оттаявшем состояниях).

При использовании вечномерзлых грунтов по принципу I в качестве основных технических решений по обеспечению надежности эксплуатации оснований объектов приняты проветриваемые подполья с учетом максимального использования потенциала природного холода. При необходимости (для обеспечения твердомерзлого состояния пластичномерзлых грунтов) устраиваются неэнергоёмкие системы термостабилизации для предпостроечного промораживания и термостабилизации грунтов в период эксплуатации в комплексе с теплоизоляционными экранами.

Учитывая особенности мерзлотно-грунтовых условий, при строительстве объектов обустройства площадок магистрального газопровода по принципу I проектом предусмотрены мероприятия по улучшению строительных качеств грунтов оснований в строительный период для восприятия внешней нагрузки и обеспечения устойчивости и долговечности сооружений. Для промораживания основания насыпных грунтов в строительный период и доведения коренных грунтов до твердомерзлого состояния в период эксплуатации применяются неэнергоёмкие системы термостабилизации.

Для обеспечения дополнительного охлаждения грунтов оснований приняты охлаждающие устройства с максимальным коэффициентом теплоотдачи и оптимальными стоимостными параметрами.

При использовании грунтов оснований по принципу II в качестве основных технических решений по обеспечению надежности эксплуатации оснований объектов приняты свайные фундаменты. Проектом предусматривается защита грунтов оснований от возможного новообразования мерзлоты, воздействия процессов, развивающихся в ходе формирования слоя сезонного промерзания, стабилизация неэкранированной кровли вечномерзлых грунтов при помощи теплозащитных материалов (экранов).

Теплоизоляция укладывается в основании и по периметру отапливаемых зданий для стабилизации заглубленной кровли вечномерзлых грунтов и уменьшения глубин сезонного промерзания грунтов. Под неотапливаемыми зданиями и открытыми площадками теплоизоляционные экраны укладываются для замедления процесса многолетнего промерзания талых грунтов.

Технические решения оснований и фундаментов приняты по расчетам из условия обеспечения достаточной несущей способности основания для восприятия передаваемых на него через фундаменты нагрузок. Деформации фундаментных конструкций и основания не должны превышать допустимые для каждого типа сооружения значения, как в период строительства, так и на протяжении всего эксплуатационного периода.

Согласно статьи 16 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и с учетом раздела 9 ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований» здания и сооружения основного технологического процесса на площадках строительства должны быть отнесены к I уровню ответственности. При расчетах несущих конструкций и оснований коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_p$  должен приниматься равным 1,2.

Здания и сооружения вспомогательного назначения на площадках строительства должны быть отнесены ко II уровню ответственности. При расчетах несущих конструкций и оснований коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_p$  должен приниматься равным 1,0.

### ***Защита строительных конструкций от коррозии***

Защита металлических и железобетонных фундаментных конструкций от коррозии обеспечивается как первичными методами (применение коррозионностойких материалов и соблюдение дополнительных конструктивных требований), так и вторичными – нанесением на поверхности фундаментов лакокрасочных и мастичных покрытий.

В качестве первичных методов защиты конструкций от коррозии предусмотрено соблюдение следующих конструктивных решений:

- в составных частях и конструкциях в целом отсутствуют щели и зазоры, в которых может развиваться щелевая и другие виды локальной коррозии;
- исключены контакты элементов из разнородных металлов, разных марок сталей и т.д.;
- для частей металлических конструкций и свай, выступающих из грунта, отсутствуют места для скопления и конденсации влаги, обеспечена хорошая продуваемость наружным воздухом;
- защита внутренней поверхности стальных свай (заполнение цементно-песчаным раствором);
- естественные, промышленные и бытовые стоки отводятся от конструкций фундаментов.

При устройстве оснований и фундаментов следует предусматривать соблюдение следующих условий:

- возможность проведения противокоррозионной защиты в полевых условиях на специально оборудованных участках со строгим соблюдением технологии подготовки поверхности металлоконструкций и технологии нанесения защитных покрытий;
- контролировать качество защитных покрытий перед погружением металлических свай;
- не допускать повреждения покрытий при проведении строительных работ;
- осуществлять контроль защитных покрытий, поступающих с завода; в случае нарушения целостности покрытия производить его ремонт тем же материалом;
- при проведении сварочных работ на месте строительства, защищать сварные швы и наносить защитное покрытие, предусмотренное в рабочей документации;
- при сдаче объекта Заказчику (эксплуатирующей организации) должен быть составлен акт о противокоррозионной защите конструкций, в котором указаны: примененная систе-

ма лакокрасочного материала с сертификатами (паспортами) соответствия, толщины грунтовочных и покрывных слоев, краткая технология нанесения и другие необходимые сведения.

Вторичные методы защиты фундаментных конструкций от коррозии:

- для защиты от коррозии участков металлических свай, расположенных в слое сезонного промерзания, а также металлоконструкций свайных фундаментов, соприкасающихся с грунтом, предусматривается нанесение эпоксидных составов ЗАО «Протекор»;
- для защиты арматуры железобетонных фундаментов от коррозионных воздействий предусматривается устройство защитного слоя из бетона толщиной не менее 30 мм.
- боковые поверхности железобетонных конструкций фундаментов, соприкасающихся с грунтом основания, обмазать битумной мастикой (за 2 раза) по слою битумного праймера;
- для защиты подошвы монолитных железобетонных фундаментов Проектом предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В35 толщиной 100 мм.

### ***Мероприятия по молниезащите и заземлению***

Молниезащита от прямых ударов молний, от вторичных проявлений молний, от заноса высокого потенциала, от искрообразования во взрывоопасных средах, от возможной наводки потенциалов в линиях связи и ТС и заземление площадок выполняется в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87, СТО «Газпром» 2-1.11-170-2007, Р Газпром 2-6.2-676-2012 «Методика и порядок расчета системы молниезащиты объектов ОАО «Газпром». Также обеспечиваются требования СТО Газпром 2-1.11-290-2009 «Положение по обеспечению электромагнитной совместимости производственных объектов ОАО «Газпром» в части размещения молниеотводов и установки защиты от импульсных перенапряжений».

Для заземления линейных потребителей трубопроводов, в связи с тем, что площадки строительства располагаются в районе с большими удельными сопротивлениями грунта, для соблюдения требований и норм ПУЭ, изд.7 предусматривается выносной контур заземления за пределами отсыпки площадки.

В связи с размещением проектируемых крановых узлов в укрытии молниезащита обеспечивается по II категории стержневыми молниеотводами.

В связи с наличием по трассе МГ участков с высоким сопротивлением грунта для доведения сопротивления заземляющих устройств до нормируемого значения проектом предусматривается применение вертикальных заземлителей в виде активных соляных электродов «10 Ом». Количество и размер активных соляных электродов предусматривается в соответствии с удельным сопротивлением грунта технологической площадки. В качестве горизонтальных заземляющих устройств площадок используется стальная оцинкованная полосовая сталь 4x40 мм.

Предусматривается совмещенное заземляющее устройство для всех сооружений площадки посредством объединения заземляющих устройств отдельных зданий и сооружений (в том числе прожекторных мачт) при помощи металлических конструкций эстакад и фундаментов. На питающих линиях щитов прожекторного освещения устанавливаются УЗИП.

В составе КТП предусматриваются ограничители перенапряжений (ОПН) со стороны 10 (6) кВ и устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) 2 класса со стороны 0,23 и 0,4 кВ.



Защита от заноса высокого потенциала по внешним надземным металлическим коммуникациям осуществляется путем присоединения их на вводе в здание или сооружение к заземлителю электроустановок (шина ГЗШ), а ближайшая к вводу металлическая опора эстакады подсоединения к наружному контуру заземления здания или к металлоконструкциям свайного основания.

Для выполнения системы защитного заземления настоящим предусматривается выполнение искусственных заземляющих устройств. Система заземления на площадке принята TN-S.

В качестве главной заземляющей шины используются шины РЕ в КТП. Подключение к шинам РЕ системы уравнивания потенциалов производится с помощью жилы РЕ кабелей.

Заземляющие устройства КТП выполняются горизонтальными протяженными заземлителями (оцинкованная полоса 4x40 мм, глубина заложения – 0,7 м) и включением их в совмещенный контур заземления.

Для защиты от статического электричества проектом предусматривается непрерывная электрическая цепь, объединяющая все металлическое и электропроводное неметаллическое оборудование, трубопроводы, расположенных в зданиях, а также на наружных установках и эстакадах с ее присоединением к контуру заземления не менее чем в двух точках.

На вводах в здания предусмотрена основная, и, при необходимости, дополнительная система уравнивания потенциалов.

Нулевые защитные проводники и проводники уравнивания потенциалов имеют цветовую маркировку в виде желто- зеленых полос.

## **1.12. Характеристика планируемого развития территории**

### *1.12.1 Сведения о территориях общего пользования, в случае их образования*

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).

Проектируемый объект не проходит по территориям общего пользования. Образование территории общего пользования не требуется.

Кадастровый номер земельного участка (площадь, кв.м.)	Категория земель	Правообладатель/вид права	Вид разрешенного использования земельного участка	Номер образуемого земельного участка (части земельного участка)	Площадь образуемого земельного участка (части участка), кв.м.	Вид разрешенного использования земельного участка (части земельного участка) планируемый
-	-	-	-	-	-	-

Согласно ст.1 Градостроительного кодекса РФ «красные линии - линии, которые обозначают границы территорий общего пользования и подлежат установлению, изменению или отмене в документации по планировке территории».

В рамках разработки документации по планировке территории не предусмотрено изменение существующих красных линий и образование красных линий.

*1.12.2. Сведения об устанавливаемом виде разрешенного использования территории земельных участков, предназначенных для размещения проектируемого объекта*

Согласно заданию на подготовку документации по планировке территории для размещения объекта трубопроводного транспорта федерального значения «Магистральный газопровод Бованенково-Ухта. III нитка», выданного ООО «Газпром инвест», основываясь на Приказе Министерства экономического развития Российской Федерации от 01.09.2014г. №540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков», образуемые земельные участки, образованные из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения имеют вид разрешенного использования 7.5 – Трубопроводный транспорт.

Вид разрешенного использования территории, на которой располагается объект, может быть уточнен по результатам разработки проекта межевания территории.

Для земельных участков, образованных из земель лесного фонда, вид разрешенного использования - Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов (ст.25 "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 30.12.2021)).

Для образуемых частей земельных участков вид разрешенного использования не устанавливается. Характеристикой образуемых частей будет установленное обременение «в целях заключения соглашения о сервитуте».

**Приложение №1.**

*Приложение 1.1. Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения проектируемого линейного объекта  
В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми)*

№ точки	X	Y
1		
1	1186107,79	6416816,66
2	1186286,34	6417051,99
3	1186412,07	6417217,69
4	1186702,83	6417600,92
5	1186854,18	6417797,76
6	1186878,56	6417829,48
7	1187014,31	6418006,06
8	1187599,30	6418767,14
9	1187964,11	6419241,45
10	1188096,82	6419356,64
11	1188668,38	6419852,87
12	1189119,65	6420244,40
13	1189197,43	6420277,09
14	1189403,33	6420363,60
15	1189537,59	6420420,01
16	1189611,93	6420471,74
17	1189669,14	6420511,55
18	1189858,18	6420643,08
19	1189966,23	6420718,26
20	1189992,60	6420792,35
21	1190073,25	6421019,03
22	1190103,24	6421103,32
23	1190435,71	6421390,25
24	1190467,51	6421393,38
25	1190505,27	6421397,10
26	1190530,31	6421368,59
27	1190576,51	6421316,00
28	1190622,70	6421263,40
29	1190668,91	6421210,82
30	1190715,11	6421158,23
31	1190761,31	6421105,65
32	1190777,10	6421087,58
33	1190777,83	6421088,22
34	1190780,76	6421084,83
35	1190785,30	6421088,75
36	1190782,35	6421092,17
37	1190783,12	6421092,85
38	1190767,33	6421110,91
39	1190721,12	6421163,51
40	1190674,92	6421216,10
41	1190628,71	6421268,68
42	1190582,52	6421321,28
43	1190536,32	6421373,87
44	1190508,57	6421405,46
45	1190466,72	6421401,34
46	1190446,22	6421399,33
47	1191058,31	6421927,42
48	1191289,92	6422127,47
49	1191963,90	6422411,44
50	1192000,73	6422467,81
51	1192164,79	6422718,97
52	1192334,33	6422978,50
53	1192564,60	6423144,85
54	1192682,64	6423230,13
55	1192681,37	6423233,90
56	1192686,56	6423235,66
57	1192687,32	6423233,43
58	1193180,25	6423589,61
59	1193587,25	6423978,32
60	1193902,32	6424391,63
61	1194023,16	6424495,51
62	1194287,60	6424722,82
63	1194382,28	6424774,62
64	1194610,37	6424899,42
65	1194688,01	6424941,89
66	1195285,30	6425352,69
67	1195366,74	6425653,89
68	1195486,64	6425756,96
69	1196153,95	6426330,59
70	1197045,88	6426818,56
71	1197059,07	6426825,78
72	1197086,05	6426840,54
73	1197090,37	6426832,65
74	1197151,36	6426866,02
75	1197148,89	6426874,93
76	1197491,27	6427062,23
77	1197495,59	6427054,35
78	1197536,30	6427076,62
79	1197531,98	6427084,51
80	1197727,56	6427191,52
81	1198058,31	6427625,42
82	1198121,37	6427758,70
83	1198201,51	6427928,10
84	1198209,64	6427924,26
85	1198261,11	6428033,05
86	1198252,98	6428036,90
87	1198339,12	6428219,01
88	1198433,22	6428299,89
89	1199882,34	6429545,58
90	1199961,14	6429569,30
91	1200439,93	6429713,40
92	1200679,33	6429785,46
93	1201179,73	6429936,06
94	1201902,50	6429966,33
95	1202199,25	6429978,76
96	1202474,10	6430122,80
97	1202825,14	6430314,85
98	1202829,47	6430306,96
99	1202961,53	6430379,21
100	1202957,20	6430387,10
101	1203296,26	6430572,60
102	1203736,66	6430704,58
103	1203942,51	6430766,26
104	1205652,39	6431278,69
105	1205942,75	6431365,70
106	1206073,49	6431407,17
107	1206321,30	6431485,76
108	1206492,83	6431539,90
109	1206703,47	6431603,02
110	1206837,58	6431643,20
111	1207086,64	6431717,84
112	1207565,60	6431861,38
113	1209481,44	6432435,52
114	1209655,23	6432487,60

115	1209802,46	6432487,24	159	1212250,81	6432444,87	203	1212364,02	6432550,04
116	1209822,41	6432467,19	160	1212250,78	6432441,60	204	1212364,36	6432564,69
117	1209855,66	6432467,11	161	1212250,73	6432436,60	205	1212311,30	6432565,91
118	1209875,71	6432487,07	162	1212250,74	6432435,96	206	1212310,66	6432537,91
119	1210637,31	6432485,22	163	1212250,92	6432434,82	207	1212335,72	6432537,34
120	1211468,55	6432466,10	164	1212251,48	6432433,33	208	1212335,31	6432519,43
121	1212091,77	6432451,76	165	1212252,05	6432432,44	209	1212275,19	6432520,17
122	1212111,29	6432431,30	166	1212252,89	6432431,52	210	1212258,87	6432520,36
123	1212144,55	6432430,53	167	1212254,05	6432430,69	211	1212259,50	6432561,44
124	1212165,00	6432450,07	168	1212255,27	6432430,17	212	1212254,53	6432561,52
125	1212215,01	6432448,92	169	1212256,86	6432429,86	213	1212254,47	6432563,67
126	1212184,35	6432417,14	170	1212259,40	6432429,74	214	1212254,22	6432571,68
127	1212183,48	6432375,59	171	1212259,60	6432429,74	215	1212253,97	6432579,52
128	1212177,58	6432095,64	172	1212260,94	6432429,77	216	1212254,31	6432585,62
129	1212176,10	6432025,66	173	1212274,99	6432429,45	217	1212255,69	6432601,69
130	1212175,99	6432020,67	174	1212278,42	6432429,35	218	1212255,71	6432609,84
131	1212175,60	6432003,67	175	1212278,61	6432429,35	219	1212256,14	6432625,66
132	1212154,64	6432004,15	176	1212278,64	6432429,35	220	1212256,46	6432641,85
133	1212124,61	6432004,85	177	1212295,60	6432429,82	221	1212256,36	6432649,87
134	1212096,61	6432005,49	178	1212295,61	6432429,82	222	1212256,50	6432656,52
135	1212096,48	6431999,49	179	1212296,84	6432429,98	223	1212247,28	6432656,77
136	1212124,48	6431998,85	180	1212298,11	6432430,44	224	1212246,95	6432657,59
137	1212176,46	6431997,65	181	1212299,41	6432431,35	225	1212247,08	6432664,54
138	1212176,41	6431992,63	182	1212300,23	6432432,32	226	1212247,51	6432672,47
139	1212182,41	6431992,54	183	1212300,76	6432433,24	227	1212247,33	6432680,48
140	1212182,48	6431997,51	184	1212301,21	6432434,65	228	1212247,58	6432689,15
141	1212234,67	6431996,31	185	1212301,23	6432434,87	229	1212247,37	6432693,38
142	1212262,43	6431995,68	186	1212301,26	6432434,98	230	1212247,30	6432702,77
143	1212262,58	6432001,68	187	1212301,28	6432435,34	231	1212247,73	6432707,16
144	1212234,58	6432002,31	188	1212301,56	6432440,43	232	1212247,88	6432709,58
145	1212204,63	6432003,01	189	1212301,92	6432446,92	233	1212251,34	6432709,49
146	1212183,60	6432003,49	190	1212361,70	6432445,55	234	1212255,34	6432709,39
147	1212183,99	6432020,48	191	1212381,23	6432425,09	235	1212259,02	6432708,43
148	1212184,10	6432025,49	192	1212414,48	6432424,33	236	1212265,02	6432708,33
149	1212185,58	6432095,48	193	1212434,93	6432443,86	237	1212265,15	6432716,28
150	1212191,48	6432375,42	194	1212584,27	6432440,43	238	1212255,53	6432717,39
151	1212192,29	6432413,84	195	1212585,00	6432472,42	239	1212248,36	6432717,57
152	1212218,97	6432441,50	196	1212422,42	6432476,16	240	1212240,43	6432718,63
153	1212225,89	6432448,68	197	1212416,49	6432478,59	241	1212239,76	6432707,79
154	1212242,39	6432448,30	198	1212396,85	6432518,68	242	1212239,30	6432703,13
155	1212243,15	6432447,23	199	1212392,01	6432518,74	243	1212239,36	6432693,15
156	1212244,47	6432446,08	200	1212392,70	6432548,57	244	1212239,58	6432689,05
157	1212245,80	6432445,42	201	1212374,63	6432549,79	245	1212239,33	6432680,51
158	1212247,63	6432445,04	202	1212369,52	6432549,91	246	1212239,51	6432672,59

247	1212239,08	6432664,84	291	1212165,26	6433266,24	335	1193026,63	6423527,97
248	1212238,93	6432656,11	292	1212270,00	6433262,41	336	1193027,03	6423526,79
249	1212241,82	6432648,91	293	1212259,81	6432801,91	337	1193023,21	6423525,50
250	1212248,38	6432648,73	294	1212169,60	6432803,26	338	1192304,89	6423006,58
251	1212248,46	6432641,87	295	1212168,37	6432720,43	339	1191938,28	6422445,37
252	1212248,14	6432625,84	296	1212165,91	6432568,82	340	1191268,57	6422161,88
253	1212247,71	6432609,97	297	1212164,55	6432568,85	341	1190414,34	6421424,65
254	1212247,69	6432602,05	298	1212162,74	6432490,14	342	1190396,85	6421444,91
255	1212246,33	6432586,19	299	1210637,82	6432525,22	343	1190390,80	6421439,69
256	1212245,97	6432579,62	300	1209649,41	6432527,61	344	1190388,93	6421437,06
257	1212246,22	6432571,44	301	1206465,74	6431573,53	345	1190405,92	6421417,38
258	1212246,46	6432563,42	302	1205930,99	6431403,94	346	1190283,71	6421311,91
259	1212246,62	6432558,46	303	1203280,76	6430609,70	347	1190186,26	6421424,81
260	1212246,74	6432554,46	304	1202938,00	6430422,20	348	1190133,75	6421485,55
261	1212253,40	6432554,66	305	1202937,53	6430423,07	349	1190183,00	6421539,44
262	1212252,87	6432520,44	306	1202805,47	6430350,82	350	1190228,35	6421580,69
263	1212212,55	6432520,93	307	1202805,95	6430349,94	351	1190241,15	6421566,25
264	1212209,59	6432516,07	308	1202431,24	6430144,95	352	1190238,42	6421563,83
265	1212191,35	6432516,49	309	1202188,64	6430018,35	353	1190239,30	6421560,40
266	1212191,90	6432540,21	310	1201173,02	6429975,82	354	1190235,31	6421556,06
267	1212217,36	6432539,62	311	1199862,70	6429581,44	355	1190239,71	6421551,99
268	1212218,01	6432567,62	312	1198306,60	6428243,80	356	1190244,73	6421557,42
269	1212171,91	6432568,68	313	1198216,82	6428054,00	357	1190245,18	6421559,14
270	1212174,37	6432720,34	314	1198215,91	6428054,43	358	1190246,46	6421560,26
271	1212175,51	6432797,16	315	1198164,45	6427945,64	359	1190252,45	6421565,56
272	1212265,68	6432795,82	316	1198165,35	6427945,22	360	1190229,65	6421591,27
273	1212276,13	6433268,19	317	1198023,96	6427646,33	361	1190223,67	6421585,96
274	1212163,17	6433272,32	318	1197700,91	6427222,53	362	1190222,33	6421583,33
275	1212007,64	6433142,24	319	1197512,78	6427119,60	363	1190181,16	6421545,87
276	1212010,83	6433138,70	320	1197512,30	6427120,48	364	1189969,76	6421793,66
277	1212002,26	6433131,03	321	1197471,59	6427098,20	365	1189966,27	6421797,72
278	1212000,37	6433133,12	322	1197472,07	6427097,33	366	1189953,63	6421786,72
279	1211979,05	6433113,79	323	1197139,95	6426915,63	367	1189949,99	6421790,92
280	1211957,93	6433137,20	324	1197139,77	6426916,67	368	1189925,64	6421769,87
281	1211971,89	6433149,82	325	1197066,37	6426876,51	369	1189905,04	6421794,10
282	1211976,54	6433144,76	326	1197066,85	6426875,63	370	1189922,26	6421809,01
283	1211982,43	6433150,17	327	1196131,06	6426363,66	371	1189928,04	6421802,34
284	1211972,43	6433161,07	328	1195331,33	6425676,20	372	1189934,09	6421807,58
285	1211946,62	6433137,78	329	1195250,53	6425377,33	373	1189923,07	6421820,29
286	1211978,48	6433102,49	330	1194667,02	6424976,00	374	1189893,81	6421794,96
287	1212000,48	6433122,41	331	1194264,71	6424755,90	375	1189924,77	6421758,56
288	1212000,98	6433121,82	332	1193873,02	6424419,19	376	1189949,92	6421780,28
289	1212019,30	6433138,25	333	1193557,35	6424005,08	377	1189952,24	6421777,57
290	1212016,26	6433141,63	334	1193154,61	6423620,43	378	1189965,66	6421789,24

379	1190176,72	6421541,83	423	1176285,40	6401872,18	467	1176237,71	6401664,60
380	1190176,82	6421541,56	424	1176293,79	6401867,75	468	1176239,25	6401662,71
381	1190125,73	6421485,66	425	1176295,05	6401852,22	469	1176241,80	6401659,96
382	1190181,72	6421420,88	426	1176252,21	6401848,74	470	1176244,78	6401657,20
383	1190279,16	6421307,99	427	1176253,07	6401838,16	471	1176247,98	6401654,69
384	1190069,09	6421126,69	428	1176241,11	6401837,19	472	1176251,39	6401652,44
385	1189932,85	6420743,78	429	1176240,30	6401847,16	473	1176254,96	6401650,49
386	1189518,20	6420455,25	430	1176212,39	6401844,89	474	1176258,68	6401648,83
387	1189095,84	6420276,70	431	1176215,47	6401807,01	475	1176262,21	6401647,57
388	1187934,86	6419269,02	432	1176258,40	6401810,50	476	1176265,90	6401602,15
389	1186671,03	6417625,17	433	1176261,29	6401774,44	477	1176046,29	6401583,25
390	1186089,09	6416858,18	434	1176260,92	6401773,77	478	1176038,32	6401582,57
391	1182900,27	6417096,64	435	1176260,13	6401771,36	479	1176038,91	6401574,59
392	1180917,36	6414817,06	436	1176260,80	6401769,61	480	1175940,02	6401566,08
393	1180813,56	6414557,04	437	1176261,20	6401768,07	481	1175943,54	6401525,24
394	1180820,95	6414153,45	438	1176261,17	6401767,61	482	1175953,60	6401408,24
395	1180510,55	6413789,92	439	1176261,25	6401765,59	483	1175942,52	6401384,87
396	1179683,21	6411717,38	440	1176260,43	6401761,89	484	1175971,43	6401371,15
397	1178853,11	6409637,94	441	1176258,63	6401754,37	485	1175986,22	6401402,35
398	1178846,17	6409115,30	442	1176258,40	6401752,57	486	1175975,42	6401527,98
399	1178761,90	6408568,57	443	1176248,05	6401751,73	487	1175974,64	6401536,94
400	1178599,43	6408404,74	444	1176247,97	6401752,72	488	1176041,31	6401542,68
401	1178598,71	6408405,46	445	1176246,84	6401766,67	489	1176049,28	6401543,36
402	1178539,93	6408346,18	446	1176218,93	6401764,41	490	1176196,86	6401556,06
403	1178540,64	6408345,47	447	1176220,37	6401746,72	491	1176256,64	6401561,20
404	1178469,85	6408274,08	448	1176221,34	6401734,70	492	1176350,13	6401569,26
405	1178469,14	6408274,78	449	1176203,30	6401745,60	493	1176346,56	6401613,24
406	1178431,95	6408237,28	450	1176197,37	6401750,98	494	1176344,29	6401641,12
407	1178432,66	6408236,58	451	1176171,28	6401722,28	495	1176348,25	6401641,91
408	1178193,85	6407995,77	452	1176086,33	6401715,30	496	1176352,09	6401643,02
409	1177760,02	6406179,30	453	1176085,87	6401721,41	497	1176355,84	6401644,44
410	1177530,29	6405644,70	454	1176085,57	6401725,41	498	1176359,45	6401646,15
411	1177152,35	6404804,31	455	1176084,58	6401725,33	499	1176362,93	6401648,15
412	1176722,09	6404164,93	456	1176083,94	6401734,03	500	1176366,22	6401650,41
413	1176538,29	6403963,13	457	1176075,69	6401734,15	501	1176369,33	6401652,93
414	1176372,78	6403239,79	458	1176075,60	6401728,15	502	1176372,23	6401655,69
415	1176360,78	6402489,67	459	1176078,35	6401728,11	503	1176374,90	6401658,68
416	1176359,78	6402489,69	460	1176078,59	6401724,90	504	1176377,31	6401661,87
417	1176358,34	6402399,41	461	1176077,60	6401724,82	505	1176385,13	6401674,48
418	1176358,03	6402379,50	462	1176078,94	6401706,66	506	1176386,65	6401677,13
419	1176357,17	6402326,14	463	1176175,08	6401714,57	507	1176388,40	6401680,80
420	1176358,17	6402326,36	464	1176199,09	6401740,97	508	1176389,52	6401683,63
421	1176356,18	6402201,67	465	1176221,94	6401727,36	509	1176390,74	6401687,50
422	1176273,53	6402018,31	466	1176227,11	6401663,74	510	1176391,65	6401691,47

511	1176391,81	6401692,46
512	1176392,32	6401696,50
513	1176392,48	6401700,56
514	1176392,31	6401704,62
515	1176388,39	6401752,95
516	1176388,30	6401753,97
517	1176387,85	6401756,97
518	1176386,92	6401760,92
519	1176385,96	6401763,80
520	1176384,35	6401767,52
521	1176382,36	6401771,05
522	1176380,64	6401773,56
523	1176378,07	6401776,69
524	1176375,19	6401779,53
525	1176372,84	6401781,47
526	1176370,84	6401782,91
527	1176367,90	6401819,51
528	1176365,84	6401845,16
529	1176391,57	6401845,56
530	1176461,56	6401846,66
531	1176741,52	6401851,05
532	1176811,51	6401852,15
533	1176881,50	6401853,25
534	1176951,70	6401854,35
535	1176975,49	6401854,72
536	1176975,47	6401855,78
537	1176980,47	6401855,80
538	1176980,38	6401861,80
539	1176975,38	6401861,72
540	1176975,36	6401862,72
541	1176951,05	6401862,34
542	1176881,38	6401861,24
543	1176811,39	6401860,14
544	1176741,40	6401859,05
545	1176461,44	6401854,66
546	1176391,45	6401853,56
547	1176357,19	6401853,02
548	1176359,93	6401818,87
549	1176362,47	6401787,20
550	1176360,30	6401787,94
551	1176357,37	6401788,73
552	1176354,38	6401789,28
553	1176351,35	6401789,62
554	1176348,32	6401789,72

555	1176343,84	6401789,47
556	1176343,46	6401794,21
557	1176343,41	6401794,84
558	1176343,34	6401795,48
559	1176343,27	6401796,11
560	1176343,19	6401796,74
561	1176340,30	6401796,59
562	1176336,67	6401855,05
563	1176326,50	6401860,23
564	1176320,67	6401932,09
565	1176319,30	6401948,98
566	1176337,60	6401970,53
567	1176334,92	6402003,68
568	1176317,48	6402018,49
569	1176376,66	6402149,76
570	1176396,05	6402192,77
571	1176398,30	6402333,63
572	1176407,31	6402334,74
573	1176408,02	6402378,70
574	1176408,34	6402398,62
575	1176409,77	6402488,89
576	1176400,78	6402489,04
577	1176401,02	6402504,38
578	1176412,74	6403235,10
579	1176432,36	6403320,84
580	1176438,15	6403346,17
581	1176499,27	6403613,27
582	1176574,94	6403943,96
583	1176753,64	6404140,17
584	1177187,43	6404784,79
585	1177316,64	6405072,09
586	1177566,91	6405628,59
587	1177589,99	6405682,31
588	1177703,72	6405946,99
589	1177798,12	6406166,67
590	1177985,63	6406951,74
591	1178230,15	6407975,58
592	1178461,05	6408208,42
593	1178467,46	6408202,07
594	1178504,64	6408239,58
595	1178498,25	6408245,92
596	1178569,04	6408317,31
597	1178575,43	6408310,97
598	1178634,21	6408370,25

599	1178627,83	6408376,59
600	1178799,46	6408549,67
601	1178820,82	6408688,27
602	1178886,12	6409111,98
603	1178893,01	6409629,99
604	1179276,18	6410589,86
605	1179852,01	6412032,34
606	1179986,52	6412369,29
607	1180023,60	6412462,17
608	1180224,69	6412965,91
609	1180324,68	6413216,38
610	1180545,26	6413768,96
611	1180861,23	6414139,02
612	1180859,16	6414252,17
613	1180858,34	6414295,49
614	1180853,85	6414541,39
615	1180853,70	6414549,71
616	1180951,99	6414795,92
617	1181887,49	6415871,39
618	1182437,33	6416503,49
619	1182579,17	6416666,56
620	1182917,28	6417055,25
621	1183331,00	6417024,31
622	1184443,76	6416941,10
623	1184844,23	6416911,16
624	1184956,61	6416902,75
625	1185325,42	6416875,17
1	1186107,79	6416816,66
626	1176273,86	6401602,84
627	1176309,18	6401605,88
628	1176314,46	6401613,26
629	1176312,14	6401641,73
630	1176272,48	6401645,49
631	1176271,47	6401645,59
632	1176270,46	6401645,73
633	1176270,39	6401645,73
626	1176273,86	6401602,84
2		
634	1235301,05	6444409,48
635	1235281,93	6444436,71
636	1235245,43	6444433,86
637	1235218,39	6444468,50
638	1235185,59	6444510,04
639	1235178,78	6444517,32

640	1235169,47	6444526,28	687	1234602,29	6444186,66	735	1234561,66	6443985,88
641	1235159,39	6444534,37	688	1234596,32	6444173,70	736	1234618,20	6444134,90
642	1235148,62	6444541,50	689	1234590,72	6444160,58	737	1234635,81	6444175,58
643	1235137,24	6444547,63	690	1234585,47	6444147,32	738	1234657,08	6444214,47
644	1235125,36	6444552,70	691	1234550,01	6444053,86	739	1234681,83	6444251,24
645	1235113,06	6444556,68	692	1234545,34	6444042,51	740	1234688,68	6444260,48
646	1235100,46	6444559,53	693	1234544,52	6444039,38	741	1234694,00	6444266,21
647	1235087,65	6444561,22	694	1234528,93	6443998,30	742	1234715,97	6444293,10
648	1235074,74	6444561,75	695	1234525,36	6443988,48	743	1234722,68	6444301,14
649	1235073,94	6444561,81	696	1234523,55	6443982,58	744	1234750,61	6444334,00
650	1235069,35	6444562,01	697	1234522,32	6443977,57	745	1234755,81	6444340,42
651	1235065,57	6444562,00	698	1234522,03	6443976,13	746	1234772,60	6444362,00
652	1235061,81	6444561,90	699	1234521,31	6443971,74	747	1234777,72	6444367,93
653	1235057,84	6444561,66	700	1234520,87	6443967,15	748	1234782,76	6444373,28
654	1235054,90	6444561,41	701	1234520,77	6443962,92	749	1234783,76	6444374,10
655	1235052,19	6444559,85	702	1234520,97	6443958,76	750	1234788,53	6444374,65
656	1235043,68	6444558,17	703	1234521,48	6443954,63	751	1234815,84	6444389,34
657	1235035,29	6444555,99	704	1234522,27	6443950,54	752	1234819,80	6444391,31
658	1235027,05	6444553,29	705	1234523,37	6443946,53	753	1234828,23	6444392,84
659	1235018,98	6444550,11	706	1234525,14	6443941,61	754	1234831,61	6444394,84
660	1235011,13	6444546,43	707	1234526,90	6443937,75	755	1234835,50	6444397,66
661	1235010,82	6444546,28	708	1234529,09	6443933,73	756	1234840,78	6444399,96
662	1234997,43	6444547,36	709	1234531,71	6443929,60	757	1234848,28	6444404,01
663	1234995,71	6444547,39	710	1234534,74	6443925,42	758	1234851,88	6444405,68
664	1234972,82	6444542,92	711	1234538,36	6443920,96	759	1234855,34	6444416,73
665	1234970,29	6444541,47	712	1234543,21	6443915,52	760	1235004,77	6444492,24
666	1234946,47	6444525,52	713	1234543,38	6443915,33	761	1235010,58	6444506,94
667	1234824,26	6444463,77	714	1234541,79	6443884,14	762	1235026,91	6444515,19
668	1234815,61	6444447,63	715	1234556,47	6443872,62	763	1235040,48	6444520,92
669	1234810,90	6444445,25	716	1234569,35	6443888,80	764	1235054,69	6444524,73
670	1234801,99	6444440,49	717	1234577,98	6443899,85	765	1235069,30	6444526,57
671	1234793,31	6444435,31	718	1234600,23	6443928,13	766	1235084,01	6444526,40
672	1234784,88	6444429,74	719	1234601,02	6443928,99	767	1235098,57	6444524,22
673	1234776,72	6444423,79	720	1234602,07	6443929,90	768	1235112,69	6444520,07
674	1234768,84	6444417,46	721	1234588,62	6443945,42	769	1235126,12	6444514,03
675	1234761,27	6444410,77	722	1234566,43	6443943,54	770	1235138,59	6444506,21
676	1234754,02	6444403,74	723	1234563,92	6443946,52	771	1235149,88	6444496,77
677	1234747,10	6444396,37	724	1234561,33	6443949,97	772	1235157,53	6444488,13
678	1234740,52	6444388,70	725	1234558,88	6443953,74	773	1235182,58	6444456,59
679	1234734,32	6444380,73	726	1234556,58	6443957,79	774	1235223,46	6444405,20
680	1234653,72	6444272,10	727	1234556,12	6443959,60	775	1235222,36	6444374,35
681	1234645,38	6444260,52	728	1234555,85	6443961,45	776	1235231,93	6444360,60
682	1234637,36	6444248,72	729	1234555,77	6443963,32	777	1235242,88	6444368,22
683	1234629,66	6444236,71	730	1234555,84	6443965,53	778	1235246,06	6444370,29
684	1234622,31	6444224,48	731	1234556,12	6443967,93	779	1235267,13	6444385,63
685	1234615,29	6444212,06	732	1234556,60	6443970,51	780	1235285,02	6444398,23
686	1234608,62	6444199,45	733	1234558,15	6443976,15	634	1235301,05	6444409,48
			734	1234560,36	6443982,46			



**Приложение 1.2. Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения временных зданий и сооружений  
на период строительства проектируемого линейного объекта  
В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми)**

Ледовая переправа через р. Воркута		
1	1248997,98	6467016,78
2	1248957,13	6466976,06
3	1248917,33	6466936,44
4	1248917,75	6466936,02
5	1248848,89	6466918,17
6	1248834,63	6466904,14
7	1248925,85	6466927,79
8	1248938,43	6466915,00
9	1248978,36	6466954,85
10	1249019,18	6466995,55
11	1249006,54	6467008,21
12	1249031,00	6467099,20
13	1249016,85	6467085,07
14	1248998,38	6467016,38
1	1248997,98	6467016,78
ПлПИ-МГ N2.4.1		
15	1212584,27	6432440,43
16	1212642,50	6432439,09
17	1212642,52	6432440,09
18	1213468,07	6432421,10
19	1214107,17	6432406,39
20	1214107,17	6432406,22
21	1214137,16	6432405,52
22	1214137,39	6432415,52
23	1214107,40	6432416,21
24	1214107,31	6432412,38
25	1213468,21	6432427,09
26	1212642,65	6432446,09
27	1212642,75	6432450,09
28	1212584,53	6432451,43
15	1212584,27	6432440,43
Площадка для складирования древесины в районе КУ N24		
29	1212514,91	6432442,02
30	1212434,93	6432443,86
31	1212433,65	6432383,87
32	1212513,64	6432382,17
29	1212514,91	6432442,02

Площадка для бурения ГАЗ при КУ N24		
33	1212234,46	6431996,31
34	1212233,94	6431974,33
35	1212283,93	6431973,17
36	1212285,07	6432023,16
37	1212235,09	6432024,31
38	1212234,57	6432002,32
39	1212262,58	6432001,68
40	1212262,43	6431995,68
41	1212234,67	6431996,31
33	1212234,46	6431996,31
Площадка для бурения ГАЗ при КУ N24		
42	1212204,63	6432003,01
43	1212205,01	6432020,00
44	1212183,99	6432020,48
45	1212183,60	6432003,49
42	1212204,63	6432003,01
Площадка для бурения ГАЗ при КУ N24		
46	1212154,50	6431998,15
47	1212153,88	6431971,17
48	1212203,87	6431970,01
49	1212204,53	6431997,00
50	1212182,48	6431997,51
51	1212182,41	6431992,54
52	1212176,41	6431992,63
53	1212176,46	6431997,65
46	1212154,50	6431998,15
Площадка для бурения ГАЗ при КУ N24		
54	1212175,99	6432020,68
55	1212155,04	6432021,15
56	1212154,63	6432004,16
57	1212175,60	6432003,67
54	1212175,99	6432020,68
Площадка для бурения ГАЗ при КУ N24		
58	1212124,62	6432004,85
59	1212125,12	6432026,84

60	1212075,13	6432027,99
61	1212073,98	6431978,00
62	1212123,96	6431976,85
63	1212124,49	6431998,84
64	1212096,48	6431999,49
65	1212096,61	6432005,49
58	1212124,62	6432004,85
Площадка для бурения ГАЗ		
66	1190778,44	6421054,16
67	1190816,02	6421087,13
68	1190783,05	6421124,73
69	1190767,32	6421110,93
70	1190783,12	6421092,85
71	1190782,35	6421092,17
72	1190785,30	6421088,75
73	1190780,76	6421084,83
74	1190777,83	6421088,22
75	1190777,10	6421087,58
76	1190761,31	6421105,65
77	1190745,47	6421091,75
66	1190778,44	6421054,16
Площадка для складирования древесины		
78	1190522,64	6421465,25
79	1190595,32	6421382,49
80	1190757,53	6421523,60
81	1190685,42	6421605,70
78	1190522,64	6421465,25
82	1190697,48	6421488,77
83	1190695,72	6421493,96
84	1190690,53	6421492,19
85	1190692,28	6421487,01
82	1190697,48	6421488,77
Подъезд к ж.д. ст. Сивая Маска		
86	1187321,36	6422389,00
87	1187311,12	6422420,06
88	1187295,64	6422448,17
89	1187265,13	6422482,81

90	1187236,71	6422507,24	134	1187601,36	6421925,12	172	1177400,60	6405986,67
91	1187219,00	6422521,49	135	1187608,25	6421953,02	173	1177374,38	6405991,25
92	1187204,73	6422539,72	136	1187601,75	6422005,99	174	1177351,95	6405986,40
93	1187186,17	6422578,09	137	1187577,15	6422016,77	175	1177339,90	6405987,63
94	1187165,23	6422637,55	138	1187547,60	6422020,77	176	1177321,37	6405992,25
95	1187132,72	6422699,17	139	1187515,06	6422021,03	177	1177291,06	6405998,03
96	1187127,59	6422712,82	140	1187502,98	6422024,22	178	1177257,48	6406001,17
97	1187103,08	6422758,06	141	1187493,79	6422044,34	179	1177231,63	6406006,71
98	1187072,31	6422741,39	142	1187476,40	6422097,51	180	1177209,26	6406014,95
99	1187095,67	6422698,25	143	1187460,71	6422138,96	181	1177180,47	6406025,78
100	1187100,74	6422684,78	144	1187442,98	6422176,65	182	1177136,19	6406034,05
101	1187133,08	6422623,50	145	1187425,90	6422208,43	183	1177109,52	6406038,67
102	1187153,81	6422564,62	146	1187404,09	6422232,74	184	1177101,24	6406038,68
103	1187174,86	6422521,10	147	1187379,57	6422254,26	185	1177086,82	6406039,08
104	1187193,92	6422496,74	148	1187359,73	6422273,10	186	1177077,47	6406042,04
105	1187214,33	6422480,33	149	1187347,90	6422288,87	187	1177066,90	6406008,67
106	1187240,48	6422457,85	150	1187340,34	6422303,55	188	1177080,94	6406004,23
107	1187266,83	6422427,93	151	1187333,02	6422338,62	189	1177100,72	6406003,68
108	1187278,90	6422406,03	86	1187321,36	6422389,00	190	1177106,48	6406003,67
109	1187287,62	6422379,55	Площадка для слива стоков N1 со съездом; Коллектор временный для слива стоков N1			191	1177130,00	6405999,61
110	1187298,84	6422331,10	152	1186421,84	6417296,75	192	1177171,02	6405991,94
111	1187307,05	6422291,74	153	1186414,27	6417302,53	193	1177197,05	6405982,15
112	1187318,14	6422270,22	154	1186403,65	6417288,63	194	1177221,87	6405973,01
113	1187333,49	6422249,74	155	1186395,89	6417294,92	195	1177252,16	6405966,52
114	1187355,96	6422228,40	156	1186389,58	6417287,15	196	1177286,14	6405963,33
115	1187379,43	6422207,80	157	1186385,70	6417290,29	197	1177313,86	6405958,05
116	1187397,06	6422188,17	158	1186315,17	6417203,28	198	1177333,86	6405953,06
117	1187411,72	6422160,90	159	1186330,70	6417190,68	199	1177353,91	6405951,02
118	1187428,46	6422125,28	160	1186396,59	6417271,97	200	1177375,09	6405955,60
119	1187443,39	6422085,87	161	1186400,66	6417268,83	201	1177393,08	6405952,46
120	1187461,14	6422031,60	152	1186421,84	6417296,75	202	1177444,52	6405938,79
121	1187478,03	6421994,61	Подъезд к трассе МГ на км 577,0			203	1177495,80	6405936,35
122	1187510,38	6421986,06	162	1177646,81	6405915,86	204	1177510,98	6405933,04
123	1187545,10	6421985,79	163	1177644,15	6405919,08	205	1177539,36	6405930,82
124	1187567,59	6421982,74	164	1177635,51	6405933,10	206	1177560,68	6405930,55
125	1187569,43	6421981,93	165	1177612,50	6405952,61	207	1177579,38	6405927,42
126	1187572,73	6421955,16	166	1177612,50	6405952,61	208	1177594,64	6405921,86
127	1187568,86	6421939,51	167	1177588,33	6405961,41	209	1177608,64	6405910,01
128	1187554,54	6421918,18	168	1177563,81	6405965,51	210	1177615,64	6405898,65
129	1187541,25	6421903,72	169	1177540,95	6405965,81	211	1177631,28	6405879,72
130	1187520,11	6421877,89	170	1177516,08	6405967,74	162	1177646,81	6405915,86
131	1187547,21	6421855,73	171	1177500,39	6405971,17	Площадка для бурения ГАЗ при УОК N26		
132	1187567,70	6421880,78				212	1176999,35	6401885,66
133	1187582,11	6421896,46						

213	1176949,51	6401881,65
214	1176951,05	6401862,34
215	1176975,36	6401862,72
216	1176975,38	6401861,72
217	1176980,38	6401861,80
218	1176980,47	6401855,80
219	1176975,47	6401855,78
220	1176975,49	6401854,72
221	1176951,70	6401854,35
222	1176953,51	6401831,81
223	1177003,34	6401835,81
212	1176999,35	6401885,66
Площадка для складирования древесины в районе УОК N26		
224	1176317,48	6402018,49
225	1176408,69	6401977,47
226	1176474,31	6402123,39
227	1176383,24	6402164,35
228	1176376,66	6402149,76
224	1176317,48	6402018,49
Площадка под ВЗиС для СМР УОК N26		
229	1176351,53	6401789,60
230	1176350,79	6401798,23
231	1176340,23	6401797,83
232	1176340,30	6401796,59
233	1176343,19	6401796,74
234	1176343,27	6401796,11
235	1176343,34	6401795,48
236	1176343,41	6401794,84
237	1176343,46	6401794,21
238	1176343,84	6401789,47
239	1176348,32	6401789,72
240	1176351,35	6401789,62
229	1176351,53	6401789,60

ВЗиС для исключения чересполосицы		
241	1176273,86	6401602,84
242	1176309,18	6401605,88
243	1176314,46	6401613,26
244	1176312,14	6401641,73
245	1176272,48	6401645,49
246	1176271,47	6401645,59
247	1176270,46	6401645,73
248	1176270,39	6401645,73
241	1176273,86	6401602,84
Амбар-МГ N2.4.6		
249	1176237,99	6401787,16
250	1176222,10	6401785,33
251	1176223,36	6401774,40
252	1176239,26	6401776,22
249	1176237,99	6401787,16
Амбар-МГ N2.4.5		
253	1176237,05	6401871,72
254	1176226,09	6401870,91
255	1176227,05	6401857,94
256	1176238,01	6401858,75
253	1176237,05	6401871,72
Амбар-МГ N2.4.4		
257	1175961,49	6401375,86
258	1175894,99	6401235,75
259	1175904,93	6401231,04
260	1175971,43	6401371,15
257	1175961,49	6401375,86
Ледовая переправа через р. Уса		
261	1172069,04	6379965,47
262	1172069,26	6379966,00
263	1171630,71	6380152,55
264	1171588,57	6380208,44
265	1171570,16	6380216,24
266	1171626,89	6380141,01

267	1171619,91	6380124,55
268	1172057,75	6379938,30
269	1172064,61	6379954,81
270	1172158,04	6379967,01
271	1172139,57	6379974,68
261	1172069,04	6379965,47
ВЗиС для строительства моста через р. Сейда		
272	1234856,61	6444507,45
273	1234828,01	6444505,53
274	1234824,51	6444504,42
275	1234821,97	6444501,74
276	1234820,62	6444498,51
277	1234820,63	6444480,97
278	1234815,10	6444475,06
279	1234814,51	6444472,25
280	1234814,94	6444469,09
281	1234816,33	6444467,32
282	1234821,65	6444458,91
283	1234824,26	6444463,77
284	1234869,91	6444486,84
285	1234864,10	6444503,10
286	1234862,48	6444505,55
287	1234859,76	6444507,30
272	1234856,61	6444507,45
ВЗиС для строительства моста через р. Сейда		
288	1234811,13	6444455,11
289	1234807,45	6444453,60
290	1234804,83	6444451,36
291	1234803,16	6444448,88
292	1234802,25	6444446,22
293	1234801,79	6444443,88
294	1234801,95	6444440,47
295	1234810,90	6444445,25
296	1234815,61	6444447,63
297	1234820,35	6444456,49
288	1234811,13	6444455,11

*Приложение 1.3. Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения  
В системе координат МСК 11 (МОГО «Инта» Республика Коми)*

№ точки	X	Y
(1)		
1	1176049,88	6401535,34
2	1176049,28	6401543,36
3	1176041,31	6401542,68
4	1176041,91	6401534,74
1	1176049,88	6401535,34
(2)		
5	1176046,29	6401583,25
6	1176045,07	6401599,48
7	1176037,10	6401598,88
8	1176038,32	6401582,57
5	1176046,29	6401583,25

**Приложение №2. Перечень координат характерных точек границы зоны минимальных расстояний от газопровода и границы санитарного разрыва  
В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми)**

№ точки	X	Y						
(1)			38	1177896,86	6405550,44	79	1186552,42	6416850,10
1	1175992,08	6401043,61	39	1178010,60	6405815,13	80	1186678,15	6417015,80
2	1176081,41	6401062,81	40	1178104,45	6406033,54	81	1186968,27	6417398,18
3	1176162,72	6401104,47	41	1178123,31	6406090,42	82	1187118,96	6417594,19
4	1176230,48	6401165,76	42	1178310,49	6406874,15	83	1187143,35	6417625,91
5	1176270,14	6401227,13	43	1178533,26	6407806,89	84	1187279,11	6417802,48
6	1176285,28	6401228,44	44	1179032,96	6408310,79	85	1187864,08	6418563,55
7	1176362,92	6401235,12	45	1179096,95	6408399,65	86	1188208,40	6419011,21
8	1176451,88	6401254,68	46	1179130,36	6408503,93	87	1188315,76	6419104,40
9	1176532,79	6401296,53	47	1179150,93	6408637,40	88	1188887,31	6419600,63
10	1176600,16	6401357,84	48	1179216,06	6409059,99	89	1189298,22	6419957,15
11	1176649,42	6401434,45	49	1179220,11	6409108,65	90	1189326,80	6419969,16
12	1176677,25	6401521,19	50	1179226,16	6409563,66	91	1189532,72	6420055,68
13	1176681,75	6401612,17	51	1179592,31	6410480,89	92	1189665,42	6420111,44
14	1176679,47	6401640,27	52	1180162,21	6411908,51	93	1189729,74	6420146,82
15	1176673,01	6401719,74	53	1180296,72	6412245,46	94	1189802,70	6420197,58
16	1176671,35	6401740,17	54	1180333,79	6412338,34	95	1189859,91	6420237,39
17	1176661,60	6401860,32	55	1180534,88	6412842,08	96	1190048,93	6420368,91
18	1176658,95	6401892,85	56	1180634,87	6413092,55	97	1190152,75	6420441,14
19	1176665,42	6401912,90	57	1180835,03	6413593,97	98	1190230,98	6420515,95
20	1176669,05	6401985,66	58	1181111,29	6413917,52	99	1190282,61	6420611,09
21	1176681,15	6402012,50	59	1181157,95	6413987,83	100	1190307,27	6420680,34
22	1176699,17	6402052,48	60	1181186,43	6414067,26	101	1190387,92	6420907,07
23	1176721,68	6402120,03	61	1181195,06	6414151,20	102	1190388,31	6420908,16
24	1176730,06	6402190,74	62	1181193,10	6414258,30	103	1190822,20	6421282,62
25	1176734,98	6402499,04	63	1181192,28	6414301,67	104	1191276,48	6421674,53
26	1176746,13	6403194,73	64	1181188,87	6414488,45	105	1191468,27	6421840,18
27	1176757,94	6403246,34	65	1181241,18	6414619,47	106	1192089,07	6422101,74
28	1176763,74	6403271,68	66	1182139,49	6415652,18	107	1192177,43	6422155,56
29	1176824,85	6403538,78	67	1182689,33	6416284,28	108	1192246,20	6422232,87
30	1176880,95	6403783,93	68	1182831,18	6416447,35	109	1192280,35	6422285,14
31	1176999,78	6403914,40	69	1183059,38	6416709,69	110	1192444,42	6422536,30
32	1177031,39	6403954,67	70	1183306,09	6416691,24	111	1192580,10	6422744,01
33	1177463,77	6404597,19	71	1184418,86	6416608,03	112	1192760,19	6422874,11
34	1177492,60	6404649,04	72	1184819,32	6416578,08	113	1193374,95	6423318,23
35	1177621,25	6404935,10	73	1185300,52	6416542,10	114	1193411,73	6423348,83
36	1177871,47	6405491,48	74	1186074,21	6416484,24	115	1193817,03	6423735,91
37	1177873,83	6405496,86	75	1186161,06	6416488,58	116	1193853,64	6423776,84
			76	1186244,16	6416514,19	117	1194146,67	6424161,23
			77	1186318,38	6416559,50	118	1194240,89	6424242,23
			78	1186379,14	6416621,71	119	1194478,70	6424446,66

120	1194542,58	6424481,61	164	1206799,35	6431283,07	208	1212269,39	6432844,74
121	1194770,68	6424606,40	165	1206933,46	6431323,27	209	1212210,59	6432853,86
122	1194847,60	6424648,48	166	1207182,52	6431397,90	210	1212185,13	6432854,45
123	1194877,95	6424667,16	167	1207661,48	6431541,44	211	1212107,27	6432846,02
124	1195469,73	6425074,17	168	1209577,32	6432115,57	212	1212037,80	6432819,10
125	1195531,37	6425128,22	169	1209703,81	6432153,48	213	1211476,97	6432832,00
126	1195578,75	6425195,12	170	1209718,19	6432153,44	214	1210645,56	6432851,13
127	1195609,26	6425271,20	171	1209737,67	6432145,32	215	1210638,36	6432851,22
128	1195662,35	6425467,56	172	1209828,22	6432133,18	216	1209869,97	6432853,08
129	1195704,37	6425503,69	173	1209848,23	6432133,13	217	1209839,96	6432849,20
130	1196345,05	6426054,43	174	1209938,84	6432144,83	218	1209809,97	6432853,22
131	1197206,18	6426525,55	175	1209958,35	6432152,86	219	1209653,75	6432853,60
132	1197219,38	6426532,77	176	1210633,06	6432151,23	220	1209552,43	6432838,87
133	1197692,29	6426791,50	177	1211460,87	6432132,19	221	1209376,38	6432786,11
134	1197884,89	6426896,87	178	1212000,65	6432119,77	222	1207460,53	6432211,98
135	1197945,06	6426938,50	179	1212019,95	6432111,25	223	1206981,57	6432068,44
136	1197995,25	6426991,74	180	1212110,24	6432097,24	224	1206732,51	6431993,80
137	1198322,92	6427421,60	181	1212130,24	6432096,78	225	1206598,40	6431953,61
138	1198360,95	6427484,10	182	1212221,07	6432106,62	226	1206387,66	6431890,46
139	1198423,29	6427615,86	183	1212240,75	6432114,24	227	1206382,80	6431888,96
140	1198517,42	6427814,86	184	1212256,08	6432113,89	228	1206211,14	6431834,79
141	1198610,68	6428012,01	185	1212270,58	6432113,56	229	1206210,67	6431834,64
142	1198650,94	6428046,61	186	1212289,89	6432105,04	230	1205962,84	6431756,04
143	1200046,39	6429246,16	187	1212380,17	6432091,03	231	1205834,88	6431715,46
144	1200057,40	6429249,47	188	1212400,17	6432090,57	232	1205547,33	6431629,28
145	1200536,19	6429393,58	189	1212491,01	6432100,41	233	1203837,44	6431116,86
146	1200775,59	6429465,63	190	1212510,68	6432108,03	234	1203631,49	6431055,14
147	1201235,72	6429604,11	191	1212560,59	6432106,88	235	1203189,58	6430922,71
148	1201916,48	6429632,63	192	1212651,43	6432116,72	236	1203122,07	6430894,49
149	1202209,64	6429644,91	193	1212736,63	6432149,74	237	1202715,26	6430671,93
150	1202285,74	6429656,57	194	1212810,37	6432203,68	238	1202301,31	6430445,46
151	1202357,45	6429684,59	195	1212867,65	6432274,87	239	1202102,00	6430341,01
152	1202629,01	6429826,90	196	1212904,55	6432358,45	240	1201887,19	6430332,02
153	1202634,53	6429829,86	197	1212918,55	6432448,74	241	1201162,40	6430301,66
154	1203051,23	6430057,83	198	1212908,71	6432539,58	242	1201076,18	6430287,11
155	1203425,77	6430262,73	199	1212875,70	6432624,77	243	1200573,84	6430135,92
156	1203832,43	6430384,60	200	1212821,76	6432698,52	244	1200334,45	6430063,87
157	1204038,39	6430446,32	201	1212750,57	6432755,80	245	1199855,66	6429919,77
158	1205748,27	6430958,74	202	1212666,98	6432792,69	246	1199773,62	6429895,08
159	1206038,50	6431045,72	203	1212576,69	6432806,70	247	1199706,32	6429866,88
160	1206043,84	6431047,37	204	1212503,53	6432808,38	248	1199646,33	6429825,34
161	1206174,46	6431088,79	205	1212434,33	6432838,93	249	1198194,63	6428577,44
162	1206422,05	6431167,32	206	1212356,94	6432850,93	250	1198097,96	6428494,34
163	1206591,04	6431220,65	207	1212331,88	6432851,51	251	1198047,76	6428441,10

252	1198009,73	6428378,59	297	1188975,51	6420580,84	342	1178520,50	6409142,43
253	1197884,66	6428114,20	298	1188881,72	6420522,53	343	1178459,09	6408744,03
254	1197790,52	6427915,21	299	1188428,52	6420129,33	344	1178455,85	6408722,94
255	1197743,92	6427816,70	300	1187856,90	6419633,03	345	1177967,12	6408230,11
256	1197483,65	6427475,26	301	1187722,99	6419516,80	346	1177909,81	6408153,86
257	1197356,31	6427405,60	302	1187674,98	6419465,86	347	1177875,21	6408064,96
258	1196883,40	6427146,87	303	1187309,18	6418990,27	348	1177629,64	6407036,76
259	1196870,21	6427139,65	304	1186724,15	6418229,12	349	1177449,44	6406282,27
260	1195976,81	6426650,87	305	1186588,41	6418052,56	350	1177367,46	6406091,48
261	1195916,64	6426609,24	306	1186564,02	6418020,84	351	1177253,72	6405826,80
262	1195248,06	6426034,51	307	1186412,65	6417823,95	352	1177231,86	6405775,91
263	1195124,42	6425928,23	308	1186411,29	6417822,18	353	1176982,84	6405222,21
264	1195056,48	6425849,44	309	1186120,49	6417438,91	354	1176866,40	6404963,30
265	1195014,71	6425754,17	310	1185994,77	6417273,21	355	1176464,97	6404366,78
266	1194967,09	6425578,05	311	1185936,56	6417196,49	356	1176301,51	6404187,30
267	1194495,97	6425254,02	312	1185352,72	6417240,15	357	1176250,12	6404113,82
268	1194434,71	6425220,50	313	1184871,52	6417276,13	358	1176219,09	6404029,69
269	1194206,61	6425095,71	314	1184471,06	6417306,08	359	1176142,49	6403694,91
270	1194110,45	6425043,10	315	1183358,29	6417389,29	360	1176081,37	6403427,81
271	1194050,28	6425001,47	316	1182936,58	6417420,83	361	1176075,58	6403402,48
272	1193784,57	6424773,06	317	1182855,50	6417417,46	362	1176055,58	6403315,09
273	1193662,45	6424668,07	318	1182777,37	6417395,50	363	1176046,81	6403242,63
274	1193612,27	6424614,85	319	1182706,40	6417356,15	364	1176035,07	6402510,25
275	1193313,64	6424223,11	320	1182646,40	6417301,51	365	1176031,30	6402274,23
276	1192945,60	6423871,61	321	1182303,03	6416906,77	366	1175978,87	6402157,91
277	1192350,27	6423441,53	322	1182161,18	6416743,69	367	1175952,73	6402071,74
278	1192117,60	6423273,44	323	1181611,35	6416111,60	368	1175949,45	6401981,76
279	1192029,54	6423181,15	324	1180674,06	6415034,09	369	1175955,11	6401956,60
280	1191858,38	6422919,13	325	1180613,08	6414934,14	370	1175937,22	6401901,07
281	1191718,68	6422705,28	326	1180512,59	6414682,40	371	1175927,32	6401900,22
282	1191145,48	6422463,77	327	1180493,35	6414615,56	372	1175838,09	6401880,57
283	1191052,60	6422406,11	328	1180487,70	6414546,23	373	1175756,99	6401838,49
284	1190819,16	6422204,49	329	1180487,91	6414534,69	374	1175689,54	6401776,86
285	1190364,93	6421812,63	330	1180492,40	6414288,81	375	1175640,34	6401699,87
286	1189860,90	6421377,63	331	1180492,74	6414271,09	376	1175612,74	6401612,77
287	1189800,77	6421310,38	332	1180265,20	6414004,61	377	1175608,62	6401521,49
288	1189759,83	6421230,00	333	1180206,32	6413907,10	378	1175610,77	6401496,60
289	1189728,42	6421141,71	334	1179984,76	6413352,08	379	1175617,62	6401416,98
290	1189660,80	6420951,63	335	1179884,77	6413101,60	380	1175614,97	6401364,22
291	1189649,17	6420943,54	336	1179683,68	6412597,86	381	1175634,17	6401274,89
292	1189460,10	6420811,98	337	1179646,60	6412504,99	382	1175675,83	6401193,57
293	1189402,88	6420772,16	338	1179512,09	6412168,03	383	1175737,12	6401125,81
294	1189360,23	6420742,48	339	1178942,20	6410740,41	384	1175813,86	6401076,22
295	1189261,56	6420701,03	340	1178551,99	6409762,93	385	1175900,82	6401048,18
296	1189055,65	6420614,51	341	1178527,08	6409637,83	1	1175992,08	6401043,61

**Приложение №3. Перечень координат характерных точек  
 границы охранной зоны газопровода  
 В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми)**

№ точки	X	Y
(1)		
1	1175984,39	6401528,74
2	1176197,64	6401547,10
3	1176257,41	6401552,24
4	1176335,05	6401558,92
5	1176341,40	6401560,32
6	1176347,18	6401563,31
7	1176351,99	6401567,69
8	1176355,51	6401573,16
9	1176357,50	6401579,36
10	1176357,82	6401585,86
11	1176355,54	6401613,96
12	1176349,08	6401693,44
13	1176347,42	6401713,91
14	1176337,66	6401834,01
15	1176329,64	6401932,82
16	1176328,57	6401946,00
17	1176340,17	6401959,65
18	1176343,71	6401965,13
19	1176345,71	6401971,34
20	1176346,04	6401977,86
21	1176344,42	6401997,80
22	1176343,05	6402004,18
23	1176340,07	6402009,99
24	1176335,69	6402014,83
25	1176328,47	6402020,96
26	1176384,86	6402146,06
27	1176402,89	6402186,05
28	1176404,50	6402190,88
29	1176405,10	6402195,93
30	1176410,02	6402504,24
31	1176421,72	6403234,01
32	1176441,13	6403318,83
33	1176446,93	6403344,17
34	1176508,04	6403611,27
35	1176583,18	6403939,65
36	1176759,50	6404133,24
37	1176761,76	6404136,12
38	1177194,14	6404778,64
39	1177196,20	6404782,34
40	1177324,85	6405068,40
41	1177575,07	6405624,78
42	1177575,24	6405625,17
43	1177598,26	6405678,75
44	1177712,00	6405943,44
45	1177805,85	6406161,85
46	1177807,20	6406165,91
47	1177994,38	6406949,65
48	1178238,33	6407971,03
49	1178802,19	6408539,64
50	1178806,76	6408545,98
51	1178809,15	6408553,43
52	1178829,72	6408686,91
53	1178894,85	6409109,50
54	1178895,14	6409112,97
55	1178901,99	6409628,21
56	1179290,47	6410601,38
57	1179860,37	6412029,00
58	1179994,88	6412365,96
59	1180031,95	6412458,83
60	1180233,04	6412962,57
61	1180333,03	6413213,05
62	1180553,07	6413764,24
63	1180864,13	6414128,55
64	1180867,47	6414133,58
65	1180869,50	6414139,25
66	1180870,12	6414145,25
67	1180868,15	6414252,34
68	1180867,34	6414295,66
69	1180862,85	6414541,55
70	1180862,73	6414548,06
71	1180959,78	6414791,17
72	1181894,28	6415865,48
73	1182444,12	6416497,58
74	1182585,97	6416660,65
75	1182921,11	6417045,94
76	1183330,33	6417015,34
77	1184443,09	6416932,13
78	1184843,56	6416902,18
79	1185324,75	6416866,20
80	1186098,45	6416808,34
81	1186104,65	6416808,65
82	1186110,59	6416810,48
83	1186115,89	6416813,71
84	1186120,23	6416818,16
85	1186293,51	6417046,54
86	1186419,24	6417212,25
87	1186709,99	6417595,45
88	1186861,31	6417792,28
89	1186885,70	6417824,00
90	1187021,45	6418000,57
91	1187606,43	6418761,65
92	1187970,70	6419235,25
93	1188102,73	6419349,84
94	1188674,28	6419846,08
95	1189124,46	6420236,66
96	1189200,91	6420268,78
97	1189406,82	6420355,30
98	1189539,52	6420411,06
99	1189544,12	6420413,59
100	1189617,07	6420464,35
101	1189674,28	6420504,16
102	1189863,32	6420635,70
103	1189967,16	6420707,93
104	1189972,74	6420713,28
105	1189976,43	6420720,07
106	1190001,08	6420789,33
107	1190081,72	6421016,01
108	1190110,92	6421098,06
109	1190609,88	6421528,69
110	1191064,19	6421920,61
111	1191294,73	6422119,73
112	1191962,89	6422401,24
113	1191969,20	6422405,09
114	1191974,11	6422410,61
115	1192008,26	6422462,89
116	1192172,33	6422714,05



117	1192340,95	6422972,18
118	1192569,87	6423137,55
119	1193184,63	6423581,67
120	1193187,26	6423583,86
121	1193592,56	6423970,94
122	1193595,18	6423973,87
123	1193908,90	6424385,42
124	1194029,02	6424488,68
125	1194292,74	6424715,38
126	1194386,60	6424766,73
127	1194614,69	6424891,52
128	1194691,61	6424933,60
129	1194693,78	6424934,94
130	1195285,56	6425341,95
131	1195289,96	6425345,81
132	1195293,35	6425350,59
133	1195295,53	6425356,02
134	1195374,70	6425648,87
135	1195492,51	6425750,14
136	1196159,10	6426323,15
137	1197050,19	6426810,67
138	1197063,39	6426817,89
139	1197536,30	6427076,62
140	1197728,90	6427181,99
141	1197733,20	6427184,96
142	1197736,78	6427188,76
143	1198064,45	6427618,62
144	1198067,17	6427623,08
145	1198129,50	6427754,85
146	1198223,64	6427953,84
147	1198346,44	6428213,43
148	1198439,09	6428293,07
149	1199886,77	6429537,52
150	1199963,74	6429560,68
151	1200442,53	6429704,79
152	1200681,92	6429776,84
153	1201181,24	6429927,12
154	1201902,88	6429957,35
155	1202196,04	6429969,62
156	1202201,48	6429970,46
157	1202206,60	6429972,46
158	1202478,15	6430114,76
159	1202478,55	6430114,98
160	1202895,25	6430342,95

161	1203299,75	6430564,25
162	1203739,14	6430695,92
163	1203945,09	6430757,64
164	1205654,98	6431270,07
165	1205945,21	6431357,04
166	1205945,59	6431357,16
167	1206076,21	6431398,59
168	1206324,02	6431477,18
169	1206495,48	6431531,29
170	1206706,05	6431594,40
171	1206840,16	6431634,59
172	1207089,22	6431709,23
173	1207568,18	6431852,76
174	1209484,03	6432426,89
175	1209656,54	6432478,59
176	1209798,70	6432478,25
177	1209811,35	6432465,54
178	1209816,52	6432461,55
179	1209822,54	6432459,04
180	1209829,01	6432458,17
181	1209849,01	6432458,13
182	1209855,48	6432458,96
183	1209861,52	6432461,45
184	1209866,71	6432465,41
185	1209879,41	6432478,05
186	1210637,19	6432476,22
187	1211468,34	6432457,10
188	1212087,83	6432442,85
189	1212100,21	6432429,88
190	1212105,30	6432425,79
191	1212111,27	6432423,15
192	1212117,72	6432422,15
193	1212137,71	6432421,69
194	1212144,20	6432422,40
195	1212150,29	6432424,76
196	1212155,55	6432428,61
197	1212168,52	6432440,99
198	1212263,55	6432438,80
199	1212357,76	6432436,64
200	1212370,15	6432423,67
201	1212375,23	6432419,58
202	1212381,20	6432416,94
203	1212387,65	6432415,94
204	1212407,64	6432415,48

205	1212414,13	6432416,19
206	1212420,22	6432418,55
207	1212425,49	6432422,40
208	1212438,45	6432434,78
209	1212568,07	6432431,80
210	1212574,56	6432432,50
211	1212580,64	6432434,86
212	1212585,91	6432438,71
213	1212590,00	6432443,80
214	1212592,64	6432449,77
215	1212593,64	6432456,22
216	1212592,93	6432462,71
217	1212590,58	6432468,79
218	1212586,72	6432474,06
219	1212581,64	6432478,15
220	1212575,67	6432480,79
221	1212569,22	6432481,79
222	1212429,25	6432485,01
223	1212422,76	6432484,30
224	1212416,68	6432481,94
225	1212411,41	6432478,09
226	1212398,81	6432466,06
227	1212386,77	6432478,66
228	1212381,68	6432482,75
229	1212375,71	6432485,39
230	1212369,26	6432486,39
231	1212264,70	6432488,79
232	1212159,32	6432491,22
233	1212152,83	6432490,51
234	1212146,74	6432488,16
235	1212141,48	6432484,30
236	1212128,87	6432472,27
237	1212116,84	6432484,87
238	1212111,75	6432488,96
239	1212105,78	6432491,60
240	1212099,33	6432492,60
241	1211469,49	6432507,09
242	1210638,08	6432526,21
243	1210637,57	6432526,22
244	1209869,18	6432528,08
245	1209862,71	6432527,24
246	1209856,67	6432524,76
247	1209851,48	6432520,80
248	1209839,13	6432508,51

249	1209826,84	6432520,86	293	1197026,19	6426854,53	337	1187936,03	6419271,36
250	1209821,67	6432524,84	294	1196132,79	6426365,75	338	1187932,60	6419267,72
251	1209815,65	6432527,36	295	1196128,50	6426362,78	339	1187566,80	6418792,13
252	1209809,18	6432528,22	296	1195459,92	6425788,06	340	1186981,81	6418031,05
253	1209652,96	6432528,60	297	1195336,28	6425681,77	341	1186846,06	6417854,47
254	1209645,73	6432527,55	298	1195331,43	6425676,15	342	1186821,67	6417822,75
255	1209469,67	6432474,79	299	1195328,44	6425669,34	343	1186670,30	6417625,86
256	1207553,83	6431900,66	300	1195249,66	6425377,94	344	1186670,20	6417625,74
257	1207074,87	6431757,12	301	1194666,49	6424976,85	345	1186379,40	6417242,47
258	1206825,81	6431682,48	302	1194590,70	6424935,38	346	1186253,68	6417076,77
259	1206691,70	6431642,29	303	1194362,60	6424810,59	347	1186088,61	6416859,21
260	1206480,96	6431579,14	304	1194266,44	6424757,98	348	1185328,48	6416916,06
261	1206480,61	6431579,03	305	1194262,14	6424755,01	349	1184847,29	6416952,04
262	1206308,95	6431524,86	306	1193996,43	6424526,60	350	1184446,82	6416981,99
263	1206308,92	6431524,85	307	1193874,32	6424421,62	351	1183334,06	6417065,20
264	1206061,09	6431446,25	308	1193870,73	6424417,82	352	1182912,34	6417096,73
265	1205930,66	6431404,88	309	1193556,60	6424005,74	353	1182906,55	6417096,49
266	1205640,62	6431317,96	310	1193153,97	6423621,20	354	1182900,97	6417094,92
267	1203930,74	6430805,54	311	1192540,59	6423178,08	355	1182895,90	6417092,11
268	1203724,78	6430743,82	312	1192307,92	6423010,00	356	1182891,61	6417088,21
269	1203282,88	6430611,39	313	1192301,63	6423003,40	357	1182548,24	6416693,47
270	1203278,06	6430609,37	314	1192130,47	6422741,39	358	1182406,39	6416530,39
271	1202871,25	6430386,81	315	1191966,40	6422490,23	359	1181856,56	6415898,30
272	1202454,75	6430158,95	316	1191936,43	6422444,35	360	1180919,27	6414820,79
273	1202188,35	6430019,35	317	1191271,67	6422164,27	361	1180914,92	6414813,65
274	1201900,79	6430007,30	318	1191265,04	6422160,15	362	1180814,43	6414561,91
275	1201176,00	6429976,94	319	1191031,52	6421958,46	363	1180813,05	6414557,14
276	1201169,84	6429975,90	320	1190577,22	6421566,54	364	1180812,65	6414552,18
277	1200667,51	6429824,71	321	1190073,25	6421131,59	365	1180812,86	6414540,64
278	1200428,12	6429752,66	322	1190068,95	6421126,79	366	1180817,35	6414294,74
279	1199949,33	6429608,56	323	1190066,03	6421121,05	367	1180818,16	6414251,42
280	1199867,28	6429583,87	324	1190034,62	6421032,77	368	1180819,95	6414153,81
281	1199862,48	6429581,85	325	1189953,98	6420806,09	369	1180512,36	6413793,57
282	1199858,19	6429578,89	326	1189932,02	6420744,40	370	1180508,16	6413786,61
283	1198406,49	6428330,99	327	1189834,76	6420676,74	371	1180286,60	6413231,58
284	1198309,82	6428247,88	328	1189645,73	6420545,21	372	1180186,61	6412981,11
285	1198306,23	6428244,08	329	1189588,51	6420505,39	373	1179985,52	6412477,37
286	1198303,51	6428239,62	330	1189517,72	6420456,14	374	1179948,44	6412384,49
287	1198178,44	6427975,22	331	1189387,45	6420401,40	375	1179813,93	6412047,54
288	1198084,31	6427776,23	332	1189181,54	6420314,88	376	1179244,03	6410619,92
289	1198023,09	6427646,84	333	1189101,41	6420281,21	377	1178853,83	6409642,44
290	1197700,24	6427223,30	334	1189094,71	6420277,05	378	1178852,05	6409633,51
291	1197512,30	6427120,48	335	1188641,51	6419883,84	379	1178845,17	6409115,38
292	1197039,39	6426861,75	336	1188069,95	6419387,60	380	1178780,30	6408694,52

381	1178760,97	6408569,08
382	1178197,89	6408001,26
383	1178193,79	6407995,82
384	1178191,32	6407989,47
385	1177945,75	6406961,26
386	1177759,06	6406179,62
387	1177666,06	6405963,18
388	1177552,32	6405698,49
389	1177529,38	6405645,10
390	1177279,25	6405088,91
391	1177151,47	6404804,79
392	1176721,30	6404165,56
393	1176541,79	6403968,46
394	1176538,12	6403963,21
395	1176535,90	6403957,20
396	1176459,30	6403622,42
397	1176398,18	6403355,32
398	1176392,39	6403329,98
399	1176372,39	6403242,60
400	1176371,77	6403237,43
401	1176360,03	6402505,04
402	1176355,19	6402201,89
403	1176339,28	6402166,61

404	1176275,16	6402024,36
405	1176273,29	6402018,21
406	1176273,06	6402011,78
407	1176274,47	6402005,50
408	1176277,44	6401999,80
409	1176281,76	6401995,04
410	1176295,04	6401983,76
411	1176283,76	6401970,48
412	1176280,22	6401965,00
413	1176278,22	6401958,79
414	1176277,89	6401952,27
415	1176279,80	6401928,77
416	1176287,83	6401829,96
417	1176297,58	6401709,87
418	1176299,24	6401689,40
419	1176305,70	6401609,91
420	1176305,97	6401606,61
421	1176253,13	6401602,06
422	1176193,35	6401596,91
423	1175955,19	6401576,42
424	1175948,82	6401575,01
425	1175943,02	6401572,01
426	1175938,21	6401567,60

427	1175934,69	6401562,10
428	1175932,72	6401555,88
429	1175932,43	6401549,36
430	1175934,57	6401524,47
431	1175944,42	6401409,90
432	1175941,24	6401403,18
433	1175939,24	6401396,97
434	1175938,91	6401390,45
435	1175940,28	6401384,07
436	1175943,26	6401378,26
437	1175947,63	6401373,42
438	1175953,12	6401369,88
439	1175959,33	6401367,88
440	1175965,85	6401367,55
441	1175972,23	6401368,92
442	1175978,03	6401371,90
443	1175982,87	6401376,27
444	1175986,42	6401381,76
445	1175992,50	6401394,59
446	1175994,52	6401400,86
447	1175994,82	6401407,44
1	1175984,39	6401528,74

**Приложение №4. Перечень координат характерных точек границы  
охранной зоны линии электропередач 10 кВ  
В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми)**

№ точки	X	Y
(1)		
1	1212259,96	6432504,91
2	1212281,95	6432504,40
3	1212281,97	6432505,08
4	1212387,44	6432503,79
5	1212401,25	6432475,58
6	1212402,84	6432473,19
7	1212405,00	6432471,29
8	1212407,57	6432470,01
9	1212410,38	6432469,45
10	1212413,25	6432469,63
11	1212415,97	6432470,54
12	1212418,36	6432472,13
13	1212420,26	6432474,29
14	1212421,54	6432476,86
15	1212422,11	6432479,67
16	1212421,93	6432482,54
17	1212421,01	6432485,26
18	1212404,22	6432519,55
19	1212402,53	6432522,05
20	1212400,22	6432524,01
21	1212397,46	6432525,26
22	1212394,47	6432525,71
23	1212271,27	6432527,22
24	1212214,92	6432527,91
25	1212212,10	6432527,57
26	1212209,45	6432526,53
27	1212207,17	6432524,84
28	1212205,39	6432522,63
29	1212189,49	6432496,52
30	1210638,02	6432532,22
31	1210637,79	6432532,22
32	1209650,02	6432534,61
33	1209646,84	6432534,15
34	1206463,76	6431580,25
35	1206463,60	6431580,20
36	1205928,93	6431410,62
37	1203279,14	6430616,53
38	1203277,02	6430615,65
39	1202427,94	6430151,12
40	1202186,79	6430025,29
41	1201173,24	6429982,83
42	1201170,53	6429982,37
43	1199861,49	6429588,39
44	1199859,38	6429587,51
45	1199857,49	6429586,20
46	1198302,68	6428249,66
47	1198301,10	6428247,99
48	1198299,91	6428246,02
49	1198017,94	6427649,98
50	1197696,24	6427227,95
51	1196128,07	6426370,01
52	1196126,18	6426368,70
53	1195327,70	6425682,31
54	1195325,57	6425679,84
55	1195324,26	6425676,84
56	1195244,44	6425381,64
57	1194663,35	6424981,97
58	1194261,71	6424762,24
59	1194259,82	6424760,93
60	1193868,77	6424424,77
61	1193867,19	6424423,10
62	1193552,12	6424009,76
63	1193150,12	6423625,82
64	1192301,40	6423012,69
65	1192298,63	6423009,79
66	1191933,59	6422450,98
67	1191266,41	6422168,57
68	1191263,51	6422166,77
69	1190415,07	6421434,52
70	1190404,77	6421446,46
71	1190402,62	6421448,37
72	1190400,06	6421449,66
73	1190397,25	6421450,24
74	1190394,38	6421450,08
75	1190391,65	6421449,17
76	1190389,25	6421447,60
77	1190387,34	6421445,45
78	1190386,05	6421442,89
79	1190385,47	6421440,08
80	1190385,63	6421437,21
81	1190386,54	6421434,48
82	1190388,11	6421432,08
83	1190398,41	6421420,15
84	1190065,32	6421132,68
85	1190063,43	6421130,57
86	1190062,15	6421128,04
87	1189927,01	6420748,24
88	1189514,80	6420461,42
89	1189093,70	6420283,40
90	1189090,77	6420281,57
91	1187930,57	6419274,57
92	1187929,06	6419272,97
93	1186665,49	6417629,45
94	1186665,45	6417629,39
95	1186085,81	6416865,44
96	1182902,79	6417103,46
97	1182900,24	6417103,36
98	1182897,79	6417102,67
99	1182895,55	6417101,43
100	1182893,67	6417099,71
101	1180912,52	6414822,17
102	1180910,60	6414819,03
103	1180807,36	6414560,39
104	1180806,75	6414558,29
105	1180806,58	6414556,11
106	1180813,91	6414155,98
107	1180505,66	6413794,96
108	1180503,81	6413791,89
109	1179676,71	6411719,97
110	1178846,89	6409641,22
111	1178846,10	6409637,29
112	1178839,17	6409115,88
113	1178755,33	6408571,89
114	1178189,68	6408001,50
115	1178187,88	6407999,11
116	1178186,79	6407996,31

117	117753,35	6406181,51	161	1176033,58	6401572,62	205	1179697,14	6411711,82
118	1177523,89	6405647,51	162	1176035,52	6401570,50	206	1180523,57	6413782,05
119	1177146,21	6404807,72	163	1176037,94	6401568,96	207	1180833,35	6414144,86
120	1176716,57	6404169,27	164	1176040,68	6401568,09	208	1180834,82	6414147,07
121	1176533,82	6403968,62	165	1176043,55	6401567,96	209	1180835,71	6414149,57
122	1176532,20	6403966,31	166	1176271,15	6401587,55	210	1180835,98	6414152,21
123	1176531,23	6403963,66	167	1176312,30	6401591,09	211	1180828,61	6414554,29
124	1176366,05	6403241,76	168	1176315,37	6401591,81	212	1180930,34	6414809,14
125	1176365,77	6403239,48	169	1176318,12	6401593,37	213	1182906,65	6417081,11
126	1176349,20	6402203,23	170	1176320,30	6401595,65	214	1186090,13	6416843,05
127	1176267,57	6402022,13	171	1176368,04	6401662,39	215	1186092,86	6416843,19
128	1176266,76	6402019,48	172	1176369,26	6401664,60	216	1186095,47	6416844,00
129	1176266,64	6402016,72	173	1176369,95	6401667,03	217	1186097,81	6416845,42
130	1176278,24	6401873,84	174	1176370,06	6401669,55	218	1186099,72	6416847,37
131	1176278,82	6401871,10	175	1176365,90	6401729,10	219	1186682,95	6417616,07
132	1176280,07	6401868,60	176	1176365,00	6401732,76	220	1187945,83	6419258,68
133	1176281,91	6401866,50	177	1176349,03	6401769,05	221	1189103,87	6420263,82
134	1176284,22	6401864,92	178	1176343,80	6401853,21	222	1189524,43	6420441,60
135	1176322,23	6401845,58	179	1176343,26	6401856,01	223	1189526,43	6420442,70
136	1176327,19	6401765,73	180	1176342,01	6401858,57	224	1189942,47	6420732,20
137	1176328,10	6401761,98	181	1176340,16	6401860,73	225	1189944,93	6420734,55
138	1176344,09	6401725,66	182	1176337,81	6401862,33	226	1189946,56	6420737,54
139	1176347,84	6401671,97	183	1176299,67	6401881,74	227	1190081,90	6421117,93
140	1176305,36	6401612,58	184	1176288,79	6402015,67	228	1191276,58	6422148,98
141	1176280,28	6401610,42	185	1176370,19	6402196,26	229	1191945,25	6422432,03
142	1176273,22	6401697,30	186	1176370,90	6402198,38	230	1191948,02	6422433,72
143	1176275,51	6401697,49	187	1176371,16	6402200,60	231	1191950,17	6422436,14
144	1176273,73	6401719,41	188	1176387,75	6403237,98	232	1192315,94	6422996,05
145	1176260,47	6401718,34	189	1176552,03	6403955,94	233	1193163,61	6423608,43
146	1176257,67	6401717,73	190	1176733,38	6404155,05	234	1193164,77	6423609,39
147	1176255,11	6401716,42	191	1176734,37	6404156,32	235	1193567,94	6423994,44
148	1176252,98	6401714,50	192	1177164,98	6404796,21	236	1193569,09	6423995,73
149	1176251,42	6401712,08	193	1177165,89	6404797,84	237	1193883,99	6424408,84
150	1176250,54	6401709,35	194	1177543,99	6405638,57	238	1194273,29	6424743,49
151	1176250,40	6401706,48	195	1177544,06	6405638,74	239	1194674,40	6424962,94
152	1176258,36	6401608,53	196	1177773,93	6406173,70	240	1194675,35	6424963,53
153	1176041,66	6401589,88	197	1177774,53	6406175,48	241	1195260,24	6425365,80
154	1176038,86	6401589,26	198	1178207,47	6407988,20	242	1195262,17	6425367,50
155	1176036,31	6401587,94	199	1178773,47	6408558,93	243	1195263,66	6425369,60
156	1176034,19	6401586,00	200	1178775,48	6408561,73	244	1195264,62	6425371,99
157	1176032,64	6401583,58	201	1178776,53	6408565,00	245	1195344,61	6425667,84
158	1176031,77	6401580,85	202	1178861,03	6409113,29	246	1196139,64	6426351,26
159	1176031,64	6401577,98	203	1178861,16	6409114,82	247	1197708,85	6427209,77
160	1176032,26	6401575,17	204	1178868,07	6409634,96	248	1197710,74	6427211,08

249	1197712,32	6427212,76
250	1198036,14	6427637,57
251	1198037,34	6427639,53
252	1198318,80	6428234,50
253	1199870,07	6429568,00
254	1201175,54	6429960,91
255	1202190,16	6430003,41
256	1202192,54	6430003,77
257	1202194,79	6430004,65

258	1202438,21	6430131,67
259	1202438,40	6430131,77
260	1203286,57	6430595,79
261	1205935,33	6431389,57
262	1205935,49	6431389,63
263	1206470,16	6431559,20
264	1209651,60	6432512,60
265	1210637,62	6432510,22
266	1212195,33	6432474,38

267	1212198,18	6432474,69
268	1212200,86	6432475,73
269	1212203,18	6432477,42
270	1212204,98	6432479,66
271	1212220,92	6432505,83
272	1212259,97	6432505,35
1	1212259,96	6432504,91

**Приложение №5. Перечень координат характерных точек границы  
охранной зоны линии электропередач до 1 кВ  
В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми)**

№ точки	X	Y
(1)		
1	1212255,03	6432500,61
2	1212255,29	6432500,64
3	1212255,53	6432500,73
4	1212255,74	6432500,89
5	1212255,90	6432501,09
6	1212256,01	6432501,33
7	1212256,05	6432501,59
8	1212256,26	6432510,99
9	1212342,91	6432508,99
10	1212343,17	6432509,02
11	1212343,42	6432509,12
12	1212343,63	6432509,27
13	1212343,79	6432509,47
14	1212343,90	6432509,71
15	1212343,94	6432509,97
16	1212344,98	6432551,13
17	1212344,95	6432551,39
18	1212344,86	6432551,63
19	1212344,70	6432551,84
20	1212344,50	6432552,00
21	1212344,26	6432552,11
22	1212344,00	6432552,15
23	1212343,74	6432552,12
24	1212343,50	6432552,03
25	1212343,29	6432551,88
26	1212343,12	6432551,67
27	1212343,02	6432551,43
28	1212342,98	6432551,18
29	1212341,96	6432511,02
30	1212255,31	6432513,01
30	1212255,31	6432513,01
30	1212255,31	6432513,01
31	1212184,77	6432514,64
32	1212185,69	6432554,36
33	1212185,66	6432554,62
34	1212185,57	6432554,86

35	1212185,41	6432555,07
36	1212185,21	6432555,23
37	1212184,97	6432555,34
38	1212184,71	6432555,38
39	1212184,45	6432555,35
40	1212184,21	6432555,26
41	1212184,00	6432555,10
42	1212183,83	6432554,90
43	1212183,73	6432554,66
44	1212183,69	6432554,40
45	1212182,75	6432513,68
46	1212182,78	6432513,42
47	1212182,87	6432513,18
48	1212183,03	6432512,97
49	1212183,23	6432512,81
50	1212183,47	6432512,70
51	1212183,73	6432512,66
52	1212254,27	6432511,04
53	1212254,05	6432501,63
54	1212254,08	6432501,37
55	1212254,17	6432501,13
56	1212254,33	6432500,92
57	1212254,53	6432500,75
58	1212254,77	6432500,65
1	1212255,03	6432500,61
(2)		
59	1212180,60	6432003,83
60	1212181,02	6432004,13
61	1212181,35	6432004,54
62	1212181,56	6432005,02
63	1212181,64	6432005,53
64	1212182,10	6432025,53
65	1212182,10	6432025,53
66	1212183,58	6432095,52
67	1212185,05	6432165,50
68	1212186,53	6432235,49
69	1212188,00	6432305,47
70	1212189,48	6432375,46
71	1212190,30	6432414,67

72	1212217,53	6432442,89
73	1212227,94	6432453,69
74	1212228,25	6432454,11
75	1212228,45	6432454,59
76	1212228,50	6432455,11
77	1212228,43	6432455,63
78	1212228,22	6432456,11
79	1212227,89	6432456,52
80	1212227,54	6432456,78
81	1212227,59	6432458,64
82	1212254,05	6432458,03
83	1212254,31	6432458,06
84	1212254,55	6432458,15
85	1212254,76	6432458,31
86	1212254,92	6432458,51
87	1212255,03	6432458,75
88	1212255,07	6432459,01
89	1212255,04	6432459,26
90	1212254,95	6432459,51
91	1212254,79	6432459,72
92	1212254,59	6432459,88
93	1212254,35	6432459,99
94	1212254,09	6432460,03
95	1212227,63	6432460,64
96	1212227,73	6432464,64
97	1212227,70	6432464,90
98	1212227,60	6432465,14
99	1212227,45	6432465,35
100	1212227,25	6432465,51
101	1212227,01	6432465,62
102	1212226,75	6432465,66
103	1212226,49	6432465,63
104	1212226,25	6432465,54
105	1212226,03	6432465,38
106	1212225,87	6432465,18
107	1212225,77	6432464,94
108	1212225,73	6432464,68
109	1212225,61	6432459,68
109	1212225,61	6432459,68
110	1212225,54	6432456,82

111	1212225,47	6432456,79
112	1212225,07	6432456,47
113	1212214,65	6432445,67
114	1212186,88	6432416,88
115	1212186,58	6432416,48
116	1212186,39	6432416,03
117	1212186,32	6432415,54
118	1212185,48	6432375,54
119	1212184,00	6432305,56
120	1212182,53	6432235,57
121	1212181,05	6432165,59
122	1212179,58	6432095,60
123	1212178,10	6432025,62
124	1212177,64	6432005,63
125	1212177,70	6432005,11
126	1212177,89	6432004,62
127	1212178,20	6432004,20
128	1212178,60	6432003,87
129	1212178,55	6432001,61
130	1212099,57	6432003,42
131	1212099,31	6432003,39
132	1212099,07	6432003,30
133	1212098,86	6432003,15
134	1212098,69	6432002,94
135	1212098,59	6432002,70
136	1212098,55	6432002,44
137	1212098,58	6432002,19
138	1212098,67	6432001,94
139	1212098,82	6432001,73
140	1212099,03	6432001,57
141	1212099,27	6432001,46
142	1212099,52	6432001,42
143	1212178,51	6431999,61
144	1212178,45	6431995,60
145	1212178,48	6431995,34
146	1212178,58	6431995,10
147	1212178,73	6431994,89
148	1212178,94	6431994,73
149	1212179,18	6431994,62
150	1212179,43	6431994,58
151	1212179,69	6431994,61
152	1212179,94	6431994,71
153	1212180,15	6431994,87
154	1212180,31	6431995,07

155	1212180,41	6431995,31
156	1212180,45	6431995,57
157	1212180,51	6431999,56
158	1212259,48	6431997,74
159	1212259,74	6431997,77
160	1212259,99	6431997,86
161	1212260,20	6431998,02
162	1212260,36	6431998,22
163	1212260,47	6431998,46
164	1212260,51	6431998,72
165	1212260,48	6431998,98
166	1212260,38	6431999,22
167	1212260,23	6431999,43
168	1212260,03	6431999,60
169	1212259,79	6431999,70
170	1212259,53	6431999,74
171	1212180,55	6432001,56
59	1212180,60	6432003,83
(3)		
172	1212254,64	6432460,52
173	1212254,90	6432460,54
174	1212255,14	6432460,64
175	1212255,35	6432460,79
176	1212255,52	6432461,00
177	1212255,62	6432461,23
178	1212255,66	6432461,49
179	1212255,63	6432461,75
180	1212255,54	6432462,00
181	1212255,38	6432462,21
182	1212255,18	6432462,37
183	1212254,94	6432462,48
184	1212254,68	6432462,52
185	1212242,76	6432462,79
186	1212242,50	6432462,76
187	1212242,25	6432462,67
188	1212242,04	6432462,51
189	1212241,88	6432462,31
190	1212241,77	6432462,07
191	1212241,73	6432461,81
192	1212241,76	6432461,55
193	1212241,85	6432461,31
194	1212242,01	6432461,10
195	1212242,21	6432460,94

196	1212242,45	6432460,83
197	1212242,71	6432460,79
172	1212254,64	6432460,52
(4)		
198	1212254,25	6432443,52
199	1212254,51	6432443,55
200	1212254,75	6432443,64
201	1212254,96	6432443,80
202	1212255,12	6432444,00
203	1212255,23	6432444,24
204	1212255,27	6432444,50
205	1212255,48	6432453,49
206	1212255,45	6432453,75
207	1212255,35	6432454,00
208	1212255,20	6432454,21
209	1212255,00	6432454,37
210	1212254,76	6432454,48
211	1212254,50	6432454,52
212	1212254,24	6432454,49
213	1212254,00	6432454,39
214	1212253,79	6432454,24
215	1212253,62	6432454,04
216	1212253,52	6432453,80
217	1212253,48	6432453,54
218	1212253,27	6432444,54
219	1212253,30	6432444,28
220	1212253,39	6432444,04
221	1212253,55	6432443,83
222	1212253,75	6432443,67
223	1212253,99	6432443,56
198	1212254,25	6432443,52
(5)		
224	1190777,35	6421091,23
225	1190777,85	6421091,26
226	1190779,99	6421088,79
227	1190780,18	6421088,61
228	1190780,42	6421088,50
229	1190780,67	6421088,44
230	1190780,93	6421088,46
231	1190781,18	6421088,54
232	1190781,40	6421088,68
233	1190781,57	6421088,88
234	1190781,69	6421089,11



235	1190781,74	6421089,37
236	1190781,73	6421089,63
237	1190781,65	6421089,88
238	1190781,50	6421090,09
239	1190779,37	6421092,57
240	1190779,37	6421092,58
241	1190779,47	6421093,09
242	1190779,44	6421093,61
243	1190779,27	6421094,11
244	1190778,98	6421094,54
245	1190765,82	6421109,60
246	1190765,82	6421109,60
247	1190719,62	6421162,19
248	1190673,41	6421214,78
249	1190627,21	6421267,36
250	1190581,02	6421319,96
251	1190534,82	6421372,55
252	1190508,42	6421402,60
253	1190508,07	6421402,92
254	1190507,66	6421403,14
255	1190507,20	6421403,26
256	1190506,73	6421403,27
257	1190466,92	6421399,35
258	1190430,10	6421395,73
259	1190429,93	6421395,69
260	1190393,92	6421437,41
261	1190393,73	6421437,58
262	1190393,49	6421437,70
263	1190393,24	6421437,75
264	1190392,98	6421437,74
265	1190392,73	6421437,65
266	1190392,51	6421437,51
267	1190392,34	6421437,32
268	1190392,22	6421437,08
269	1190392,17	6421436,83
270	1190392,18	6421436,57
271	1190392,26	6421436,32
272	1190392,41	6421436,10
273	1190428,41	6421394,38
274	1190428,32	6421394,06
275	1190428,30	6421393,54
276	1190428,42	6421393,03
277	1190428,67	6421392,57
278	1190429,02	6421392,19

279	1190429,47	6421391,92
280	1190429,97	6421391,77
281	1190430,49	6421391,75
282	1190467,31	6421395,37
283	1190506,10	6421399,19
284	1190531,82	6421369,91
285	1190578,01	6421317,32
286	1190624,21	6421264,72
287	1190670,41	6421212,14
288	1190716,61	6421159,55
289	1190762,81	6421106,96
290	1190775,97	6421091,91
291	1190776,37	6421091,57
292	1190776,83	6421091,33
224	1190777,35	6421091,23
(6)		
293	1176331,72	6401695,24
294	1176371,88	6401698,46
295	1176372,22	6401698,08
296	1176372,66	6401697,79
297	1176373,16	6401697,63
298	1176373,68	6401697,60
299	1176374,19	6401697,71
300	1176374,65	6401697,95
301	1176375,04	6401698,30
302	1176375,33	6401698,74
303	1176375,49	6401699,24
304	1176375,51	6401699,76
305	1176373,52	6401724,65
306	1176371,52	6401749,57
307	1176365,91	6401819,35
308	1176363,68	6401847,12
309	1176391,54	6401847,56
310	1176461,53	6401848,66
311	1176531,52	6401849,76
312	1176601,51	6401850,85
313	1176671,50	6401851,95
314	1176741,49	6401853,05
315	1176811,48	6401854,15
316	1176881,47	6401855,25
317	1176951,46	6401856,35
318	1176971,46	6401856,66
319	1176971,98	6401856,74

320	1176972,46	6401856,94
321	1176972,86	6401857,27
322	1176973,17	6401857,69
323	1176976,44	6401857,73
324	1176976,70	6401857,77
325	1176976,94	6401857,88
326	1176977,15	6401858,04
327	1176977,30	6401858,25
328	1176977,40	6401858,49
329	1176977,43	6401858,75
330	1176977,39	6401859,01
331	1176977,29	6401859,25
332	1176977,12	6401859,45
333	1176976,91	6401859,61
334	1176976,67	6401859,70
335	1176976,41	6401859,73
336	1176973,14	6401859,69
337	1176973,14	6401859,69
338	1176972,82	6401860,10
339	1176972,40	6401860,41
340	1176971,92	6401860,60
341	1176971,40	6401860,66
342	1176951,40	6401860,34
343	1176881,41	6401859,24
344	1176811,42	6401858,14
345	1176741,43	6401857,05
346	1176671,44	6401855,95
347	1176601,45	6401854,85
348	1176531,46	6401853,76
349	1176461,47	6401852,66
350	1176391,48	6401851,56
351	1176361,48	6401851,09
352	1176360,95	6401851,01
353	1176360,45	6401850,78
354	1176360,04	6401850,43
355	1176359,73	6401849,99
356	1176359,55	6401849,47
357	1176359,52	6401848,93
358	1176361,92	6401819,03
359	1176367,53	6401749,25
360	1176369,53	6401724,33
361	1176371,45	6401700,43
362	1176332,04	6401697,27
363	1176330,08	6401699,32

364	1176329,85	6401699,50
365	1176329,57	6401699,61
366	1176329,27	6401699,63
367	1176280,63	6401695,58
368	1176280,55	6401696,54
369	1176276,54	6401696,22
370	1176276,86	6401692,26
371	1176276,91	6401692,01
372	1176277,03	6401691,77
373	1176277,21	6401691,58
374	1176277,43	6401691,44
375	1176277,68	6401691,36
376	1176277,94	6401691,35
377	1176277,94	6401691,35
378	1176277,94	6401691,35
379	1176327,84	6401695,49
380	1176331,50	6401650,01
381	1176327,55	6401649,69
382	1176327,30	6401649,64
383	1176327,06	6401649,52
384	1176326,87	6401649,35
385	1176326,73	6401649,13
386	1176326,65	6401648,88
387	1176326,63	6401648,62
388	1176326,69	6401648,36
389	1176326,81	6401648,13
390	1176326,98	6401647,94
391	1176327,20	6401647,79
392	1176327,45	6401647,71
393	1176327,71	6401647,70
394	1176332,66	6401648,10
395	1176332,92	6401648,15
396	1176333,15	6401648,27
397	1176333,34	6401648,45
398	1176333,48	6401648,67
399	1176333,56	6401648,91
400	1176333,58	6401649,17

401	1176329,75	6401696,65
402	1176329,75	6401696,66
403	1176329,75	6401696,66
404	1176329,73	6401696,78
405	1176329,72	6401696,80
406	1176330,92	6401695,54
407	1176330,96	6401695,51
408	1176330,99	6401695,47
409	1176331,06	6401695,43
410	1176331,12	6401695,38
411	1176331,17	6401695,36
412	1176331,21	6401695,33
413	1176331,29	6401695,30
414	1176331,36	6401695,27
415	1176331,41	6401695,26
416	1176331,46	6401695,25
417	1176331,54	6401695,24
418	1176331,62	6401695,23
419	1176331,67	6401695,24
293	1176331,72	6401695,24
(7)		
420	1176274,77	6401706,57
421	1176274,61	6401708,56
422	1176270,63	6401708,24
423	1176267,25	6401750,28
423	1176267,25	6401750,28
423	1176267,25	6401750,28
424	1176260,79	6401830,73
425	1176260,73	6401830,99
426	1176260,61	6401831,22
427	1176260,44	6401831,41
428	1176260,22	6401831,56
429	1176259,97	6401831,64
430	1176259,71	6401831,65
431	1176227,72	6401829,08
432	1176227,47	6401829,03
433	1176227,24	6401828,91

434	1176227,04	6401828,73
435	1176226,90	6401828,51
436	1176226,82	6401828,26
437	1176226,81	6401828,00
438	1176226,86	6401827,75
439	1176226,98	6401827,52
440	1176227,16	6401827,32
441	1176227,37	6401827,18
442	1176227,62	6401827,10
443	1176227,88	6401827,09
444	1176258,87	6401829,57
445	1176265,18	6401751,11
446	1176234,26	6401748,60
447	1176234,00	6401748,54
448	1176233,77	6401748,42
449	1176233,58	6401748,25
450	1176233,44	6401748,03
451	1176233,36	6401747,78
452	1176233,34	6401747,52
453	1176233,40	6401747,27
454	1176233,52	6401747,03
455	1176233,69	6401746,84
456	1176233,91	6401746,70
457	1176234,16	6401746,62
458	1176234,42	6401746,61
459	1176265,34	6401749,12
460	1176268,71	6401707,09
461	1176268,77	6401706,83
462	1176268,89	6401706,60
463	1176269,06	6401706,41
464	1176269,28	6401706,26
465	1176269,53	6401706,18
466	1176269,79	6401706,17
467	1176274,77	6401706,57
420	1176274,77	6401706,57

**Приложение №6. Перечень координат характерных точек границы  
охранной зоны линий связи  
В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми)**

№ точки	X	Y						
(1)			38	1209650,00	6432526,61	79	1190231,33	6421583,41
1	1212011,48	6433145,45	39	1209649,14	6432526,48	80	1190231,84	6421584,00
2	1212017,89	6433138,32	40	1206466,06	6431572,59	81	1190232,17	6421584,71
3	1212000,95	6433123,13	41	1206466,02	6431572,57	82	1190232,31	6421585,48
4	1212001,07	6433123,11	42	1205931,28	6431402,98	83	1190232,24	6421586,26
5	1212001,86	6433123,16	43	1203281,44	6430608,87	84	1190231,98	6421587,00
6	1212002,61	6433123,42	44	1203280,86	6430608,63	85	1190231,53	6421587,64
7	1212003,26	6433123,87	45	1202431,71	6430144,07	86	1190230,93	6421588,15
8	1212017,07	6433136,24	46	1202188,91	6430017,37	87	1190230,23	6421588,48
9	1212017,58	6433136,84	47	1201173,57	6429974,84	88	1190229,46	6421588,62
10	1212017,92	6433137,54	48	1201172,83	6429974,71	89	1190228,67	6421588,56
11	1212018,06	6433138,31	49	1199863,80	6429580,73	90	1190227,94	6421588,29
12	1212018,00	6433139,10	50	1199863,22	6429580,49	91	1190227,29	6421587,84
13	1212017,74	6433139,84	51	1199862,71	6429580,13	92	1190181,16	6421545,86
14	1212017,30	6433140,48	52	1198307,90	6428243,59	93	1189969,76	6421793,66
15	1212016,27	6433141,63	53	1198307,47	6428243,14	94	1189969,55	6421793,91
16	1212165,26	6433266,24	54	1198307,14	6428242,60	95	1189969,54	6421793,92
17	1212270,00	6433262,41	55	1198024,82	6427645,80	96	1189968,24	6421795,43
18	1212259,81	6432801,91	56	1197701,57	6427221,75	97	1189967,65	6421795,96
19	1212172,60	6432803,21	57	1196131,91	6426362,99	98	1189966,95	6421796,31
20	1212171,82	6432803,12	58	1196131,39	6426362,63	99	1189966,18	6421796,47
21	1212171,10	6432802,83	59	1195332,92	6425676,25	100	1189965,40	6421796,42
22	1212170,47	6432802,36	60	1195332,34	6425675,57	101	1189964,65	6421796,18
23	1212169,98	6432801,75	61	1195331,98	6425674,76	102	1189964,64	6421796,17
24	1212169,67	6432801,03	62	1195251,40	6425376,71	103	1189967,85	6421792,46
25	1212169,56	6432800,25	63	1194667,54	6424975,15	104	1189952,19	6421778,85
26	1212168,37	6432720,43	64	1194265,55	6424755,22	105	1189952,33	6421778,82
27	1212164,83	6432502,18	65	1194265,04	6424754,86	106	1189953,12	6421778,87
28	1212164,92	6432501,40	66	1193873,99	6424418,71	107	1189953,87	6421779,12
29	1212165,21	6432500,67	67	1193873,56	6424418,25	108	1189954,52	6421779,55
30	1212165,68	6432500,04	68	1193558,10	6424004,41	109	1189965,65	6421789,23
31	1212166,29	6432499,55	69	1193155,25	6423619,66	110	1190176,88	6421541,63
32	1212167,01	6432499,24	70	1192306,09	6423006,20	111	1190127,53	6421487,63
33	1212167,78	6432499,13	71	1192305,33	6423005,41	112	1190127,11	6421487,04
34	1212200,12	6432498,60	72	1191938,95	6422444,56	113	1190126,84	6421486,37
35	1212193,92	6432488,42	73	1191269,53	6422161,20	114	1190126,74	6421485,65
36	1210637,83	6432524,22	74	1191268,74	6422160,71	115	1190126,82	6421484,93
37	1210637,77	6432524,22	75	1190284,36	6421311,15	116	1190127,07	6421484,25
			76	1190186,26	6421424,81	117	1190127,47	6421483,64
			77	1190133,76	6421485,55	118	1190181,72	6421420,89
			78	1190183,01	6421539,43	119	1190279,82	6421307,23

120	1190070,55	6421126,62	164	1176274,64	6402018,12	208	1176042,08	6401575,97
121	1190070,04	6421126,05	165	1176274,61	6402017,36	209	1176042,86	6401575,93
122	1190069,68	6421125,36	166	1176286,22	6401874,48	210	1176270,47	6401595,52
123	1189933,69	6420743,14	167	1176286,37	6401873,74	211	1176311,61	6401599,06
124	1189518,69	6420454,37	168	1176286,71	6401873,06	212	1176312,45	6401599,26
125	1189096,81	6420276,03	169	1176287,22	6401872,48	213	1176313,20	6401599,68
126	1189096,02	6420275,53	170	1176287,85	6401872,05	214	1176313,80	6401600,31
127	1187935,82	6419268,53	171	1176329,93	6401850,63	215	1176361,53	6401667,04
128	1187935,41	6419268,09	172	1176335,18	6401766,22	216	1176361,86	6401667,64
129	1186671,83	6417624,57	173	1176335,43	6401765,20	217	1176362,05	6401668,31
130	1186671,82	6417624,56	174	1176351,97	6401727,60	218	1176362,08	6401669,00
131	1186089,55	6416857,14	175	1176356,02	6401669,65	219	1176357,92	6401728,54
132	1182902,19	6417095,49	176	1176309,72	6401604,92	220	1176357,67	6401729,54
133	1182901,50	6417095,46	177	1176272,95	6401601,76	221	1176341,13	6401767,13
134	1182900,83	6417095,27	178	1176264,60	6401704,63	222	1176335,81	6401852,72
135	1182900,22	6417094,93	179	1176274,86	6401705,46	223	1176335,67	6401853,48
136	1182899,71	6417094,46	180	1176274,38	6401711,44	224	1176335,33	6401854,18
137	1180918,56	6414816,92	181	1176262,08	6401710,44	225	1176334,82	6401854,77
138	1180918,03	6414816,06	182	1176199,18	6401747,90	226	1176334,18	6401855,20
139	1180814,79	6414557,42	183	1176198,46	6401748,21	227	1176292,06	6401876,64
140	1180814,62	6414556,85	184	1176197,68	6401748,33	228	1176280,65	6402017,08
141	1180814,57	6414556,25	185	1176196,91	6401748,23	229	1176362,90	6402199,55
142	1180821,97	6414153,09	186	1176196,18	6401747,94	230	1176363,09	6402200,12
143	1180511,74	6413789,76	187	1176195,55	6401747,48	231	1176363,17	6402200,73
144	1180511,24	6413788,93	188	1176195,07	6401746,86	232	1176379,76	6403238,95
145	1179684,14	6411717,01	189	1176194,76	6401746,14	233	1176544,70	6403959,77
146	1178854,32	6409638,26	190	1176194,64	6401745,37	234	1176727,46	6404160,44
147	1178854,10	6409637,19	191	1176194,74	6401744,59	235	1176727,73	6404160,78
148	1178847,16	6409115,22	192	1176195,02	6401743,86	236	1177158,35	6404800,68
149	1178762,84	6408568,10	193	1176195,49	6401743,23	237	1177158,59	6404801,12
150	1178195,36	6407995,87	194	1176196,11	6401742,75	238	1177536,69	6405641,86
151	1178194,87	6407995,22	195	1176258,50	6401705,59	239	1177536,71	6405641,90
152	1178194,57	6407994,46	196	1176266,98	6401601,24	240	1177766,58	6406176,85
153	1177760,97	6406178,99	197	1176042,35	6401581,91	241	1177766,74	6406177,34
154	1177531,21	6405644,29	198	1176041,58	6401581,74	242	1178200,21	6407992,24
155	1177153,22	6404803,82	199	1176040,89	6401581,38	243	1178767,79	6408564,57
156	1176722,88	6404164,32	200	1176040,31	6401580,85	244	1178768,34	6408565,33
157	1176539,73	6403963,23	201	1176039,89	6401580,19	245	1178768,62	6408566,22
158	1176539,29	6403962,60	202	1176039,65	6401579,44	246	1178853,13	6409114,51
159	1176539,03	6403961,88	203	1176039,61	6401578,66	247	1178853,16	6409114,93
160	1176373,84	6403239,98	204	1176039,78	6401577,90	248	1178860,09	6409636,55
161	1176373,77	6403239,36	205	1176040,14	6401577,20	249	1179689,71	6411714,78
162	1176357,18	6402201,45	206	1176040,67	6401576,62	250	1180516,63	6413786,24
163	1176274,87	6402018,84	207	1176041,33	6401576,20	251	1180827,27	6414150,06

252	1180827,67	6414150,66	296	1198312,29	6428239,46	340	1212258,56	6432500,66
253	1180827,91	6414151,34	297	1199866,14	6429575,17	341	1212258,56	6432500,66
254	1180827,98	6414152,06	298	1201174,20	6429968,86	342	1212258,56	6432500,66
255	1180820,58	6414555,76	299	1202189,83	6430011,40	343	1212258,76	6432513,37
256	1180923,42	6414813,36	300	1202190,48	6430011,50	344	1212268,09	6432513,25
257	1182903,24	6417089,39	301	1202191,09	6430011,74	345	1212267,96	6432504,72
258	1186090,73	6416851,03	302	1202434,51	6430138,76	346	1212273,96	6432504,58
259	1186091,47	6416851,07	303	1202434,56	6430138,79	347	1212274,14	6432516,17
260	1186092,19	6416851,29	304	1203283,47	6430603,21	348	1212274,05	6432516,95
261	1186092,82	6416851,68	305	1205933,03	6431397,24	349	1212273,76	6432517,68
262	1186093,34	6416852,21	306	1205933,07	6431397,25	350	1212273,29	6432518,31
263	1186676,59	6417620,92	307	1206467,81	6431566,85	351	1212272,67	6432518,79
264	1187939,98	6419264,20	308	1209650,43	6432520,61	352	1212271,95	6432519,10
265	1189099,59	6420270,69	309	1210637,73	6432518,22	353	1212271,17	6432519,22
266	1189521,31	6420448,97	310	1212195,51	6432482,38	354	1212258,85	6432519,37
267	1189521,86	6420449,27	311	1212196,29	6432482,47	355	1212259,46	6432558,44
268	1189937,91	6420738,77	312	1212197,02	6432482,75	356	1212259,37	6432559,22
269	1189938,58	6420739,41	313	1212197,65	6432483,21	357	1212259,08	6432559,94
270	1189939,02	6420740,22	314	1212198,14	6432483,82	358	1212258,61	6432560,57
271	1190075,07	6421122,60	315	1212207,08	6432498,49	359	1212258,00	6432561,06
272	1191272,31	6422155,86	316	1212255,51	6432497,71	360	1212257,28	6432561,37
273	1191942,13	6422439,39	317	1212255,52	6432497,71	361	1212256,51	6432561,48
274	1191942,89	6422439,85	318	1212255,52	6432497,71	362	1212250,66	6432561,58
275	1191943,48	6422440,52	319	1212255,90	6432497,75	363	1212249,89	6432561,49
276	1192310,05	6423001,67	320	1212256,29	6432497,80	364	1212249,16	6432561,20
277	1193158,93	6423614,92	321	1212256,29	6432497,80	365	1212248,53	6432560,73
278	1193159,24	6423615,18	322	1212256,29	6432497,80	366	1212248,04	6432560,12
279	1193562,41	6424000,23	323	1212256,66	6432497,94	367	1212247,73	6432559,40
280	1193562,73	6424000,58	324	1212257,02	6432498,08	368	1212247,62	6432558,62
281	1193878,14	6424414,36	325	1212257,02	6432498,08	369	1212247,71	6432557,84
282	1194268,71	6424750,11	326	1212257,02	6432498,08	370	1212248,00	6432557,12
283	1194670,56	6424969,96	327	1212257,34	6432498,32	371	1212248,46	6432556,49
284	1194670,82	6424970,12	328	1212257,65	6432498,55	372	1212249,08	6432556,00
285	1195255,70	6425372,39	329	1212257,65	6432498,55	373	1212249,80	6432555,69
286	1195256,23	6425372,86	330	1212257,65	6432498,55	374	1212250,57	6432555,58
287	1195256,64	6425373,43	331	1212257,89	6432498,86	375	1212253,41	6432555,53
288	1195256,90	6425374,08	332	1212258,14	6432499,16	376	1212252,85	6432519,44
289	1195337,53	6425672,30	333	1212258,14	6432499,16	377	1212214,82	6432519,91
290	1196135,07	6426357,88	334	1212258,14	6432499,17	378	1212214,05	6432519,82
291	1197705,01	6427216,79	335	1212258,29	6432499,52	379	1212213,33	6432519,53
292	1197705,53	6427217,15	336	1212258,45	6432499,88	380	1212212,71	6432519,07
293	1197705,96	6427217,61	337	1212258,45	6432499,88	381	1212212,22	6432518,47
294	1198029,78	6427642,42	338	1212258,45	6432499,88	382	1212203,74	6432504,55
295	1198030,11	6427642,95	339	1212258,50	6432500,27	383	1212170,88	6432505,08

384	1212174,37	6432720,34
385	1212174,37	6432720,34
386	1212175,51	6432797,16
387	1212262,70	6432795,87
388	1212263,48	6432795,96
389	1212264,20	6432796,24
390	1212264,83	6432796,71
391	1212265,31	6432797,31
392	1212265,63	6432798,03
393	1212265,75	6432798,80
394	1212276,07	6433265,24
395	1212275,98	6433266,01
396	1212275,70	6433266,73
397	1212275,25	6433267,36
398	1212274,65	6433267,85
399	1212273,94	6433268,17
400	1212273,18	6433268,30
401	1212164,32	6433272,28
402	1212163,60	6433272,22
403	1212162,90	6433271,98
404	1212162,29	6433271,58
1	1212011,48	6433145,45
(2)		
405	1212259,27	6432710,37
406	1212259,45	6432709,92
407	1212259,91	6432709,29
408	1212260,53	6432708,80
409	1212261,25	6432708,49
410	1212262,02	6432708,38
411	1212262,80	6432708,47
412	1212263,53	6432708,76
413	1212264,16	6432709,22
414	1212264,64	6432709,84
415	1212264,95	6432710,56
416	1212265,07	6432711,33
417	1212265,10	6432713,28
418	1212265,01	6432714,06
419	1212264,72	6432714,79
420	1212264,25	6432715,41
421	1212263,64	6432715,90
422	1212262,92	6432716,21
423	1212262,14	6432716,33
424	1212251,49	6432716,49

425	1212250,71	6432716,40
426	1212249,98	6432716,11
427	1212249,35	6432715,65
428	1212248,86	6432715,03
429	1212248,55	6432714,31
430	1212248,44	6432713,54
431	1212248,53	6432712,76
432	1212248,82	6432712,03
433	1212249,28	6432711,40
434	1212249,90	6432710,92
435	1212250,62	6432710,61
436	1212251,39	6432710,49
405	1212259,27	6432710,37
(3)		
437	1190240,53	6421563,91
438	1190240,17	6421563,38
439	1190239,94	6421562,78
440	1190239,31	6421560,40
441	1190237,34	6421558,26
442	1190236,88	6421557,62
443	1190236,61	6421556,89
444	1190236,54	6421556,11
445	1190236,68	6421555,33
446	1190237,01	6421554,62
447	1190237,51	6421554,02
448	1190238,15	6421553,57
449	1190238,88	6421553,30
450	1190239,66	6421553,23
451	1190240,44	6421553,37
452	1190241,15	6421553,69
453	1190241,75	6421554,20
454	1190244,22	6421556,88
455	1190244,65	6421557,47
456	1190244,92	6421558,14
457	1190245,57	6421560,60
458	1190246,38	6421561,57
459	1190246,79	6421562,24
460	1190247,02	6421562,99
461	1190247,05	6421563,77
462	1190246,87	6421564,53
463	1190246,51	6421565,22
464	1190245,97	6421565,80
465	1190245,31	6421566,21

466	1190244,56	6421566,44
467	1190243,78	6421566,47
468	1190243,01	6421566,30
469	1190242,32	6421565,93
470	1190241,75	6421565,39
437	1190240,53	6421563,91
(4)		
471	1176078,36	6401728,14
472	1176078,89	6401720,90
473	1176079,05	6401720,14
474	1176079,40	6401719,44
475	1176079,92	6401718,85
476	1176080,58	6401718,42
477	1176081,32	6401718,18
478	1176082,10	6401718,13
479	1176082,87	6401718,29
480	1176083,57	6401718,64
481	1176084,16	6401719,16
482	1176084,58	6401719,82
483	1176084,83	6401720,56
484	1176084,88	6401721,34
485	1176084,14	6401731,29
486	1176084,00	6401732,02
487	1176083,68	6401732,68
488	1176083,21	6401733,25
489	1176082,61	6401733,69
490	1176081,93	6401733,97
491	1176081,20	6401734,07
492	1176078,69	6401734,11
493	1176077,91	6401734,02
494	1176077,18	6401733,73
495	1176076,55	6401733,26
496	1176076,07	6401732,65
497	1176075,76	6401731,93
498	1176075,64	6401731,16
499	1176075,73	6401730,38
500	1176076,02	6401729,65
501	1176076,49	6401729,02
502	1176077,10	6401728,53
503	1176077,82	6401728,22
471	1176078,36	6401728,14

**Приложение №7. Перечень координат характерных точек границы  
охранной зоны перемычки-газопровода  
В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми)**

№ точ- ки	X	Y
(1)		
1	1212324,47	6432526,59
2	1212323,00	6432462,44
3	1212323,70	6432455,96
4	1212326,06	6432449,87
5	1212329,91	6432444,60
6	1212335,00	6432440,51
7	1212340,97	6432437,88
8	1212347,42	6432436,88
9	1212353,91	6432437,58
10	1212359,99	6432439,94
11	1212365,26	6432443,79
12	1212369,35	6432448,87
13	1212371,99	6432454,84
14	1212372,99	6432461,29
15	1212375,04	6432550,44
16	1212374,33	6432556,93
17	1212371,98	6432563,01
18	1212368,12	6432568,28
19	1212363,04	6432572,37
20	1212357,07	6432575,00
21	1212350,62	6432576,01
22	1212325,55	6432576,58
23	1212319,07	6432575,88
24	1212312,98	6432573,52
25	1212307,71	6432569,67
26	1212303,62	6432564,58
27	1212300,99	6432558,61
28	1212299,99	6432552,16
29	1212300,69	6432545,68
30	1212303,05	6432539,59
31	1212306,90	6432534,32
32	1212311,98	6432530,23
33	1212317,96	6432527,60
34	1212324,40	6432526,60
1	1212324,47	6432526,59

(2)		
35	1212178,80	6432579,52
36	1212172,31	6432578,82
37	1212166,23	6432576,46
38	1212160,96	6432572,61
39	1212156,87	6432567,52
40	1212154,23	6432561,55
41	1212153,23	6432555,10
42	1212151,19	6432466,40
43	1212151,89	6432459,91
44	1212154,25	6432453,82
45	1212158,10	6432448,56
46	1212163,19	6432444,46
47	1212169,16	6432441,83
48	1212175,61	6432440,83
49	1212182,10	6432441,53
50	1212188,18	6432443,89
51	1212193,45	6432447,74
52	1212197,54	6432452,83
53	1212200,18	6432458,80
54	1212201,18	6432465,25
55	1212202,64	6432528,96
56	1212203,11	6432528,95
57	1212209,60	6432529,65
58	1212215,69	6432532,01
59	1212220,96	6432535,86
60	1212225,05	6432540,95
61	1212227,68	6432546,92
62	1212228,68	6432553,37
63	1212227,98	6432559,86
64	1212225,62	6432565,94
65	1212221,77	6432571,21
66	1212216,68	6432575,30
67	1212210,71	6432577,94
68	1212204,26	6432578,94
35	1212178,80	6432579,52
(3)		
69	1176209,40	6401745,83

70	1176209,44	6401745,33
71	1176215,01	6401676,80
72	1176216,38	6401670,42
73	1176219,36	6401664,61
74	1176223,74	6401659,78
75	1176229,22	6401656,23
76	1176235,43	6401654,23
77	1176241,95	6401653,91
78	1176236,65	6401660,79
79	1176333,03	6401662,16
80	1176338,84	6401665,14
81	1176343,68	6401669,52
82	1176347,22	6401675,00
83	1176349,22	6401681,21
84	1176349,54	6401687,73
85	1176348,17	6401694,11
86	1176345,19	6401699,92
87	1176340,81	6401704,76
88	1176335,33	6401708,30
89	1176329,12	6401710,30
90	1176322,60	6401710,62
91	1176262,82	6401705,77
92	1176259,28	6401749,38
93	1176259,24	6401749,88
94	1176258,94	6401753,61
95	1176257,56	6401759,99
96	1176254,58	6401765,80
97	1176250,21	6401770,64
98	1176244,72	6401774,18
99	1176238,51	6401776,18
100	1176231,99	6401776,50
101	1176225,61	6401775,13
102	1176219,81	6401772,15
103	1176214,97	6401767,77
104	1176211,43	6401762,29
105	1176209,42	6401756,08
106	1176209,10	6401749,56
69	1176209,40	6401745,83
(4)		

107	1176289,46	6401812,64
108	1176314,15	6401814,64
109	1176320,53	6401816,02
110	1176326,34	6401818,99
111	1176331,18	6401823,37
112	1176334,72	6401828,86
113	1176336,72	6401835,07
114	1176337,05	6401841,59
115	1176335,67	6401847,97
116	1176332,70	6401853,77
117	1176328,32	6401858,61
118	1176322,83	6401862,15
119	1176316,62	6401864,16
120	1176310,10	6401864,48
121	1176265,28	6401860,84

122	1176258,90	6401859,47
123	1176253,09	6401856,49
124	1176248,25	6401852,11
125	1176246,00	6401848,62
126	1176245,93	6401848,62
127	1176243,67	6401851,12
128	1176238,19	6401854,66
129	1176231,97	6401856,66
130	1176225,46	6401856,99
131	1176219,08	6401855,61
132	1176213,27	6401852,64
133	1176208,43	6401848,26
134	1176204,89	6401842,77
135	1176202,89	6401836,56
136	1176202,56	6401830,04

137	1176202,87	6401826,31
138	1176202,91	6401825,81
139	1176203,37	6401820,08
140	1176204,74	6401813,70
141	1176207,72	6401807,89
142	1176212,10	6401803,05
143	1176217,58	6401799,51
144	1176223,80	6401797,51
145	1176230,31	6401797,18
146	1176270,18	6401800,42
147	1176276,56	6401801,79
148	1176282,37	6401804,77
149	1176287,21	6401809,15
107	1176289,46	6401812,64



**Приложение №8. Перечень координат характерных точек границы  
придорожной полосы проектируемой автодороги  
В системе координат МСК 11 (МОГО «Воркута», МОГО «Инта» Республика Коми)**

№ точки	X	Y
1		
1	1212382,44	6432549,26
2	1212384,64	6432538,60
3	1212385,16	6432533,31
4	1212385,26	6432528,03
5	1212384,82	6432523,01
6	1212384,99	6432513,38
7	1212385,59	6432508,90
8	1212386,17	6432507,36
9	1212387,54	6432502,76
10	1212387,52	6432500,12
11	1212387,35	6432497,64
12	1212386,97	6432494,97
13	1212385,73	6432491,21
14	1212384,69	6432488,87
15	1212383,46	6432486,58
16	1212381,51	6432483,63
17	1212379,61	6432481,67
18	1212375,61	6432478,26
19	1212373,31	6432476,68
20	1212368,61	6432474,07
21	1212366,07	6432472,95
22	1212363,44	6432472,05
23	1212361,29	6432471,53
24	1212358,27	6432471,17
25	1212355,51	6432471,07
26	1212353,25	6432471,11
27	1212349,27	6432471,41
28	1212339,45	6432471,88
29	1212319,42	6432472,21
30	1212309,46	6432472,89
31	1212305,44	6432472,88
32	1212305,50	6432447,88
33	1212308,64	6432447,89
34	1212317,69	6432447,27
35	1212334,03	6432446,98
36	1212343,42	6432446,72

37	1212349,61	6432446,29
38	1212355,03	6432446,07
39	1212359,20	6432446,19
40	1212364,24	6432446,70
41	1212367,16	6432447,23
42	1212369,30	6432447,75
43	1212374,18	6432449,30
44	1212378,66	6432451,18
45	1212382,89	6432453,37
46	1212387,47	6432456,08
47	1212391,45	6432458,92
48	1212396,22	6432462,99
49	1212399,49	6432466,26
50	1212402,35	6432469,83
51	1212404,31	6432472,78
52	1212406,71	6432477,03
53	1212408,58	6432481,06
54	1212410,12	6432485,18
55	1212410,78	6432487,26
56	1212411,72	6432491,43
57	1212412,10	6432494,10
58	1212412,46	6432498,43
59	1212412,54	6432502,60
60	1212411,66	6432509,31
61	1212410,97	6432511,87
62	1212410,01	6432514,88
63	1212409,94	6432515,43
64	1212409,82	6432521,96
65	1212410,16	6432525,83
66	1212410,16	6432533,76
67	1212409,52	6432541,05
68	1212408,08	6432548,74
1	1212382,44	6432549,26
2		
69	1212305,98	6432496,63
70	1212309,78	6432496,73
71	1212319,99	6432497,66
72	1212325,15	6432497,27
73	1212348,50	6432496,55

74	1212351,95	6432497,27
75	1212353,78	6432497,90
76	1212354,75	6432498,42
77	1212356,31	6432498,97
78	1212357,45	6432499,76
79	1212358,36	6432500,74
80	1212359,09	6432501,98
81	1212359,58	6432503,21
82	1212360,55	6432504,58
83	1212361,39	6432506,54
84	1212362,26	6432509,35
85	1212363,05	6432513,88
86	1212363,95	6432526,50
87	1212363,77	6432527,60
88	1212363,43	6432528,66
89	1212362,92	6432529,66
90	1212362,27	6432530,56
91	1212361,48	6432531,35
92	1212360,58	6432532,01
93	1212359,58	6432532,51
94	1212358,52	6432532,86
95	1212357,42	6432533,03
96	1212357,80	6432550,19
97	1212332,80	6432550,74
98	1212332,42	6432533,59
99	1212333,29	6432526,48
100	1212335,27	6432521,92
101	1212326,54	6432522,24
102	1212321,86	6432522,59
103	1212318,16	6432522,59
104	1212305,36	6432521,63
69	1212305,98	6432496,63
3		
105	1234533,20	6443892,57
106	1234540,02	6443886,91
107	1234551,39	6443899,98
108	1234551,93	6443901,25
109	1234552,30	6443902,57
110	1234552,47	6443903,93
111	1234552,45	6443905,31

112	1234552,25	6443906,67
113	1234551,85	6443907,98
114	1234551,27	6443909,23
115	1234550,53	6443910,38
116	1234549,63	6443911,42
117	1234546,88	6443913,94
118	1234544,64	6443916,39
119	1234540,18	6443926,87
120	1234537,86	6443929,78
121	1234535,31	6443933,31
122	1234532,90	6443937,14
123	1234530,48	6443941,92
124	1234529,41	6443944,46
125	1234527,93	6443949,10
126	1234526,76	6443954,41
127	1234526,34	6443957,25
128	1234526,08	6443960,11
129	1234525,99	6443964,62
130	1234526,20	6443967,61
131	1234527,04	6443973,35
132	1234528,04	6443977,77
133	1234529,24	6443981,99
134	1234531,30	6443987,95
135	1234535,76	6443999,64
136	1234530,23	6444001,73
137	1234534,88	6444013,98
138	1234539,47	6444012,24
139	1234541,24	6444021,11
140	1234544,48	6444039,23
141	1234545,32	6444042,46
142	1234549,99	6444053,81
143	1234567,81	6444092,01
144	1234579,87	6444119,39
145	1234583,31	6444129,83
146	1234587,58	6444138,99
147	1234590,14	6444145,60
148	1234596,22	6444159,68
149	1234602,71	6444173,53
150	1234609,06	6444185,82
151	1234615,68	6444197,82
152	1234624,55	6444215,77
153	1234631,93	6444229,83
154	1234635,95	6444237,06
155	1234641,80	6444243,48
156	1234648,33	6444250,05
157	1234653,46	6444255,89

158	1234660,11	6444267,00
159	1234657,28	6444268,73
160	1234659,35	6444273,09
161	1234668,34	6444286,08
162	1234674,36	6444294,22
163	1234676,90	6444297,32
164	1234683,69	6444306,41
165	1234695,51	6444318,48
166	1234697,11	6444320,80
167	1234707,46	6444334,32
168	1234718,84	6444350,54
169	1234726,37	6444362,55
170	1234741,60	6444381,39
171	1234747,92	6444388,42
172	1234754,52	6444395,15
173	1234757,82	6444398,28
174	1234771,79	6444413,94
175	1234776,43	6444418,45
176	1234781,19	6444422,80
177	1234789,89	6444430,01
178	1234799,49	6444437,04
179	1234815,61	6444447,63
180	1234824,26	6444463,77
181	1234979,51	6444542,22
182	1235000,73	6444544,97
183	1235002,90	6444540,38
184	1235016,98	6444546,89
185	1235021,93	6444548,84
186	1235027,22	6444550,71
187	1235035,31	6444553,03
188	1235044,54	6444555,06
189	1235050,82	6444559,05
190	1235054,90	6444561,41
191	1235061,81	6444561,90
192	1235069,35	6444562,01
193	1235078,45	6444561,46
194	1235086,33	6444560,74
195	1235094,17	6444559,58
196	1235101,98	6444558,02
197	1235109,84	6444556,04
198	1235117,54	6444553,62
199	1235124,58	6444551,08
200	1235131,26	6444548,26
201	1235140,13	6444543,74
202	1235146,57	6444539,96
203	1235152,68	6444535,99

204	1235161,47	6444529,43
205	1235168,48	6444523,11
206	1235173,58	6444517,96
207	1235178,90	6444512,01
208	1235184,29	6444505,25
209	1235195,26	6444491,80
210	1235196,33	6444490,02
211	1235201,65	6444489,30
212	1235203,16	6444487,39
213	1235202,11	6444479,54
214	1235205,65	6444472,93
215	1235219,41	6444452,29
216	1235230,23	6444438,67
217	1235248,52	6444415,24
218	1235249,64	6444414,32
219	1235250,90	6444413,60
220	1235252,26	6444413,09
221	1235253,69	6444412,81
222	1235255,14	6444412,77
223	1235256,58	6444412,97
224	1235257,96	6444413,41
225	1235259,26	6444414,06
226	1235260,43	6444414,92
227	1235264,90	6444420,20
228	1235271,28	6444428,23
229	1235274,62	6444433,04
230	1235256,40	6444445,71
231	1235249,81	6444454,22
232	1235239,63	6444467,02
233	1235227,94	6444484,56
234	1235227,94	6444490,74
235	1235226,17	6444497,16
236	1235222,78	6444502,88
237	1235221,27	6444504,80
238	1235216,70	6444509,27
239	1235210,57	6444512,58
240	1235197,53	6444528,69
241	1235191,34	6444535,55
242	1235185,22	6444541,68
243	1235176,95	6444549,06
244	1235173,27	6444551,93
245	1235166,31	6444556,95
246	1235159,23	6444561,52
247	1235151,48	6444566,02
248	1235140,99	6444571,29
249	1235133,06	6444574,60

250	1235125,03	6444577,47
251	1235115,95	6444580,28
252	1235106,87	6444582,54
253	1235097,83	6444584,31
254	1235088,61	6444585,64
255	1235079,95	6444586,42
256	1235068,99	6444587,01
257	1235060,03	6444586,84
258	1235053,12	6444586,34
259	1235047,59	6444585,31
260	1235042,42	6444583,07
261	1235034,88	6444578,55
262	1235028,42	6444577,06
263	1235018,87	6444574,27
264	1235012,76	6444572,09
265	1235005,82	6444569,27
266	1235003,79	6444569,78
267	1234997,51	6444569,76
268	1234976,30	6444567,01
269	1234968,24	6444564,53
270	1234812,99	6444486,08
271	1234806,80	6444481,66
272	1234802,23	6444475,58
273	1234796,67	6444465,21
274	1234784,72	6444457,21
275	1234773,94	6444449,26
276	1234764,33	6444441,26
277	1234759,01	6444436,38
278	1234753,13	6444430,58
279	1234739,84	6444415,69
280	1234736,69	6444412,67
281	1234729,32	6444405,13
282	1234722,16	6444397,11
283	1234706,93	6444378,26
284	1234705,18	6444375,82
285	1234698,01	6444364,37
286	1234687,29	6444349,10
287	1234676,15	6444334,44
288	1234665,82	6444323,90
289	1234663,65	6444321,36
290	1234657,21	6444312,73
291	1234654,25	6444309,08
292	1234647,79	6444300,32
293	1234638,80	6444287,33
294	1234636,74	6444283,77
295	1234634,68	6444279,40

296	1234632,77	6444273,63
297	1234632,49	6444269,90
298	1234630,05	6444267,13
299	1234623,31	6444260,31
300	1234617,47	6444253,89
301	1234614,10	6444249,20
302	1234609,80	6444241,46
303	1234602,13	6444226,84
304	1234593,52	6444209,39
305	1234586,85	6444197,30
306	1234580,07	6444184,13
307	1234573,28	6444169,60
308	1234566,82	6444154,63
309	1234564,57	6444148,80
310	1234560,65	6444140,40
311	1234559,56	6444137,66
312	1234556,50	6444128,36
313	1234545,04	6444102,34
314	1234526,87	6444063,33
315	1234522,20	6444051,98
316	1234521,11	6444048,71
317	1234519,87	6444043,63
318	1234517,79	6444031,98
319	1234514,60	6444028,60
320	1234511,51	6444022,85
321	1234506,86	6444010,60
322	1234505,36	6444004,25
323	1234505,56	6443997,73
324	1234506,80	6443993,59
325	1234505,20	6443988,86
326	1234503,64	6443983,26
327	1234502,65	6443978,83
328	1234502,31	6443976,99
329	1234501,26	6443969,38
330	1234500,99	6443964,11
331	1234501,18	6443957,84
332	1234501,60	6443953,62
333	1234502,35	6443948,99
334	1234504,11	6443941,51
335	1234506,36	6443934,78
336	1234508,18	6443930,62
337	1234511,75	6443923,81
338	1234515,03	6443918,70
339	1234518,51	6443913,94
340	1234521,64	6443906,59
341	1234526,16	6443899,55

342	1234529,73	6443895,74
343	1234532,17	6443893,48
105	1234533,20	6443892,57
4		
344	1234594,09	6443950,28
345	1234583,68	6443961,84
346	1234581,60	6443964,63
347	1234579,99	6443967,16
348	1234580,61	6443973,51
349	1234581,56	6443978,01
350	1234581,65	6443978,97
351	1234583,58	6443982,56
352	1234587,52	6443992,94
353	1234589,02	6443999,29
354	1234588,98	6444000,48
355	1234591,27	6444004,54
356	1234597,84	6444020,22
357	1234598,82	6444023,06
358	1234601,36	6444025,43
359	1234604,82	6444030,96
360	1234606,73	6444037,20
361	1234606,92	6444042,45
362	1234619,31	6444070,96
363	1234621,25	6444076,26
364	1234623,06	6444078,34
365	1234625,89	6444084,04
366	1234627,19	6444090,26
367	1234627,00	6444094,02
368	1234629,31	6444103,90
369	1234631,72	6444110,67
370	1234634,42	6444116,60
371	1234638,16	6444120,13
372	1234641,59	6444125,68
373	1234643,47	6444131,93
374	1234643,66	6444138,46
375	1234643,37	6444139,71
376	1234648,71	6444153,86
377	1234652,24	6444161,93
378	1234656,99	6444166,41
379	1234660,42	6444171,96
380	1234662,29	6444178,21
381	1234662,40	6444181,84
382	1234664,77	6444185,94
383	1234671,49	6444199,12
384	1234675,02	6444205,64
385	1234675,67	6444206,07

386	1234680,62	6444210,33
387	1234684,29	6444215,72
388	1234685,45	6444219,03
389	1234685,68	6444219,16
390	1234690,38	6444223,69
391	1234702,18	6444238,28
392	1234713,43	6444250,47
393	1234741,79	6444285,02
394	1234770,04	6444318,27
395	1234775,57	6444325,11
396	1234791,89	6444346,09
397	1234796,50	6444351,42
398	1234800,40	6444352,64
399	1234827,88	6444367,41
400	1234832,47	6444368,19
401	1234840,98	6444371,33
402	1234846,31	6444374,62
403	1234847,97	6444375,82
404	1234852,92	6444378,10
405	1234861,96	6444382,90
406	1234861,93	6444382,97
407	1234867,31	6444386,01
408	1234872,44	6444391,47
409	1234875,73	6444398,20
410	1234876,04	6444399,18
411	1235016,04	6444469,92
412	1235021,06	6444473,28
413	1235025,14	6444477,74
414	1235028,02	6444483,05
415	1235031,66	6444492,27
416	1235043,79	6444498,57
417	1235049,58	6444501,03
418	1235054,44	6444502,76
419	1235059,92	6444504,28
420	1235065,68	6444505,45
421	1235070,20	6444506,04
422	1235075,33	6444506,41
423	1235080,59	6444506,50
424	1235085,20	6444506,31
425	1235085,41	6444506,03
426	1235090,75	6444501,85
427	1235098,03	6444498,99
428	1235105,00	6444496,79
429	1235111,28	6444495,49
430	1235114,64	6444495,68
431	1235118,26	6444492,72

432	1235122,78	6444490,01
433	1235126,46	6444487,53
434	1235133,09	6444482,52
435	1235136,42	6444479,55
436	1235140,12	6444475,91
437	1235143,49	6444472,21
438	1235149,88	6444463,97
439	1235150,79	6444459,01
440	1235154,71	6444451,93
441	1235157,68	6444448,18
442	1235161,73	6444444,11
443	1235166,60	6444441,07
444	1235170,00	6444439,92
445	1235184,42	6444422,34
446	1235196,55	6444409,07
447	1235208,14	6444396,72
448	1235205,38	6444393,53
449	1235224,27	6444377,16
450	1235231,94	6444386,00
451	1235235,64	6444390,81
452	1235236,21	6444391,95
453	1235236,64	6444393,15
454	1235236,91	6444394,40
455	1235237,02	6444395,67
456	1235236,96	6444396,95
457	1235236,75	6444398,21
458	1235236,38	6444399,43
459	1235235,85	6444400,60
460	1235235,19	6444401,69
461	1235228,71	6444411,34
462	1235214,78	6444426,18
463	1235202,87	6444439,21
464	1235182,67	6444463,77
465	1235177,30	6444463,67
466	1235174,33	6444467,42
467	1235174,22	6444473,49
468	1235173,29	6444474,60
469	1235162,76	6444488,15
470	1235158,09	6444493,30
471	1235153,52	6444497,79
472	1235147,03	6444503,42
473	1235138,61	6444509,53
474	1235130,86	6444514,31
475	1235124,41	6444521,17
476	1235117,71	6444524,05
477	1235114,70	6444525,17

478	1235113,13	6444520,42
479	1235107,71	6444522,21
480	1235103,35	6444523,44
481	1235104,91	6444528,20
482	1235099,75	6444529,46
483	1235093,43	6444530,63
484	1235087,20	6444531,24
485	1235080,92	6444531,50
486	1235074,19	6444531,39
487	1235067,68	6444530,91
488	1235061,72	6444530,13
489	1235057,05	6444529,25
490	1235049,96	6444527,53
491	1235043,62	6444525,48
492	1235037,41	6444523,06
493	1235033,34	6444521,29
494	1235029,57	6444519,46
495	1235018,02	6444513,29
496	1235011,62	6444509,57
497	1235004,77	6444492,24
498	1234855,33	6444416,73
499	1234851,87	6444405,68
500	1234850,72	6444405,24
501	1234845,14	6444402,38
502	1234840,78	6444399,95
503	1234835,49	6444397,66
504	1234831,61	6444394,83
505	1234828,23	6444392,83
506	1234819,80	6444391,31
507	1234811,07	6444386,91
508	1234807,92	6444385,10
509	1234803,15	6444382,56
510	1234798,35	6444379,80
511	1234794,12	6444377,66
512	1234788,53	6444374,64
513	1234783,76	6444374,10
514	1234782,76	6444373,28
515	1234777,71	6444367,93
516	1234772,60	6444362,00
517	1234767,68	6444355,75
518	1234755,81	6444340,42
519	1234744,84	6444327,01
520	1234722,68	6444301,13
521	1234708,05	6444283,57
522	1234694,00	6444266,20
523	1234683,36	6444254,75

524	1234670,83	6444239,27
525	1234666,72	6444242,55
526	1234660,11	6444229,81
527	1234661,97	6444226,98
528	1234656,20	6444223,19
529	1234649,40	6444210,83
530	1234642,41	6444197,13
531	1234636,36	6444187,00
532	1234635,48	6444185,17
533	1234637,61	6444182,21
534	1234632,24	6444178,33
535	1234625,57	6444163,36
536	1234620,43	6444149,84
537	1234616,63	6444138,92
538	1234618,79	6444135,93
539	1234614,17	6444132,60
540	1234608,53	6444120,07

541	1234605,09	6444110,42
542	1234604,82	6444108,91
543	1234601,90	6444096,49
544	1234600,95	6444093,81
545	1234602,26	6444092,21
546	1234599,52	6444089,77
547	1234596,37	6444080,90
548	1234583,45	6444051,18
549	1234580,02	6444044,24
550	1234582,08	6444041,34
551	1234577,62	6444038,16
552	1234574,21	6444028,39
553	1234568,24	6444014,27
554	1234560,29	6444003,27
555	1234564,14	6444001,81
556	1234560,20	6443991,43
557	1234557,23	6443992,56

558	1234556,95	6443988,75
559	1234557,17	6443983,47
560	1234556,02	6443978,01
561	1234555,32	6443973,34
562	1234555,10	6443970,46
563	1234554,95	6443963,70
564	1234555,43	6443961,18
565	1234556,18	6443958,78
566	1234557,03	6443956,91
567	1234558,88	6443953,74
568	1234563,46	6443947,08
569	1234566,54	6443943,41
570	1234573,78	6443935,75
571	1234574,75	6443935,27
572	1234575,79	6443935,03
573	1234577,40	6443935,12
344	1234594,09	6443950,28

**Лист регистрации изменений**

Регистрация изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				