



РОССИЯ
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

Заказчик - ООО «РН-Уватнефтегаз»

КУСТ СКВАЖИН №1-БИС СЕВЕРО-ТЯМКИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ОБУСТРОЙСТВО

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 1. Основные решения

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Том 2.1



РОССИЯ
Краснодарский край г. Краснодар
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

СРО Союз «РН-Проектирование», СРО-П-124-25012010, р.н. 044-2009

Заказчик - ООО «РН-Уватнефтегаз»

**КУСТ СКВАЖИН №1-БИС СЕВЕРО-ТЯМКИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ОБУСТРОЙСТВО**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Часть 1. Основные решения

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Том 2.1

Инд. № подл.	Взам. инв. №
30312/П	
Подп. и дата	

Главный инженер

А.А. Попов

Главный инженер проекта

А.Ю. Гусев

Начальник отдела ГПид

А.А. Мисливская

2021

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение		Наименование	Примечание (страница)
1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01-С		Содержание тома 2.1	2
1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01		Схема планировочной организации земельного участка. Основные решения	5
		Графическая часть	
1	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01-ПРЛ-001	Схема планировочной организации земельного участка. Ситуационный план (1:25 000) Фрагмент 1 (1:2 000)	53
2	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-001	Куст скважин № 1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Основание площадки. Разбивочный план. План организации рельефа. Конструкции. Разрезы. Схемы. Узел. Деталь	54
3	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-002	Куст скважин № 1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Основание площадки. План земляных масс	55
4	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-003	Куст скважин № 1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Основание площадки. План разборки насыпи до габаритов на период обустройства. Разрезы. Схемы. Узел.	56
5	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-004	Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. Перечень позиций	57

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано		24.07.21
Гл. спец.	Галушак	

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

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

Инва. № подл.	30312/П	
Разраб.	Ермоленко	24.07.21
Зав.гр.	Комарова	24.07.21
Нач. отд.	Мисливская	24.07.21
Н. контр.	Кудря	24.07.21
ГИП	Гусев	24.07.21

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01-С

Содержание тома 2.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»		

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Обозначение		Наименование	Примечание (страница)			
6	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-005	Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. Разбивочный план. План организации рельефа. Конструкции. Разрезы. Схемы	58			
7	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-006	Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	59			
8	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГТ-01-Ч-001	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1. Разбивочный план. План организации рельефа. Разрезы. Схема. Конструкции	60			
9	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГТ-01-Ч-002	УЗА №3 Узел в Т.15 Разбивочный план. План организации рельефа. Разрезы. Схема. Конструкции	61			
10	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГТ-01-Ч-003	УЗА №4 Узел на ПК11+84,96 Подключение скв.224Р Разбивочный план. План организации рельефа. Разрез. Схемы. Конструкции	62			
11	1750620/0817Д-П-007.016.000-ГТ-01-Ч-004	УЗА №5 Узел в точке подключения Разбивочный план. План организации рельефа. Разрезы.	63			
12	1750620/0817Д-П-007.016.000-ТЛ-01-Ч-001	Технологические решения. Промысловые трубопроводы Футляр защитный разрезной. Узел. Разрез	64			
13	1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-Ч-001	Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. План автомобильной дороги с расположением технических средств организации дорожного движения.	65			
1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01-С						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						2

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Обозначение		Наименование	Примечание (страница)
14	1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-Ч-002	Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Продольный профиль автомобильной дороги.	66
15	1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-Ч-003	Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Поперечные профили конструкции земляного полотна и дорожной одежды.	67
16	1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-Ч-004	Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Водопрпускные металлические гофрированные трубы диаметром 1.50 м. на минеральном грунте.	68

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01-С	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

СОДЕРЖАНИЕ

1	Исходные данные	8
2	Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства	9
2.1	Физико-географическая характеристика	9
2.2	Климат	10
2.3	Гидрогеологические условия	12
2.4	Геологические условия	14
3	Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов	17
4	Обоснование планировочной организации земельного участка	18
4.1	Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.	18
4.2	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1	24
4.3	УЗА №3 Узел в Т.15	24
4.4	УЗА №4 Узел на ПК11+84,93 Подключение скв.224Р	25
4.5	УЗА №5 Узел в точке подключения	26
5	Технико-экономические показатели земельного участка	27
6	Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод	32
6.1	Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.	33
6.2	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1	35
6.3	УЗА №3 Узел в Т.15	36
6.4	УЗА №4 Узел на ПК11+84,93 Подключение скв.224Р	38
6.5	УЗА №5 Узел в точке подключения	39
7	Описание организации рельефа вертикальной планировкой	42
7.1	Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.	42
7.2	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1	43
7.3	УЗА №3 Узел в Т.15	43
7.4	УЗА №4 Узел на ПК11+84,93 Подключение скв.224Р	43
7.5	УЗА №5 Узел в точке подключения	44
8	Описание решений по благоустройству территории	45
8.1	Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.	45

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано	Гл. спец.	Галушак	24.07.21																	
	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01											
Инв. № подл. 30312/П	Разраб.	Ермоленко						24.07.21	Схема планировочной организации земельного участка Основные решения.	Стадия	Лист	Листов								
	Зав. гр.	Комарова						24.07.21		П	1	62								
	Нач. отд.	Мисливская						24.07.21		ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»										
	Н. контр.	Кудря						24.07.21												
	ГИП	Гусев						24.07.21												

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

8.2	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1, УЗА №3 Узел в Т.15, УЗА №4 Узел на ПК11+84.93 Подключение скв.224Р, УЗА №5 Узел в точке подключения	45
9	Зонирование территории земельного участка	46
9.1	Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.	46
9.2	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1, УЗА №3 Узел в Т.15, УЗА №4 Узел на ПК11+84.93 Подключение скв.224Р, УЗА №5 Узел в точке подключения	46
10	Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние грузоперевозки	47
10.1	Внешние грузоперевозки	47
10.2	Внутренние грузоперевозки	47
10.2.1	Сведения о категории и классе линейного объекта	48
10.2.2	Сведения о проектной мощности объекта	49
10.2.3	Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта	50
10.2.4	Сведения о численности и профессионально-квалифицированном составе персонала	50
10.2.5	Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта	50
10.2.6	Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна, в том числе принятые профили земляного полотна, ширина основной площадки, протяженность земляного полотна в насыпях и выемках, минимальная высота насыпи и глубина выемки	50
10.2.7	Обоснование требований к грунтам отсыпки	52
10.2.8	Обоснование необходимой плотности грунта насыпи и величин коэффициентов уплотнения для различных видов грунта	53
10.2.9	Расчет объемов земляных работ	54
10.2.10	Описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну	54
10.2.11	Описание типов конструкций и ведомость дорожных покрытий	54
10.2.12	Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна	55
10.2.13	Перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных	55
10.3	Искусственные водоотводные сооружения (трубы)	55
10.3.1	Описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну.	55
10.3.2	Обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений	56
10.3.3	Описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий	56

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30312/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
																2

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласению между Разработчиком и Заказчиком

10.3.4 Обоснование размеров отверстий искусственных сооружений, обеспечивающих пропуск воды	57
10.3.5 Перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров	58
10.4 Сведения о способах пересечения и примыкания автомобильной дороги	58
10.5 Обустройство дорог	59
11 Ссылочные нормативные документы	61
Список исполнителей	65
Таблица регистрации изменений	66

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
30312/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		3
				Подп.	Дата			

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Проектная документация «Куст скважин № 1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство» выполнена на основании задания на проектирование и по материалам инженерных изысканий ПАО «Гипротюменнефтегаз».

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Технического регламента о безопасности зданий и сооружений от 30 декабря 2009 №384-ФЗ, Градостроительного кодекса РФ от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ, Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

В административном отношении район проектирования расположен в Уватском районе Тюменской области, на территории Северо-Тямкинского месторождения, Жердняковское участковое лесничество.

Данным разделом проектной документации предусматривается проектирование объектов:

- Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Основание площадки
- Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство;
- УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1;
- УЗА №3 Узел в Т.15;
- УЗА №4 Узел на ПК11+84.93 Подключение скв.224Р;
- УЗА №5 Узел в точке подключения;
- Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.

Проектируемые объекты показаны на ситуационном плане (1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01-ПРЛ-001).

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл. 30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 4
			1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1 Физико-географическая характеристика

В географическом отношении район проектирования расположен на территории Северо-Тямкинского месторождения, Уватского района, Тюменской области, Российской Федерации на землях лесного фонда Уватского лесничества, Жердняковского участкового лесничества.

Ближайшими населенными пунктами являются п. Салым (106 км в северном направлении), п. Демьянка (110 км северо-западном направлении), с. Уват (162 км западном направлении), п. Туртас (151 км в юго-западном направлении), с. Новый Васюган (282 км на юго-восток).

Рельеф на территории месторождения равнинный с отдельными возвышениями, с незначительным перепадом высот. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах от 88 м до 92 м. Угол наклона земной поверхности не превышает 1 градуса.

Территория месторождения расположена в таежно-болотистой местности. Массивы леса занимают 50% площади. Растительный покров на месторождении представлен хвойными лесами: кедром, елью, пихтой, сосной, а также лиственными породами: осиной, березой. Преобладающие породы хвойные. Заболоченные участки, в основном, покрыты угнетенным низкорослым лесом и мелким кустарником.

Общий равнинный характер рельефа, наличие плоских водоразделов, избыточность атмосферных осадков, слабая дренирующая роль речной сети и большие разливы рек весной обуславливают значительное распространение здесь болот. Особенностью зоны является преобладание выпуклых сфагновых (грядово-мочажинных) верховых болот, достигших оптимального развития и занимающих почти сплошь водораздельные пространства и плоские террасы. По долинам рек распространены переходные и низинные болота.

По схеме основных орографических единиц Западно-Сибирской равнины (по Г.А. Рихтеру) бассейн реки Демьянка относится к Обь-Иртышской низменности. Рельеф водосбора плоская сильнозаболоченная многоозерная низменность, имеющая общий уклон к основной дренирующей водной артерии территории – р. Иртыш.

Гидрография района изысканий представлена рекой Тямка с притоком реки Лосиная (Первая).

Подробное описание физико-географических характеристик см. том 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГДИ-01 Том 1.1.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
										5

2.2 Климат

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Среднегодовая температура воздуха - минус 2,2 °С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января – минус 23,0 °С, а самого жаркого июля + 17,2 °С. Абсолютный минимум температуры – минус 53 °С, абсолютный максимум – 35 °С (метеостанция Таурово).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 обеспеченности минус 44 °С; 0,92 обеспеченности - минус 40 °С. Температура воздуха наиболее холодных суток 0,98 обеспеченности минус 47 °С; 0,92 обеспеченности - минус 45 °С. Продолжительность холодного периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$ - 179 дней, средняя температура - минус 12,1 °С; $\leq 8^{\circ}\text{C}$ - 241 день, средняя температура - минус 8 °С; $\leq 10^{\circ}\text{C}$ - 258 дней, средняя температура - минус 6,8 °С. (метеостанция Демьянское).

Дата первого заморозка осенью – 16.08, последнего – 18.06. Продолжительность безморозного периода 58 дней (метеостанция Таурово).

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь – 425 мм, в холодное время с ноября по март – 152 мм, годовая сумма осадков – 577 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха, средняя относительная влажность меняется от 62 до 84% (метеостанция Таурово). Суточный максимум осадков 64 мм (метеостанция Демьянское).

Средняя дата образования снежного покрова 23.10, дата схода 12.05. Сохраняется снежный покров 193 дня. Сохраняется снежный покров 193 дня (метеостанция Таурово).

Максимальная декадная высота снежного покрова 5 % обеспеченности – 70 см (открытый участок). Перенос снега за зиму средний – 134 м³/м, максимальный – 306 м³/м (метеостанция Демьянское).

Средняя годовая скорость ветра – 2,0 м/с, средняя за январь – 1,70 м/с и средняя в июле – 1,80 м/с.

В течение года преобладают ветры южного и юго-западного направлений. В январе - южного, а в июле - северного направлений (метеостанция Демьянское).

По климатическому районированию для строительства территория относится к I климатическому району, к подрайону – IB.

Участок работ относится к II зоне, подзоне II2 дорожно-климатического районирования, включает зону лесов с избыточным увлажнением грунтов.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30312/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист

Уровень расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий в пределах изучаемой территории составляет:

- карта ОСР-2016-А (10% вероятность возможного превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2016-В (5% вероятность возможного превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2016-С (1% вероятность возможного превышения) – 5 баллов.

Техногенные условия обусловлены расположением данного объекта проектирования на территории, осваиваемой и разрабатываемой в связи с добычей нефти и газа. Таким образом, район испытывает умеренную техногенную нагрузку.

Дорожная сеть развита слабо, в районе работ она представлена внутри промышленными дорогам, автозимниками на месторождениях. Транспортная связь с Тюменью осуществляется по автозимникам и промышленным дорогам ООО «РН-Уватнефтегаз»

Подробное описание климатических характеристик см. том 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГДИ-01 Том 1.1.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01				Лист
				7

2.3 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении территория месторождения расположена в пределах Западно-Сибирского мегабассейна.

Особенностью Западно-Сибирского артезианского мегабассейна является то, что в разрезе можно выделить два гидрогеологических этажа. Верхний гидрогеологический этаж включает грунтовые и пластовые воды в отложениях олигоцен-четвертичного возраста. Воды верхнего гидрогеологического этажа характеризуются свободным, реже затруднительным водообменом.

Для оценки гидрогеологических условий строительства большое значение имеют особенности подземных вод приповерхностной части разреза, в частности первых от поверхности водоносных горизонтов, находящихся в зоне взаимодействия проектируемых сооружений.

Появившийся и установившийся уровень подземных вод отмечен на глубине 0,10 - 9,00 м, абсолютные отметки находятся в интервале 81,57 - 91,06 м. Водоносный горизонт приурочен к болотным и озерно-аллювиальным отложениям. Вмещающими породами служат торф, а также суглинки мягкопалстичные, песок пылеватый.

Режим грунтовых вод района изысканий, согласно карте районирования относится к провинции Б сезонное, преимущественно весеннее и осеннее питание, подтипу обильного питания. В соответствии с графиком годового цикла колебаний уровня грунтовых вод, уровень подземных вод на момент изысканий находится в переходе к многолетнему минимуму.

Уровень подземных вод подвержен сезонным колебаниям с минимальными отметками в конце зимы и максимальным подъемом в весенне-летний период. Прогнозный подъем уровня подземных вод ожидается на 1,00 - 1,50 выше зафиксированного, а на заболоченных участках с приближением к поверхности.

Верхнюю часть разреза суходольных участков слагают суглинки тугопластичной и полутвердой консистенции, которые могут служить в качестве локальных водоупоров. В период весеннего снеготаяния, а также при обильном выпадении осадков на указанной территории возможно формирование верховодки.

Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами ближайших водотоков. Питание осуществляется за счет выпадения осадков в виде дождя, таяния снега. Разгрузка подземных вод происходит в ближайшие водотоки и в ниже лежащие водоносные горизонты.

В общем виде конфигурация гидроизогипс подземных вод повторяет рельеф местности.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01				Лист
													8

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатные натриево-магниевые.

По степени агрессивного воздействия подземные воды (согласно СП 28.13330.2017 табл. В.3):

По бикарбонатной щелочности (HCO_3^-) на бетон марки W4 – неагрессивные (2,10 - 2,20 мг-экв/дм³);

По водородному показателю (pH) на бетоны марок W4-W12 – неагрессивные (6,78 - 7,17 д. ед.);

По содержанию агрессивной углекислоты (CO_2) на бетон марки W4 – среднеагрессивные, на бетон марки W6 – слабоагрессивные, на бетон марки W8 – неагрессивные (65,40 - 95,70 мг/дм³).

По содержанию магниевых, аммонийных солей, едких щелочей и суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей при наличии испаряющихся поверхностей грунтовые воды неагрессивные на бетоны марок W4 - W12 (СП 28.13330.2017 табл. В.3).

Согласно СП 28.13330.2017 табл. В.4 подземные воды неагрессивные по степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред (SO_4 62,8 - 77,3 мг/дм³), содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4 - W8 (портландцементы и сульфатостойкие цементы).

Подземные воды среднеагрессивные на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50°C и скорости движения до 1 м/с согласно таб.Х.3 СП 28.13330.2017.

Коэффициент фильтрации грунтов Kf принимаемый для приближенных расчетов

- ИГЭ 204, 203, 202 суглинки Kf = 0,005 - 0,04 м/сут;

- ИГЭ 444 пески пылеватый Kf = 0,10 - 2,00 м/сут;

- ИГЭ 923 торфа сильноразложившиеся Kf = 0,01 - 0,15 м/сут.

Подробное описание гидрогеологических условий представлено в томе 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГИ-01 Том 2.1.1

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

2.4 Геологические условия

В геологическом строении области принимают участие среднечетвертичные озерно-аллювиальные и современные органические отложения.

Озерно-аллювиальные отложения представлены суглинками по консистенции от полутвердых до мягкопластичных, а также песком пылеватым плотным.

Органические отложения представлены торфами среднеразложившимися, маловлажным, залегающими до глубины 0,40 - 1,90 м.

Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения

Площадка куста скважин №1-бис расположена на незастроенной территории. Рельеф местности равнинный. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах от 90 м до 92 м. Угол наклона земной поверхности не превышает 1 градуса. Флора представлена древесной растительностью (ель, береза высотой до 25 м) и частично вырубкой леса.

Площадка расположена на суходольном участке, с поверхности перекрыта почвенно-растительным слоем мощностью 0,10 - 0,40 м, частично на болоте первого типа по проходимости строительной техники в летний период (согласно СП 86.13330.2014).

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 10,00 - 23,00 м представлен следующими разновидностями грунтов:

- ИГЭ 923 – Торф сильноразложившийся маловлажный (bQIV), коричневого цвета, слой залегает с поверхности, мощность слоя 0,40 - 1,50 м;

- ИГЭ 202 – Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый, с примесью органического вещества, (IaQII), коричневого, серого и светло-коричневого цвета, местами с гидроокислами железа, залегает с глубины 0,20 - 7,70 м, мощность слоя 0,80 - 2,30 м;

- ИГЭ 203 – Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный, с примесью органического вещества (IaQII), коричневого, серого и серовато-коричневого цвета, местами с низким содержанием органического вещества, с гидроокислами железа, залегает с глубины 0,10 - 22,70 м, мощность слоя 0,30 - 8,80 м;

- ИГЭ 204 – Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный с примесью органического вещества (IaQII), серого, серовато-коричневого и голубовато-серого цвета, местами с низким содержанием органического вещества, а также с линзами суглинка тугопластичного и гидроокислами железа, залегает с глубины 0,80 - 21,70 м, мощность слоя 1,60 - 7,20 м;

- ИГЭ 444 – Песок пылеватый плотный водонасыщенный (IaQII), серого цвета, залегает с глубины 19,10 - 20,60 м, мощность слоя 0,50 - 3,20 м.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
										10

Площадки УЗА

Трасса и площадки УЗА расположены на суходольном участке, с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,10 - 0,40 м, частично на болоте первого типа по проходимости строительной техники в летний период (согласно СП 86.13330.2014).

Рельеф на территории равнинный. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах от 88 м до 92 м. Угол наклона земной поверхности не превышает 1 градуса. Флора представлена древесной растительностью (ель, береза высотой до 25 м) и частично вырубкой леса.

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 5,00 - 20,00 м представлен следующими разновидностями грунтов:

- ИГЭ 923 – Торф сильноразложившийся маловлажный (bQIV), коричневого цвета, слой залегает с поверхности, мощность слоя 0,80 - 1,90 м;

- ИГЭ 202 – Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый, с примесью органического вещества, (IaQII), коричневого, серого и светло-коричневого цвета, местами с гидроокислами железа, залегает с глубины 0,3-3,2 м, мощность слоя 1,00 - 1,70 м;

- ИГЭ 203 – Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный, с примесью органического вещества (IaQII), коричневого, серого и серовато-коричневого цвета, местами с гидроокислами железа, залегает с глубины 1,30 - 17,50 м, мощность слоя 1,00 - 11,40 м;

- ИГЭ 204 – Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный с примесью органического вещества (IaQII), серого, серовато-коричневого и голубовато-серого цвета, местами с низким содержанием органического вещества, залегает с глубины 0,20 - 13,80 м, мощность слоя 1,00 - 8,70 м.

- ИГЭ 444 – Песок пылеватый плотный водонасыщенный (IaQII), серого цвета, залегает с глубины 19,00 м, мощность слоя до 1,00 м.

Автомобильная дорога к кусту скважин №1бис Северо-Тямкинского месторождения от точки примыкания к технологическому вдольтрассовому проезду от куста №1 Северо-Тямкинского месторождения до Радонежского месторождения

Трасса расположены на суходольном участке, с поверхности перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,10 - 0,30 м.

Рельеф на территории равнинный. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах от 91 м до 92 м. Угол наклона земной поверхности не превышает 1 градуса. Флора представлена древесной растительностью (ель, береза, осина высотой до 25 м) и частично вырубкой леса.

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 5,00 м представлен следующими разновидностями грунтов:

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Лист

11

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл. 30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- ИГЭ 203 – Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный, с примесью органического вещества (IaQII), коричневого, серого и серовато-коричневого цвета, залегает с глубины 0,10 - 3,30 м, мощность слоя 1,30 - 4,80 м;

- ИГЭ 204 – Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный с примесью органического вещества (IaQII), серого, серовато-коричневого и голубовато-серого цвета, залегает с глубины 1,40 м, мощность слоя 1,90 м;

Подробное описание геологических условий представлено в томе 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГИ-01 Том 2.1.1

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							12
Инва. № подл.						30312/П	
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

3 ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ

По результатам оценки ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух, установлено, что за контуром объекта не формируются уровни химического и физического воздействия, превышающие санитарно-эпидемиологические требования (ПДК и ПДУ), следовательно, установление СЗЗ для объекта проектирования не требуется. Подробное обоснование представлено в томе 8.1.1 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Охрана окружающей среды» 1750620/0817Д-П-007.016.000-ООС1-01.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».
Информация, содержащаяся в документе, может быть
раскрыта или передана третьим лицам только
по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
30312/П								13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4 ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Выбор площадки под строительство произведен на основании утвержденной схемы разработки месторождения. Проектируемые сооружения и инженерные коммуникации размещаются в зоне, свободной от застройки.

Размещение проектируемого объекта на месторождении выполнено, исходя из требований экологической безопасности и эксплуатационной надежности. Объект расположен с учетом наименьшего воздействия на рельеф, почвы, растительный и животный мир, с учетом розы ветров.

За основу компоновки генерального плана площадки приняты технологические схемы, размещение коридоров для прокладки технологических сетей с учетом транспортных связей, условий строительства и ремонта. Генпланы выполнены с учетом требований санитарных и противопожарных норм и правил. Расстояния между оборудованием на площадках приняты на основании «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г №534, а также в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. №123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 231.1311500.2015 и другими действующими нормативными документами, обеспечивающими безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

В основу планировочного решения плана положены следующие принципы:

- группирование объектов по функциональному назначению;
- рациональное проектирование транспортных и инженерных коммуникаций;
- экономное использование территории.

4.1 Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.

Размеры куста скважин №1-бис на период инженерной подготовки приняты на основании типовой схемы куста скважин на период бурения, обоснованы количеством разбуриваемых скважин, размещением бурового оборудования и сооружений на период эксплуатации куста скважин. Максимальные габаритные размеры в плане по верху обвалования 306,45 x 159,90 м.

На площадке предусмотрен запас песка для подсыпки приустьевоего пространства после бурения с учетом 40 м³ на одну скважину.

По окончании процесса строительства скважин проектом предусмотрены работы по разборке насыпи куста скважин до габаритов необходимых на период эксплуатации. Габарит площадки на период эксплуатации по наибольшим сторонам составляет 218,70 x 109,60 м.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Количество скважин на кустовой площадке – 11 шт. принято на основании п. 2.2 РД 08-435-02 и п. 6.1.18 СП 231.1311500.2015. Количество скважин в группе составляет – 8 скважин, что не противоречит стандарту «ТНК-Уват» обеспечение пожарной безопасности объектов, расположенных на месторождениях тюменской области ВНПБ 11-11.

Ориентирование площадки и размещение сооружений выполнено с учетом координат первой скважины, направления движения станка и подхода инженерных коммуникаций. Проектируемые сооружения по их функциональному назначению размещены на территории куста скважин с учётом зонирования и условно разделены на производственную и вспомогательную зоны.

Сооружения, отнесённые в производственную зону, преимущественно размещены в районе первой скважины в центральной части куста скважин, за исключением поз. 6 Установка дозирования хим. реагентов (шкафного типа), расположенной в районе последней скважины. Размещение сооружений выполнено с учетом соблюдения требований противопожарных норм и правил.

Расстояние между скважинами принято 8 метров, между группами скважин 15 метров, что не противоречит требованиям табл.2 и п.6.1.19 СП 231.1311500.2015.

Расстояния от блока технологического измерительной установки (поз. 5.1) до ближайшей добывающей скважины (поз.1.1) составляет 21 м, что не противоречит табл.2 СП 231.1311500.2015.

Расстояния от блока технологического измерительной установки (поз. 5.1) до ёмкости подземная дренажная V=5 м³ (поз. 7) составляет 19,50 метров, что не противоречит табл.2 СП 231.1311500.2015.

Расстояния от установки дозированной подачи химреагента (шкафного типа) (поз. 6) до ближайшего устья скважины (поз 1.11) составляет 12 м., что не противоречит табл.2 СП 231.1311500.2015.

Сооружения, отнесенные в зону вспомогательных сооружений, размещены преимущественно в юго-восточной части куста скважин. За исключением прожекторной мачты поз.8.2, которая размещена в северо-западной части куста.

Расстояние от блока технологического измерительной установки (поз. 5.1) до Блок КТП 35/0,4 кВ (поз. 12) составляет 32,4 метра, что не противоречит табл. 7.3.13 ПУЭ.

Расстояния между блоками КТП 35/0,4 кВ (поз. 12), станциями управления (поз. 14.1-14.11), трансформаторами ТМПНГ (поз. 13.1-13.11), блоком контроля и управления (поз.5.2), фильтрами сетевыми активными ФСА (поз.16.1-16.2) не нормируется в соответствии п. 4.2.67 ПУЭ.

В проекте предусматривается два въезда на площадку куста скважин №1-бис.

У каждого въезда за пределами куста предусмотрены площадки для стоянки пожарной техники размером 20х20 м.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							15

Инженерные сети на кусте прокладываются преимущественно надземным способом. Предусматривается совместная прокладка технологических, электрических сетей, водоводов, кабелей КИП и связи по стойкам и эстакадам. Подземным способом прокладываются частично кабели КИП и электрические.

Для обеспечения подъездов к проектируемому оборудованию, проезда пожарной и ремонтной техники, запроектированы внутриплощадочные проезды. Система проездов кольцевая и тупиковая с разворотной площадкой в конце проезда размером не менее 15,00x15,00 м.

На подъездах к кусту скважин и внутриплощадочных проездах принято покрытие капитального типа, которое имеет устойчивые во времени ровность и шероховатость поверхности, необходимые для обеспечения расчетных скоростей и безопасности движения.

- покрытие – сборные ж.б. плиты 1ПДН-14 по ГОСТ Р 56600-2015;
- геополотно;
- основание и дополнительный слой основания из песка средней крупности, толщиной 0,60 м.

Обочины подъездов устраиваются из щебня фракции 40-70 мм.

Проектом предусматривается возможность поэтапного обустройства куста скважин, с учетом ввода в эксплуатацию каждой скважины отдельно. При этом учитывается необходимый набор инфраструктуры, обеспечивающий автономность эксплуатации.

В таблицах 4.1-4.11 приведены позиции сооружений по генплану куста скважин №1-бис в соответствии с этапами строительства.

Таблица 4.1 – Позиции сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)

Номер по плану	Наименование
1.1	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"
5.1	Блок технологический измерительной установки
7	Ёмкость подземная дренажная V=5 м ³
8.1	Прожекторная мачта с молниеотводом
11	Площадка под энергооборудование в составе:
(5.2)	Блок контроля и управления
(13.1)	Трансформатор ТМПНГ
(14.1)	Станция управления

Изм. № подл.	30312/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							16

Номер по плану	Наименование
18.1-18.2	Пожарный водоём
Примечание - Позиции, приведённые в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Таблица 4.2 – Позиции сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина второй позиции)

Номер по плану	Наименование
1.2	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"
(13.2)	Трансформатор ТМПНГ
(14.2)	Станция управления
Примечание - Позиции, приведённые в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Таблица 4.3 – Позиции сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина третьей позиции)

Номер по плану	Наименование
1.3	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"
(13.3)	Трансформатор ТМПНГ
(14.3)	Станция управления
Примечание - Позиции, приведённые в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Таблица 4.4 – Позиции сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина четвертой позиции)

Номер по плану	Наименование
1.4	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"
(13.4)	Трансформатор ТМПНГ
(14.4)	Станция управления
Примечание - Позиции, приведённые в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							17

Таблица 4.5 – Полоциии сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинскогo месторождения. Обустройство. (Скважина пятой позиции)

Номер по плану	Наименование
1.5	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"
(13.5)	Трансформатор ТМПНГ
(14.5)	Станция управления
Примечание - Полоциии, приведенные в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Таблица 4.6 – Полоциии сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинскогo месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)

Номер по плану	Наименование
1.6	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"
(13.6)	Трансформатор ТМПНГ
(14.6)	Станция управления

Таблица 4.7 – Полоциии сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинскогo месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)

Номер по плану	Наименование
1.7	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"
(13.7)	Трансформатор ТМПНГ
(14.7)	Станция управления
Примечание - Полоциии, приведенные в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Таблица 4.8 – Полоциии сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинскогo месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)

Номер по плану	Наименование
1.8	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"
(13.8)	Трансформатор ТМПНГ
(14.8)	Станция управления
Примечание - Полоциии, приведенные в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Лист

18

Таблица 4.9 – Положения сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)

Номер по плану	Наименование
1.9	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с обработкой "на нефть"
(13.9)	Трансформатор ТМПНГ
(14.9)	Станция управления
Примечание - Положения, приведённые в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Таблица 4.10 – Положения сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)

Номер по плану	Наименование
1.10	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с обработкой "на нефть"
(13.10)	Трансформатор ТМПНГ
(14.10)	Станция управления
Примечание - Положения, приведённые в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Таблица 4.11 – Положения сооружений по генплану, входящие в этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)

Номер по плану	Наименование
1.11	Устье добывающей/водонагнетательной скважины с обработкой "на нефть"
6	Установка дозирования хим. реагентов (шкафного типа)
8.2	Прожекторная мачта с молниеотводом
(13.11)	Трансформатор ТМПНГ
(14.11)	Станция управления
Примечание - Положения, приведённые в скобках, располагаются на площадке энергооборудования	

Поз. 12 Блок КТП 35/0,4 кВ, поз. 16.-16.2 Фильтр сетевой активный ФСА устраиваются в отдельном этапе строительства: КТП 35/0.4 кВ куста скважин № 1-бис Северо-Тямкинского месторождения.

Отсыпка кустовой площадки производится в отдельном этапе строительства: «Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Основание площадки.»

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Лист

19

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Накопление отходов бурения предусмотрено во временном шламонакопителе (в соответствии с ТУ по обращению с БО по объекту «Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство»), разрабатывается по отдельному договору «Временный шламонакопитель в районе куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения».

4.2 УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1

Размеры площадки УЗА №1 приняты с учетом расположения технологического оборудования и промысловых трубопроводов.

На площадке для обеспечения несанкционированного доступа по периметру УЗА №1 (поз. 1) предусматривается устройство металлического ограждения (поз. 2) с калиткой. Габаритные размеры ограждения в плане составляют 12,50x9,20 м. Общая длина ограждения составляет 43,40 м. Подробное описание конструкций ограждения представлено в томе 1750620/0817Д-П-007.016.000-КР-01.

Подъезд к УЗА №1 предусмотрен от ранее запроектированного по шифру 1750614/0721Д технологического вдольтрассового проезда от куста №1 Северо-Тямкинского месторождения до Радонежского месторождения по проектируемому подъезду с разворотной площадкой размером 15 x15 м.

В таблице 4.12 приведены позиции сооружений по генплану для площадки УЗА №1.

Таблица 4.12- Позиции сооружений по генплану для площадки УЗА №1

Номер по плану	Наименование
1	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1
2	Ограждение

4.3 УЗА №3 Узел в Т.15

Размеры площадки УЗА №3 приняты с учетом расположения технологического оборудования и промысловых трубопроводов.

На площадке для обеспечения несанкционированного доступа по периметру УЗА №3 (поз. 1) предусматривается устройство металлического ограждения (поз. 2) с калиткой. Габаритные размеры ограждения в плане составляют 26,50x5,55 м. Общая длина ограждения составляет 64,10 м. Подробное описание конструкций ограждения представлено в томе 1750620/0817Д-П-007.016.000-КР-01.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							20
30312/П							
Подп. и дата	Взам. инв. №						

Подъезд к УЗА №3 предусмотрен от ранее запроектированного по шифру 1750619/0156Д технологического вдольтрассового проезда от куста №1 Северо-Тямкинского месторождения до Радонежского месторождения по проектируемому подъезду с разворотной площадкой размером 15 х15 м.

В таблице 4.13 приведены позиции сооружений по генплану для площадки УЗА №3.

Таблица 4.13- Позиции сооружений по генплану для площадки УЗА №3

Номер по плану	Наименование
1	УЗА №3 Узел в Т.15
2	Ограждение

4.4 УЗА №4 Узел на ПК11+84,93 Подключение скв.224Р

Размеры площадки УЗА №4 приняты с учетом расположения технологического оборудования и промысловых трубопроводов.

На площадке для обеспечения несанкционированного доступа по периметру УЗА №4 (поз. 1) предусматривается устройство металлического ограждения (поз. 2) с калиткой. Габаритные размеры ограждения в плане составляют 9,50х4,80 м. Общая длина ограждения составляет 28,60 м. Подробное описание конструкций ограждения представлено в томе 1750620/0817Д-П-007.016.000-КР-01.

Подъезд к УЗА №4 предусмотрен от ранее запроектированного по шифру 1750619/0156Д технологического вдольтрассового проезда от куста №1 Северо-Тямкинского месторождения до Радонежского месторождения по проектируемому подъезду с разворотной площадкой размером 15 х15 м.

В таблице 4.14 приведены позиции сооружений по генплану для площадки УЗА №4.

Таблица 4.14- Позиции сооружений по генплану для площадки УЗА №4

Номер по плану	Наименование
1	УЗА №4 Узел на ПК11+84,93 Подключение скв.224Р
2	Ограждение

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							21
30312/П							Изм.
30312/П							Кол.уч.
30312/П							Лист
30312/П							№ док.
30312/П							Подп.
30312/П							Дата

4.5 УЗА №5 Узел в точке подключения

Размеры площадки УЗА №5 Узел в точке подключения приняты с учетом расположения технологического оборудования и промысловых трубопроводов.

На площадке для обеспечения несанкционированного доступа по периметру УЗА №5 Узел в точке подключения (поз. 1) предусматривается устройство металлического ограждения (поз. 2) с калиткой. Габаритные размеры ограждения в плане составляют 14,50x5,55 м. Общая длина ограждения составляет 39,60 м. Подробное описание конструкций ограждения представлено в томе 1750620/0817Д-П-007.016.000-КР-01.

Подъезд к УЗА №5 предусмотрен от существующего автозимника по проектируемому автозимнику с разворотной площадкой размером 15 x15 м.

В таблице 4.5 приведены позиции сооружений по генплану для площадки УЗА №5.

Таблица 4.15- Позиции сооружений по генплану для площадки УЗА №5

Номер по плану	Наименование
1	УЗА №5 Узел в точке подключения
2	Ограждение

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист	
							22	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	30312/П					

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласению между Разработчиком и Заказчиком

Наименование						Количество	
						Куст скважин № 1-бис	
пятой позиции)							
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)						44	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)						44	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)						44	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)						70	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)						44	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)						64	
в т.ч. площадь, занятая оборудованием, м ² :						531	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)						485	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина второй позиции)						4	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина третьей позиции)						4	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина четвертой позиции)						4	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина						4	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	
30312/П						Лист	
						24	

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласению между Разработчиком и Заказчиком

		Количество	
Наименование		Куст скважин № 1-бис	
пятой позиции)			
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)		4	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)		4	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)		4	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)		4	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)		4	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)		10	
в т.ч. площадь, занятая инженерными сетями, м ² :		343	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)		40	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина второй позиции)		40	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина третьей позиции)		40	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина четвертой позиции)		40	
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-		40	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
30312/П			1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01
			Лист
			25

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Наименование		Количество					
		Куст скважин № 1-бис					
Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина пятой позиции)							
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)		40					
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)		40					
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)		40					
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)		66					
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)		40					
– этап строительства: Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)		54					
Плотность застройки, %		10,4					
Площадь съездов, проездов, тротуаров и площадок, м ²		5712					
Площадь водоотводных сооружений, м ²		404					
Площадь откосов (с учетом полосы 1 м от границы проектируемых конструкций), м ²		7085					
Площадь используемой территории, м ²		14515					
Площадь свободной территории, м ²		11355					
Площадь рубки леса, га		9,02					
Площадь засыпки торфа, м ² :		1726					
Примечание - Площадь территории в пределах обвалования используется для подсчета плотности застройки							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							26

Таблица 5.2 – Основные технико-экономические показатели по площадкам УЗА

Наименование	Количество			
	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1	УЗА №3 Узел в Т.15	УЗА №4 Узел на ПК11+84,96 Подключение скв.224Р	УЗА №5 Узел в точке подключения
Площадь проектируемого объекта, м2	1267	1120	940	1762
Площадь территории в пределах ограждения, м2	77	147	27	81
Площадь застройки, м2:	77	147	27	81
в т.ч. площадь, занятая зданиями и сооружениями, м2:	-	-	-	-
в т.ч. площадь, занятая эстакадой, м2:	-	-	-	-
Плотность застройки, %	100	100	100	100
Площадь съездов, проездов и площадок (автозимник), м2	585	424	416	1144
Площадь водоотводных сооружений, м2	-	-	-	-
Площадь используемой территории, м2	662	571	443	1225
Площадь свободной территории, м2	605	549	497	537
Площадь засыпки торфа, га	-	-	-	-
Площадь рубки леса, га	0,127	0,112	0,094	0,176

Границы отвода земельных (лесных) участков на период строительства проектируемого объекта представлены в томе 1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ2-01.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата
1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01				Лист
				27

6 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ПАВОДКОВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГРУНТОВЫХ ВОД

В сейсмическом отношении район проектирования относится к умеренно опасной категории по землетрясениям. В соответствии с картами ОСР-2016, СП 14.13330.2018 уровень расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий в пределах территории проектирования составляет:

- карта ОСР-2016-А (10% вероятность возможного превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2016-В (5% вероятность возможного превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2016-С (1% вероятность возможного превышения) – 5 баллов.

По категории опасности процессов, согласно таблицы 5.1 СП 115.13330.2016, территория изысканий относится к умеренно опасной по сейсмичности.

С учетом геоморфологических, инженерно-геологических, гидрологических и гидрогеологических особенностей района строительства освоение территории выполняется в насыпи привозным грунтом.

Проектом предусмотрено обеспечение возвышения верха покрытия на проектируемых площадках над уровнем грунтовых вод, верховодки или длительно стоящих поверхностных вод в соответствии с требованиями таблицы 7.2 СП 34.13330.2012 с учетом отсыпки площадки из глинистых и песчаных грунтов.

Для достижения проектной плотности грунта насыпи выполняется послойное уплотнение. Требуемая плотность грунта отсыпки должна быть определена по максимальной плотности, установленной методом стандартного уплотнения в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

Для определения оптимальной толщины уплотняемого слоя и установления числа проходов (ударов) уплотняющих машин по одному следу, необходимого для достижения требуемой плотности, перед началом работ по устройству насыпи следует производить пробное уплотнение грунтов.

Размеры участков для опытного уплотнения должны быть определены согласно Приложению Г СП 45.13330.2017.

Результаты пробного уплотнения оформляются специальным актом, включаются в технологические карты на сооружение земляного полотна и являются обязательными.

Требуемый коэффициент уплотнения для грунта принят в проектной документации 0,95.

При возведении насыпи в зимнее время в соответствии с приложением М СП 45.13330.2017 необходимо соблюдать следующие требования:

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Лист

28

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл. 30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- содержание мерзлых комьев не должно превышать 20% от общего объема отсыпаемого грунта (для насыпей, уплотняемых укаткой);
- размер твердых включений, в т.ч. мерзлых комьев, не должен превышать 2/3 толщины уплотняемого слоя (толщина уплотняемого слоя принята в проекте 0,30 м, но эта величина может быть уточнена в результате опытного уплотнения грунта отсыпки в карьере или на площадке);
- не допускается наличие снега и льда в отсыпке;
- во время сильного снегопада работы следует прекращать.

6.1 Куст скважин №1-бис Северо-Тяжинского месторождения.

Инженерная подготовка выполняется согласно требованиям п. 6 СП 22.13330.2016 и может использоваться в качестве насыпного основания для выполнения дальнейших технологических операций на кусте скважин.

Для обеспечения стабильности основания площадки куста скважин № 1-бис, обеспечения несущей способности насыпи, исключения снеготранспортируемости и подтопления проектными решениями предусматривается отсыпка земляного полотна привозным грунтом следующей конструкции:

- срезка растительного грунта ($H_{ср}=0,25$ м) с заменой его привозным уплотненным глинистым грунтом под всей площадью будущей насыпи куста с транспортировкой срезанного грунта во временный отвал;
- укладка геосинтетического материала для устройства обоймы насыпи (с учетом запаса по периметру для раскатки на откос – в рулонах)
- устройство насыпи из привозного глинистого грунта с послойным уплотнением ($H_{ср.}=\text{перемен. М}$) в обоймах из геополотна;
- послойная укладка песка средним слоем общей толщиной $H=0,6$ м до высоты, соответствующей проектной отметке;
- планировка поверхности отсыпки.

На участке размещения торфяных грунтов насыпь площадки куста скважин № 1-бис выполняется путем постоянного пригруза органоминерального слоя грунтом, отсыпка выполняется сразу на полную высоту с учетом осадки. Осадка насыпи на болотах при использовании лежневого настила в основании насыпи посчитана с учетом приложения 3 ВСН 26-90 и СТО 55452077-001-2020. объем грунта на осадку представлен в графической части на плане земляных масс поквдратно. Земляное полотно на данном участке предусматривается следующей конструкции:

- укладка однослойного лежневого настила на продольных лежнях в основании насыпи (в пределах границы подошвы откоса насыпи с учетом осадки торфа);

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- слой из привозного уплотненного глинистого грунта ($H_{ср.}=0,30$ м);
- укладка геосинтетического материала для устройства полубоймы насыпи (с учетом запаса по периметру для раскатки на откос – в рулонах)
- устройство насыпи из привозного глинистого грунта с послойным уплотнением ($H_{ср.}=$ перемен. м) в обоймах из геополотна;
- послойная укладка песка средним слоем общей толщиной $H=0,6$ м до высоты, соответствующей проектной отметке;
 - планировка поверхности отсыпки.

В соответствии с Заданием на проектирование предусматривается технологический перерыв не менее 12 месяцев на консолидацию грунтов по окончании устройства насыпи.

В соответствии с техническими требованиями на проектирование, в пределах движения буровой установки предусмотрено устройство в насыпи дополнительного лежневого настила из леса средним диаметром 0,25 м, габариты лежневого настила в плане составляют 20,00 x 230,00 м.

Временные сооружения на период бурения скважин размещаются на площадках с покрытием из железобетонных плит 1ПДН-14 на основании из песка средней крупности. Ко всем сооружениям предусмотрен технологический подъезд с покрытием капитального типа.

Рабочие отметки по кусту скважин № 1-бис находятся в пределах от 1,29 до 2,78 м. Высота насыпи назначена по требованиям п.7.11 СП 34.13330.2012 и составляет в среднем 2,10 м с учетом установившегося уровня подземных вод на уровне ниже 0,1-9,0 м ниже дневной поверхности.

Объемы земляных работ, необходимые для устройства площадки, приведены в таблице 6.1. Объемы работ по укреплению откосов площадки приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.1.1 – Объёмы земляных работ

Наименование площадки	Насыпь из привозного грунта, м ³
Куст скважин № 1-бис	Песок – 17462
	Глинистый грунт – 97052

Для обеспечения отвода поверхностных вод от проектируемых зданий и сооружений на кусте скважин № 1-бис предусмотрена система поверхностного водоотвода. Описание решений во водоотводу с территории куста скважин № 1-бис приведено в разделе 7 данного тома.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							30
30312/П							
Подп. и дата	Взам. инв. №						

Для обеспечения устойчивости откосов от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии предусмотрено укрепление откосов насыпи посевом многолетних трав по слою растительного грунта $H=0,15$ м с внесением минеральных удобрений.

Таблица 6.1.2 – Объемы укрепительных работ

Наименование площадки	Площадь укрепления откосов, м ²
Куст скважин № 1-бис	6700

6.2 УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1

Отсыпка площадки выполняется согласно требованиям п. 6 СП 22.13330.2016 и может использоваться в качестве насыпного основания для выполнения дальнейших технологических операций на площадке.

Для обеспечения стабильности основания площадки УЗА №1 и обеспечения несущей способности насыпи, обеспечения снегонезаносимости, подтопления предусматривается отсыпка земляного полотна привозным грунтом следующей конструкции:

- слой из привозного уплотненного глинистого грунта ($H_{ср.}=0,30$ м);
- укладка геосинтетического материала для устройства обоймы насыпи (с учетом запаса по периметру для раскатки на откос – в рулонах)
- устройство насыпи из привозного глинистого грунта с послойным уплотнением ($H_{ср.}=перемен.$ М) в обоймах из геополотна;
- послойная укладка песка среднего слоем общей толщиной $H=0,6$ м до высоты, соответствующей проектной отметке;
- планировка поверхности отсыпки.

Покрытие проездов капитального типа капитального типа устраивается в одну стадию:

- плиты 1ПДН-14 укладываются на спланированное уплотненное основание. Укладываемые плиты соединяются между собой сваркой петель как в продольных, так и в поперечных швах сжатия и швах расширения:

- швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементом и на 1/3 – герметиком;

- швы расширения заполняются на всю высоту герметиком.

- укладывается геополотно, устраиваются обочины из щебня фракции 40-70 мм.

Укладываемые плиты 1ПДН-14 по ГОСТ Р 56600-2015, соединяются между собой сваркой петель как в продольных, так и в поперечных швах сжатия. Швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементом и на 1/3 – битумной

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

мастикой. Швы расширения заполняются на всю высоту битумной мастикой.

Планировочные отметки по площадке изменяются в пределах от 91,65 до 92,24 м.

Объемы земляных работ, необходимые для устройства площадки, приведены в таблице 6.2.1. Объемы работ по укреплению откосов площадки приведены в таблице 6.2.2.

Таблица 6.2.1 - Объемы земляных работ

Наименование площадки	Насыпь из привозного грунта, м ³
УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1	Песок - 432
	Глинистый грунт - 987

Обеспечение отвода поверхностных вод с площадки выполнено из условия скорейшего отвода поверхностных вод путем придания поперечных и продольных уклонов.

Для обеспечения устойчивости откосов от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии предусмотрено укрепление откосов насыпи посевом многолетних трав по слою растительного грунта Н=0,15 м с внесением минеральных удобрений.

Таблица 6.2.2 - Объемы укрепительных работ

Наименование площадки	Площадь укрепления откосов, м ²
УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1	610

6.3 УЗА №3 Узел в Т.15

Отсыпка площадки выполняется согласно требованиям п. 6 СП 22.13330.2016 и может использоваться в качестве насыпного основания для выполнения дальнейших технологических операций на площадке.

Для обеспечения стабильности основания площадки УЗА №3 и обеспечения несущей способности насыпи, обеспечения снегонезаносимости, подтопления предусматривается отсыпка земляного полотна привозным грунтом следующей конструкции:

- срезка растительного грунта толщиной 0,30 м под всей площадью будущей насыпи куста с транспортировкой срезанного грунта во временный отвал;
- слой из привозного уплотненного глинистого грунта ($H_{ср.}=0,30$ м);
- укладка геосинтетического материала для устройства обоймы насыпи (с учетом запаса по периметру для раскатки на откос – в рулонах)

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Лист

32

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №		

- устройство насыпи из привозного глинистого грунта с послойным уплотнением ($H_{ср.} = \text{перемен. } M$) в обоймах из геополотна;
- послойная укладка песка средним слоем общей толщиной $H=0,6$ м до высоты, соответствующей проектной отметке;
- планировка поверхности отсыпки.

Покрытие проездов капитального типа капитального типа устраивается в одну стадию:

- плиты 1ПДН-14 укладываются на спланированное уплотненное основание. Укладываемые плиты соединяются между собой сваркой петель как в продольных, так и в поперечных швах сжатия и швах расширения:

- швы сжатия заполняются на $2/3$ высоты плиты смесью песка с цементом и на $1/3$ – герметиком;

- швы расширения заполняются на всю высоту герметиком.

- укладывается геополотно, устраиваются обочины из щебня фракции 40-70 мм.

Укладываемые плиты 1ПДН-14 по ГОСТ Р 56600-2015, соединяются между собой сваркой петель как в продольных, так и в поперечных швах сжатия. Швы сжатия заполняются на $2/3$ высоты плиты смесью песка с цементом и на $1/3$ – битумной мастикой. Швы расширения заполняются на всю высоту битумной мастикой.

Планировочные отметки по площадке изменяются в пределах от 92,37 до 92,50 м.

Объемы земляных работ, необходимые для устройства площадки, приведены в таблице 6.3.1. Объемы работ по укреплению откосов площадки приведены в таблице 6.3.2.

Таблица 6.3.1 - Объемы земляных работ

Наименование площадки	Насыпь из привозного грунта, м ³
УЗА №3 Узел в Т.15	Песок - 396
	Глинистый грунт - 1401

Обеспечение отвода поверхностных вод с площадки выполнено из условия скорейшего отвода поверхностных вод путем придания поперечных и продольных уклонов.

Для обеспечения устойчивости откосов от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии предусмотрено укрепление откосов насыпи посевом многолетних трав по слою растительного грунта $H=0,15$ м с внесением минеральных удобрений.

Инв. № подл. 30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 33
			1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 6.3.2 - Объемы укрепительных работ

Наименование площадки	Площадь укрепления откосов, м ²
№3 Узел в Т.15	556

6.4 УЗА №4 Узел на ПК11+84,93 Подключение скв.224Р

Отсыпка площадки выполняется согласно требованиям п. 6 СП 22.13330.2016 и может использоваться в качестве насыпного основания для выполнения дальнейших технологических операций на площадке.

Для обеспечения стабильности основания площадки УЗА №4 и обеспечения несущей способности насыпи, обеспечения снегонезаносимости, подтопления предусматривается отсыпка земляного полотна привозным грунтом следующей конструкции:

1-я стадия:

- укладка однослойного лежневого настила на продольных лежнях в основании насыпи (в пределах границы подошвы откоса насыпи с учетом осадки торфа);
- слой из привозного уплотненного глинистого грунта ($H_{ср.}=0,30$ м);
- укладка геосинтетического материала для устройства обоймы насыпи (с учетом запаса по периметру для раскатки на откос – в рулонах)
- устройство насыпи из привозного глинистого грунта с послойным уплотнением ($H_{ср.}=$ перемен. м) в обоймах из геополотна;
- послойная укладка песка средним слоем общей толщиной $H=0,60$ м до высоты, соответствующей проектной отметке;
- планировка поверхности отсыпки.

2-я стадия:

- послойная укладка песка среднего ($H_{ср.}=0,3$ м, поправка на межстадийную осадку) до планировочных отметок инженерной подготовки (1-го этапа).

Осадка насыпи на болотах при использовании лежневого настила в основании насыпи посчитана с учетом СТО 55452077-001-2020 «Проектирование промышленных автомобильных дорог на слабых грунтах и инженерной подготовки площадных объектов Компании ПАО «НК «Роснефть» и Обществ Группы. Методика расчета осадок насыпей и обеспечение их устойчивости».

Покрытие проездов капитального типа капитального типа устраивается в одну стадию:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
										34

- плиты 1ПДН-14 укладываются на спланированное уплотненное основание. Укладываемые плиты соединяются между собой сваркой петель как в продольных, так и в поперечных швах сжатия и швах расширения:

- швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементом и на 1/3 – герметиком;

- швы расширения заполняются на всю высоту герметиком.

- укладывается геополотно, устраиваются обочины из щебня фракции 40-70 мм.

Укладываемые плиты 1ПДН-14 по ГОСТ Р 56600-2015, соединяются между собой сваркой петель как в продольных, так и в поперечных швах сжатия. Швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементом и на 1/3 – битумной мастикой. Швы расширения заполняются на всю высоту битумной мастикой.

Планировочные отметки по площадке изменяются в пределах от 92,52 до 92,82м.

Объемы земляных работ, необходимые для устройства площадки, приведены в таблице 6.4.1. Объемы работ по укреплению откосов площадки приведены в таблице 6.4.2.

Таблица 6.4.1 - Объемы земляных работ

Наименование площадки	Насыпь из привозного грунта, м ³
УЗА №4 Узел на ПК11+84,93 Подключение скв.224Р	Песок - 474
	Глинистый грунт - 1171

Обеспечение отвода поверхностных вод с площадки выполнено из условия скорейшего отвода поверхностных вод путем придания поперечных и продольных уклонов.

Для обеспечения устойчивости откосов от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии предусмотрено укрепление откосов насыпи посевом многолетних трав по слою растительного грунта Н=0,15 м с внесением минеральных удобрений.

Таблица 6.4.2 - Объемы укрепительных работ

Наименование площадки	Площадь укрепления откосов, м ²
УЗА №4 Узел на ПК11+84,93 Подключение скв.224Р	377

6.5 УЗА №5 Узел в точке подключения

Отсыпка площадки выполняется согласно требованиям п. 6 СП 22.13330.2016 и может использоваться в качестве насыпного основания для выполнения дальнейших технологических операций на площадке.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №	Подп. и дата	30312/П	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01				Лист
							35

Для обеспечения стабильности основания площадки УЗА №5 и обеспечения несущей способности насыпи, обеспечения снегонезаносимости, подтопления предусматривается отсыпка земляного полотна привозным грунтом следующей конструкции:

- срезка растительного грунта толщиной 0,20 м под всей площадью будущей насыпи куста с транспортировкой срезанного грунта во временный отвал;
- слой из привозного уплотненного глинистого грунта ($H_{ср.}=0,30$ м);
- укладка геосинтетического материала для устройства обоймы насыпи (с учетом запаса по периметру для раскатки на откос – в рулонах)
- устройство насыпи из привозного глинистого грунта с послойным уплотнением ($H_{ср.}=перемен. М$) в обоймах из геополотна;
- послойная укладка песка среднего слоем общей толщиной $H=0,6$ м до высоты, соответствующей проектной отметке;
- планировка поверхности отсыпки.

Подъезд к проектируемой площадке УЗА №5 предусмотрен от существующей зимней автодороги с устройством разворотной площадки размером 15 x 15 м. Устройство разворотной площадки проектными решениями предусмотрено выполнить по типу зимней автодороги, без устройства насыпи, а именно с устройством снежно – ледяного покрытия толщиной 30 см на ширину разворотной площадки. Разворотная площадка запроектирована в корытном профиле. Тело насыпи снежного полотна возводится сразу до проектных отметок. Типовой поперечный профиль конструкции снежного полотна разработаны в соответствии с ВСН 137-89 «Проектирование, строительство и содержание зимних автомобильных дорог в условиях Сибири и Северо-Востока СССР».

Планировочные отметки по площадке изменяются в пределах от 91,30 до 91,35 м.

Объемы земляных работ, необходимые для устройства площадки, приведены в таблице 6.5.1. Объемы работ по укреплению откосов площадки приведены в таблице 6.5.2.

Таблица 6.5.1 - Объемы земляных работ

Наименование площадки	Насыпь из привозного грунта, м ³
УЗА №5 Узел в точке подключения	Песок - 123
	Глинистый грунт - 169

Обеспечение отвода поверхностных вод с площадки выполнено из условия скорейшего отвода поверхностных вод путем придания поперечных и продольных уклонов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01		Лист
											36

Для обеспечения устойчивости откосов от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии предусмотрено укрепление откосов насыпи посевом многолетних трав по слою растительного грунта Н=0,15 м с внесением минеральных удобрений.

Таблица 6.5.2 - Объемы укрепительных работ

Наименование площадки	Площадь укрепления откосов, м ²
УЗА №5 Узел в точке подключения	108

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							37
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
30312/П							

7 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ

7.1 Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.

Проектными решениями принята система сплошной вертикальной планировки площадки в насыпи.

По периметру площадки запроектировано устройство обвалования в соответствии с требованиями п.7.1.8 СП 231.1311500.2015. Высота обвалования от уровня планировочной отметки – 1,00 м, ширина обвалования по верху 0,50 м, откосы приняты с заложением 1:2. Для проезда техники через обвалование проектом предусмотрено устройство пандусов.

Уклон по поверхности площадки куста скважин составляет 5-10 ‰ в соответствии с требованиями п. 5.50 СП 18.13330.2019.

Планировочные отметки по площадке изменяются в пределах от 92,80 до 93,28 м.

На подъездах к кусту с учетом площадок для стоянки пожарной техники продольный уклон изменяется от 5 ‰ до 13 ‰, поперечный уклон по проезжей части составляет 20 ‰, по обочинам 40 ‰. Планировочные отметки колеблются от 92,85 до 93,45 м.

Организация рельефа выполнена из условия скорейшего отвода поверхностных вод от проектируемых сооружений путем придания нормативных поперечных уклонов в сторону амбаров для сбора талой и дождевой воды.

Гидроизоляция дна и откосов амбаров для сбора дождевых и талых вод выполняется укладкой на спланированное основание геомембраны толщиной 1,50 мм и 0,50 м глины с коэффициентом фильтрации не более 10^{-7} см/с.

Дождевые стоки поступают в амбары для сбора дождевых и талых вод. По мере накопления вода из амбара для сбора дождевых и талых вод вывозится передвижными средствами и вывозятся на очистные сооружения.

Амбары предусмотрены прямоугольной формы. Габаритные размеры амбаров на период инженерной подготовки в плане составляют:

- 43,50 x 6,00 м для амбара № 1;
- 25,00 x 10,00 м для амбара № 2.

Габаритные размеры амбаров на период обустройства в плане составляют:

- 43,50 x 6,00 м для амбара № 1;
- 23,85 x 6,00 м для амбара № 2.

Технические характеристики применяемой геомембраны в качестве гидроизоляции амбара для сбора дождевой и талой воды приведены в таблице 7.1

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 7.1 – Технические характеристики геомембраны

Показатель	Значение
Толщина, мм	1,5
Прочность при растяжении, Мпа, не менее	13,7
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	450
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ

Выбор поставщика гидроизоляционного материала (с характеристиками соответствующими приведенным в таблице 7.1) выполняется по результатам проведения тендерных процедур.

Для обеспечения подъездов к проектируемому оборудованию, проезда пожарной и ремонтной техники, запроектированы внутриплощадочные проезды. Система проездов кольцевая и тупиковая с разворотными площадками в конце проезда 15x15 м.

Площадки под агрегат для подземного ремонта скважин запроектированы с покрытием из инвентарных железобетонных плит 1ПДН-14 по ГОСТ Р 56600-2015.

Планировочные отметки по площадке на период инженерной подготовки куста скважин № 1-бис приведены на чертеже 1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-001.

Планировочные отметки по площадке на период эксплуатации куста скважин № 1-бис приведены на чертеже 1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-005.

7.2 УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1

Планировочные отметки по площадке изменяются в пределах от 91,65 до 92,24 м.

Обеспечение отвода поверхностных вод с площадки выполнено из условия скорейшего отвода поверхностных вод путем придания поперечных и продольных уклонов.

7.3 УЗА №3 Узел в Т.15

Планировочные отметки по площадке изменяются в пределах от 92,37 до 92,50 м.

Обеспечение отвода поверхностных вод с площадки выполнено из условия скорейшего отвода поверхностных вод путем придания поперечных и продольных уклонов.

7.4 УЗА №4 Узел на ПК11+84,93 Подключение скв.224Р

Планировочные отметки по площадке изменяются в пределах от 92,52 до 92,82м.

Обеспечение отвода поверхностных вод с площадки выполнено из условия скорейшего отвода поверхностных вод путем придания поперечных и продольных уклонов.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30312/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
											39

7.5 УЗА №5 Узел в точке подключения

Планировочные отметки по площадке изменяются в пределах от 91,30 до 91,35 м.

Обеспечение отвода поверхностных вод с площадки выполнено из условия скорейшего отвода поверхностных вод путем придания поперечных и продольных уклонов. рейшего отвода поверхностных вод путем придания поперечных и продольных уклонов.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
30312/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		40
				Подп.	Дата			

8 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

8.1 Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.

После завершения строительных работ на кусте скважин № 1-бис, проектом предусматривается уборка и вывоз строительного мусора, благоустройство территории.

Для движения техники по площадке куста скважин на проездах предусмотрено устройство покрытия из плит 1ПДН-14, уложенных по слою геополотна. Система проездов кольцевая и тупиковая с разворотными площадками в конце проезда размером не менее 15х15 м.

Для переезда через обвалование на кусте скважин устраивается пандусы с покрытием из железобетонных плит 1ПДН-14. По верху пандусов конструкцией учтена горизонтальная площадка длиной 6 м.

Покрытие площадок для пожарной техники предусмотрено из плит 1ПДН-14, размером 12х12 м по слою геополотна, оставшийся габарит площадки для стоянки пожарной техники до размеров 20х20 м предусмотрено укрепить щебнем толщиной 0,15 м.

На подходах к проектируемым зданиям и сооружениям предусмотрена планировка территории для беспрепятственной их эксплуатации.

Укрепление откосов с внешней стороны предусмотрено посевом многолетних трав по слою растительного грунта Н=0,15 м с внесением минеральных удобрений. С внутренней стороны обвалования площадки предусмотрена планировка откосов без укрепления посевом трав.

8.2 УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1, УЗА №3 Узел в Т.15, УЗА №4 Узел на ПК11+84.93 Подключение скв.224Р, УЗА №5 Узел в точке подключения

После завершения строительных работ проектом предусматривается уборка и вывоз строительного мусора, благоустройство.

Укрепление откосов площадок УЗА №1, УЗА №3, УЗА №4, УЗА №5 предусмотрено посевом многолетних трав по слою растительного грунта Н=0,15 м с внесением минеральных удобрений.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

9 ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

9.1 Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения.

По взрывопожарной и пожарной опасности с учетом функционального назначения на территории куста скважин № 1-бис на время обустройства условно разделена на зоны. Данным проектом предусмотрено выделение производственной (технологические сооружения) и вспомогательной (объекты электроснабжения, пожаротушения, связи и сигнализации) зон.

В производственной зоне размещены следующие здания и сооружения:

- поз. 1.1-1.11 Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть";
- поз.5.1 Блок технологический измерительной установки;
- поз.6 Установка дозирования хим. реагентов (шкафного типа);
- поз.7 Ёмкость подземная дренажная V=5 м3.

Сооружения, отнесённые в производственную зону, преимущественно размещены в районе первой скважины в центральной части куста скважин, за исключением поз. 6 Установка дозирования хим. реагентов (шкафного типа), расположенной в районе последней скважины. Размещение сооружений выполнено с учетом соблюдения требований противопожарных норм и правил.

В зону вспомогательных сооружений отнесены следующие здания и сооружения:

- поз.8.1, 8.2 Прожекторная мачта с молниеотводом;
- поз.11 Площадка под энергооборудование в составе:
- поз.5.2 Блок контроля и управления;
- поз.12 Блок КТП 35/0,4 кВ;
- поз.13.1-13.11 Трансформатор ТМПНГ;
- поз. 14.1-14.11 Станция управления;
- поз. 16.1-16.2 Фильтр сетевой активный ФСА;
- поз. 18.1-18.2 Пожарный водоём.

Сооружения, отнесенные в зону вспомогательных сооружений, размещены преимущественно в юго-восточной части куста скважин. За исключением прожекторной мачты поз.8.2, которая размещена в северо-западной части куста.

9.2 УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1, УЗА №3 Узел в Т.15, УЗА №4 Узел на ПК11+84.93 Подключение скв.224Р, УЗА №5 Узел в точке подключения

На площадках УЗА №1, УЗА №3, УЗА №4, УЗА №5 зон не выделено в связи с отсутствием состава сооружений.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	30312/П	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
																42

10 ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ

10.1 Внешние грузоперевозки

Район строительства не отличается развитой транспортной инфраструктурой.

Туртаское сельское поселение крупнейший транспортный узел Уватского района. Поселение расположено в месте схождения двух транспортных магистралей федерального значения – железной дороги и автомагистрали, осуществляющих на территории Тюменской области связи «Север-Юг» по направлению Тюмень-Тобольск-Сургут-Н. Уренгой. По федеральной автомагистрали осуществляется связь с районным центром п. Уват и другими сельскими поселениями района. Ведомственная автодорога связывает п. Туртас с Кальчинским нефтяным месторождением.

Железная дорога является основным видом доставки грузов, поскольку существующий подвижной состав способен обеспечить доставку любых ресурсов, не зависимо от сезонных, климатических и погодных условий. Ближайшая к району строительства и способная обеспечить приемку грузов железнодорожная станция «Юность Комсомольская» расположена в п. Туртас Уватского района Тюменской области.

Автодорожная сеть от станции разгрузки до площадок строительства Северо-Тямкинского месторождения представлена автозимниками. В связи с чем, доставка грузов возможна только в зимний период - с декабря по май. В летний период строительства доставка материалов и оборудования возможна вертолетным транспортом.

10.2 Внутренние грузоперевозки

Для обеспечения подъездов к проектируемому оборудованию, проезда пожарной и ремонтной техники, запроектированы не категорируемые внутривозрадные проезды. Система проездов кольцевая и тупиковая с разворотными площадками в конце проезда не менее 15,00 x 15,00 м.

Внутривозрадные противопожарные проезды на территории куста скважин №1-бис не категорируются и предусмотрены шириной 4,00 м в соответствии с требованиями п. 6.1.31 СП 231.1311500.2015 и п.6 ст.98 Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ. Покрытие противопожарных проездов капитального типа – из железобетонных плит 1ПДН-14 по ГОСТ Р 56600-2015, которое имеет устойчивые во времени ровность и шероховатость поверхности, необходимые для обеспечения расчетных скоростей и безопасности движения. Укладываемые плиты соединяются между собой сваркой петель как в продольных, так и в поперечных швах сжатия. Швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементом и на 1/3 – битумной мастикой. Швы расширения заполняются на всю высоту битумной мастикой.

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Лист

43

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Учитывая стесненные условия, расчетная скорость движения по противопожарным проездам принята 15 км/ч. Минимальный радиус закругления по внутривъездным проездам принят исходя из условного радиуса поворота расчетного автомобиля и составляет не менее 8 м.

10.2.1 Сведения о категории и классе линейного объекта

В соответствии с заданием на проектирование по объекту «Куст скважин № 1-бис Северо-Тямкинского месторождения» для обеспечения круглосуточной связи с проектируемым кустом скважин № 1-бис запроектирована автомобильная дорога IV-н технической категории согласно СП 37.13330.2012.

Согласно п. 7.2.2 СП 37.13330.2012 проектируемая дорога классифицируется:

- по месту расположения – межплощадочная;
- по назначению – вспомогательная;
- по срокам использования – постоянная;
- по объему перевозок – не нормируется.

Строительство автомобильной дороги от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения предусмотрено отдельным этапом.

Начало проектируемой автомобильной дороги от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения ПК0+00,25 (камеральный) соответствует кромке проезжей части запроектированного Технологического вдольтрассового проезда от куста №1 Северо-Тямкинского месторождения до Радонежского месторождения (участок 1) (1750619/0156Д). Конец проектируемой автомобильной дороги – ПК4+03,83.

Максимальная абсолютная отметка поверхности земли проектируемой автомобильной дороги составляет 91,33 м, минимальная – 90,65 м.

Площадь проектируемого объекта включает в себя территорию основных планировочных решений, и внешнюю полосу шириной 1,00 м от границы применения планировочных решений.

Площадь планировочных решений не превышает площадь земельного участка, предоставленного для размещения проектируемого объекта, в соответствии с утвержденным документом территориального планирования.

Площади к отводу под строительство, в соответствии с утвержденным документом территориального планирования, приведены в томе 1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ2-01.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Основные технические параметры проектируемой автомобильной дороги, в соответствии с СП 37.13330.2011 и СП 35.13330.2011, представлены в таблице 10.1

Таблица 10.1 - Основные технические параметры проектируемой автомобильной дороги

Параметр	Единица измерения	Нормативное значение	Фактическое значение
Расчетная скорость движения	км /ч	30	30
Число полос движения	шт	1	1
Ширина земляного полотна	м	5,50	5,50
Ширина проезжей части	м	3,50	3,50
Ширина обочин	м	1,00	1,00
Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
Поперечный уклон обочины	‰	40	40
Наибольший продольный уклон	‰	100	23
Наименьшее расстояние видимости:			
- встречного автомобиля	м	100	100
- поверхности дороги	м	50	50
Наименьший радиус вертикальных кривых:			
- вогнутых	м	800	-
- выпуклых	м	650	763
Нагрузка на одиночную наиболее нагруженную ось двухосного автомобиля для расчета прочности дорожных одежд	кН	100	100
Расчетная нагрузка для искусственных сооружений	кН	A14, H14	A14, H14
Вероятность превышения максимальных расходов паводков для малых мостов и труб	%	3	3
Минимальное отверстие водопропускных труб	м	1,50	1,50
Ширина расчетного автомобиля	м	2,50	2,50

10.2.2 Сведения о проектной мощности объекта

Протяженность проектируемой автомобильной дороги от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения IV-в категории составляет 403,58 м.

Площадь территории проектируемой автомобильной дороги от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения составляет 0,5905 га.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							45
30312/П							
Подп. и дата	Взам. инв. №						

10.2.3 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена исходя из состава бригад и технологической схемы строительства по видам работ с учётом условий строительства.

Ведомость потребности в основных машинах и механизмах для строительства приведена в 1750620/0817Д-П-007.016.000-ПОС-01, том 6.

10.2.4 Сведения о численности и профессионально-квалифицированном составе персонала

На территории проектируемой автомобильной дороги в период эксплуатации отсутствуют здания, сооружения с постоянным пребыванием персонала.

Подробная информация о потребности строительства в кадрах представлена в 1750620/0817Д-П-007.016.000-ПОС-01-ПОС-01, том 6.

10.2.5 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта

При содержании проектируемой автомобильной дороги следует руководствоваться правилами по технике безопасности, изложенными в СНиП 12-03-2001, а также учитывать дополнительные требования настоящих норм.

10.2.6 Сведения об основных параметрах и характеристиках земляного полотна, в том числе принятые профили земляного полотна, ширина основной площадки, протяженность земляного полотна в насыпях и выемках, минимальная высота насыпи и глубина выемки

Территория проектируемой автомобильной дороги сложена суглинистыми грунтами.

Руководящая отметка насыпи земляного полотна на примыкании принята с учетом возвышения покрытия над уровнем грунтовых вод и над уровнем кратковременно стоящих поверхностных вод в соответствии с СП 34.13330.2012 таблица 7.2.

В соответствии с п. 7.34 СП 34.13330.2012 высота насыпи на участках дорог, проходящих по открытой местности, по условию снегонезаносимости во время метелей определяется расчетом по формуле:

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист	
30312/П			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.	Дата

$$h = h_s + \Delta h, \quad (10.1)$$

где: h - высота незаносимой насыпи, м;

h_s - расчетная высота снегового покрова в месте, где возводится насыпь, с вероятностью превышения 5 % (по данным 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГМИ-01 Том 3, лист 12, - 1,03 м);

Δh - возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, необходимое для обеспечения ее незаносимости, м (для дорог IV технической категории-0,50 м).

Высота насыпи h составляет:

$$h = 1,03 + 0,50 = 1,53 \text{ м.}$$

Высота насыпи h по оси автомобильной дороги, с учетом двускатного профиля составляет:

$$h_n = h + (0,75 \cdot i) + (2,00 \cdot i) \quad (10.2)$$

$$h = 1,53 + (0,75 \cdot 40\text{‰}) + (2,00 \cdot 20\text{‰}) = 1,60 \text{ м}$$

В соответствии с п. 7.35 СП 34.13330.2012 расчет возвышения бровки насыпи над снеговым покровом по условию беспрепятственного размещения снега, сбрасываемого с дороги при снегоочистке, не производится.

Для оптимизации высоты насыпи и обеспечения общей устойчивости земляного полотна предусмотрены следующие мероприятия:

- проектирование земляного полотна в насыпях с необходимым возвышением низа дорожной одежды над уровнем поверхностных и грунтовых вод;
- возведение земляного полотна из дренирующих грунтов:

Проектирование продольного профиля автомобильной дороги произведено по обертывающей, с обеспечением наименьшего ограничения и изменения скорости, обеспечения безопасности и удобства движения, режима и высоты снежных отложений.

Автомобильная дорога запроектирована в насыпи.

Тело насыпи земляного полотна возводится сразу до проектных отметок с учетом замены растительного грунта.

Проезжая часть предусмотрена с двускатным поперечным профилем на прямолинейных участках дорог.

Условно выделено 2 типа конструкции земляного полотна автомобильной дороги:

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл. 30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
								47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Тип 1 - Насыпь на минеральном грунте. Капитальный тип дорожной одежды.

Заложение откосов 1:2. Ширина земляного полотна составляет 5,50 м. Поперечный уклон земляного полотна - 40 ‰. Уклон проезжей части - 20 ‰, обочин – 40 ‰.

Проезжая часть имеет ширину 3,50 м, обочины – по 1,00 м.

В теле насыпи земляного полотна устраивается обойма из геополотна по слою техподсыпки из глинистого грунта толщиной 0,30 м.

Тип 2 – Насыпь на минеральном грунте с дополнительным лежневым настилом в основании дорожной одежды. Поперечный профиль Тип 2 идентичен поперечному профилю Тип 1 с устройством дополнительного слоя лежневого настила в основании дорожной одежды.

Участки применения типов продольного профиля даны в таблице 10.2.

Таблица 10.2 – Участки применения типов поперечного профиля

Тип поперечного профиля	Пикетажное положение типов поперечных профилей
Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения	
Тип 1	с ПК0+00,25 по ПК2+28,57; с ПК2+58,57 по ПК4+03,83
Тип 2	с ПК2+28,57 по ПК2+58,57

10.2.7 Обоснование требований к грунтам отсыпки

Земляные работы по возведению участков земляного полотна выполняются привозным грунтом, отвечающим требованиям приложения М СП 45.13330.2017, с влажностью близкой к оптимальной с послойным уплотнением.

При пониженной влажности грунтов необходимо доувлажнять их расчетным количеством воды в резерве, либо в процессе отсыпки и разравнивания отдельных слоев путем равномерного разбрызгивания воды из шлангов с перемешиванием доувлажненных грунтов бульдозерами.

Уплотнение доувлажненных в процессе отсыпки грунтов следует осуществлять через 0,5 – 2 сут. после достаточно полного распределения воды по всему объему отсыпанного слоя.

Отсыпку отдельных слоев грунтов в насыпь с влажностью, близкой к оптимальной, следует выполнять, наступающим фронтом с движением автотранспорта по вновь отсыпанному слою с одновременным его уплотнением. При этом движение автотранспорта следует организовать таким образом, чтобы автотранспорт, груженный грунтом, проходил по предварительно уплотненному грунту бульдозером, легкими пневмокатками, а разгрузившиеся автосамосвалы проходили по участкам вновь отсыпанного слоя, выполняя предварительное уплотнение рыхлого грунта.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							48

Отсыпку в насыпь грунтов с пониженной влажностью рекомендуется выполнять отступающим фронтом с движением автосамосвалов и других механизмов по ранее отсыпанному, уплотненному и принятому для дальнейшего выполнения работ слою. При этом необходимо движение автосамосвалов и других строительных машин организовать таким образом, чтобы исключить разуплотнение ранее уплотненного слоя грунта за счет образования колеи и других факторов.

При возведении насыпи в зимнее время необходимо соблюдать следующие требования (согласно приложению М СП 45.13330.2017):

- содержание мерзлых комьев не должно превышать 20% от общего объема отсыпаемого грунта (для насыпей, уплотняемых укаткой);
- размер твердых включений, в т.ч. мерзлых комьев, не должен превышать 2/3 толщины уплотняемого слоя (толщина уплотняемого слоя принята в проекте 0,30 м, но, в соответствии с требованиями п. 7.9 СП 45.13330.2017, эта величина должна быть уточнена в результате опытного уплотнения грунта отсыпки в карьере или на площадке);
- не допускается наличие снега и льда в отсыпке;
- во время сильного снегопада работы следует прекращать.

10.2.8 Обоснование необходимой плотности грунта насыпи и величин коэффициентов уплотнения для различных видов грунта

Коэффициент уплотнения рабочего слоя при отсыпке земляного полотна автомобильной автодороги – 0,95. При этом влажность по отношению к оптимальному значению, определенному по ГОСТ 22733-2016, не должна выходить за пределы значений табл. 1 СП 78.13330.2012.

Отсыпку следует вести слоями толщиной 0,20 - 0,30 м с послойным уплотнением, грунтом оптимальной влажности по ГОСТ 22733-2016.

Для определения оптимальной толщины уплотняемого слоя и установления числа проходов (ударов) уплотняющих машин по одному следу, необходимого для достижения требуемой плотности, перед началом работ по устройству насыпи следует производить пробное уплотнение грунтов.

Результаты пробного уплотнения оформляются специальным актом, включаются в технологические карты на сооружение земляного полотна и являются обязательными.

Размеры участков для опытного уплотнения должны быть определены согласно Приложению Г СП 45.13330.2017.

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

10.2.9 Расчет объемов земляных работ

Подсчет объемов земляных работ выполнен с учетом коэффициента относительного уплотнения насыпи земляного полотна 1,05 для грунта песчаного; 1,00 - для глинистого грунта и коэффициента потерь 1,01.

При подсчете оплачиваемых земляных работ учтены дополнительные объемы земляных работ (присыпных берм под дорожные знаки, примыкания).

10.2.10 Описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну

Поверхностный водоотвод осуществляется по двускатному профилю дорожной одежды, по откосам за пределы земляного полотна в пониженные места рельефа.

Поверхностные и талые воды отводят от земляного полотна в пониженном месте с помощью водопропускной трубы.

10.2.11 Описание типов конструкций и ведомость дорожных покрытий

На проектируемой автомобильной дороге принято покрытие капитального типа, которое имеет устойчивые во времени ровность и шероховатость поверхности, необходимые для обеспечения расчетных скоростей и безопасности движения:

- покрытие – сборные ж.б. плиты 1ПДН-14 по ГОСТ Р 56600-2015;
- геополотно;
- основание и дополнительный слой основания из песка средней крупности, толщиной 0,60 м.

Конструкция монолитных участков дорожной одежды в местах примыкания выполнена из бетона класса – В30 ГОСТ 26633-2015, армированным двумя слоями стальной сетки 4С со стержнями 10В500С по ГОСТ 23279-2012 с шагом 200 мм.

Допускаемые отклонения по ровности проезжей части и поверхности оснований, а также уплотнения конструктивных слоев дорожной одежды должны соответствовать требованиям СП 78.13330.2012 п. 7.12.2, обязательного приложения А.

Дорожная одежда капитального типа устраивается в одну стадию:

- плиты 1ПДН-14 укладываются на спланированное уплотненное основание. Укладываемые плиты соединяются между собой сваркой петель как в продольных, так и в поперечных швах сжатия и швах расширения:
 - швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементом и на 1/3 – герметиком;
 - швы расширения заполняются на всю высоту герметиком.
- укладывается геополотно, устраиваются обочины из щебня фракции 40-70 мм.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
30312/П						50		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Проектной документацией предусмотрено устройство покрытия из сборных ж.б. плит 1ПДН-14 в количестве двух штук в поперечном сечении. Ширина проезжей части с покрытием из плит составляет 3,50 м, обочины имеют покрытие шириной по 0,25 м аналогичное покрытию проезжей части за счет превышения суммарной ширины плит требуемой ширине покрытия проезжей части, и оставшиеся 0,75 м укреплены щебнем. Общая ширина обочин составляет 1,00 м.

Ведомость дорожных покрытий дана в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Ведомость дорожных покрытий

Наименование дороги	Капитальный тип покрытия из плит 1ПДН-14 по ГОСТ Р 56600-2015
Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения	с ПК0+00,25 по ПК4+03,83

10.2.12 Описание конструктивных решений противодеформационных сооружений земляного полотна

Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна (заложение 1:2) от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии на участках с обеспеченным естественным водоотводом проектом предусмотрено укрепление откосов насыпи посевом многолетних трав с внесением минеральных удобрений.

10.2.13 Перечень мероприятий по защите трассы от снежных заносов и попадания на них животных

Руководящие отметки участков земляного полотна автомобильных дорог для предотвращения снежных заносов назначены из условий:

- снегонезаносимости во время метелей;
- беспрепятственного размещения снега, сбрасываемого с дорог при снегоочистке.

Согласно п. 9.16 СП 34.13330.2012 реализация данных требований исключает необходимость устройства дополнительных ограждений от снежных наносов.

10.3 Искусственные водоотводные сооружения (трубы)

10.3.1 Описание принятых способов отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну.

В зависимости от рельефных, гидрологических, гидрогеологических и мерзлотно-грунтовых условий поверхностные и грунтовые надмерзлотные воды отводят от земляного полотна с помощью водоотводных труб.

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Лист

51

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
30312/П					

Поверхностный водоотвод осуществляется по двускатному профилю дорожной одежды, по откосам за пределы земляного полотна в пониженные места рельефа.

На участках равнинной и слабопересеченной местности поверхностные воды по естественному рельефу отводятся в водоотводные трубы.

10.3.2 Обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений

Согласно данным материалов инженерных изысканий температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 обеспеченности составляет минус 43,8 °С (1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГМИ-01 Том 3, лист 8).

Согласно п. 4.3.2 ОДМ 218.2.001-2009 отверстия металлических гофрированных труб в районах расчетной минимальной температурой воздуха ниже минус 40 °С назначаются не менее 1,50 м, тип исполнения - Северное А.

Для унификации конструктивных решений предусмотрено устройство металлических гофрированных водоотводных труб применительно к серии 3.501.3-183.01.

10.3.3 Описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий

Водоотводные устройства следует сооружать до начала основных земляных работ.

Водопропускные трубы запроектирована в соответствии с СП 35.13330.2011, серией 3.501.3-183.01 (справочно), ОДМ 218.2.001-2009.

Конструкции трубы, основания, укрепление входного и выходного оголовков приняты применительно к серии 3.501.3-183.01.

Величиной гофра - 130 x 32,5 мм, листы (ЛМГ) полезной шириной 910 мм.

Материал элементов труб – сталь марки 09Г2Д ГОСТ 17066-94, толщина листа принята 4 мм. Болты изготовлены из сталей марок 35Х и 38ХА по ГОСТ 4543-2016, гайки - марки 30 по ГОСТ 1050-2013, шайбы - Ст3 по ГОСТ 380-2005.

Для устройства антикоррозионного покрытия элементов и крепежных деталей гофрированной трубы применен цинк марки Ц3 по ГОСТ 3640-94. Толщина слоя цинка для листов и окаймляющих уголком – 80 мкм, для крепежных деталей – 30 мкм. В качестве дополнительной антикоррозионной защиты применяют защитные покрытия, по своим свойствам отвечающие требованиям, предъявляемым к покрытиям для металлической гофрированной трубы.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Для защиты антикоррозионного покрытия металла трубы от истирания внутренней поверхности труб предусмотрено устройство сборного бетонного лотка Л1 В30, F300, W6 объемом 0,0023 м, массой 5,60 кг.

Для защиты от механических повреждений антикоррозионного покрытия при засыпке грунтом предусмотрено обёртывание МГТ геополотном.

В проекте предусмотрен монтаж труб с продольным уклоном 10 промилле.

Конструкция трубы собирается из монтажных элементов массой 62,40 кг, соединяемых между собой внахлестку болтами диаметром 16 мм. Конструкция основания средней части трубы – подушка из песка среднего ГОСТ 8736-2014, мощностью 0,70 м.

В проекте для трубы диаметром 1,50 м принята конструкция оголовочной части с выступающими из тела насыпи вертикально срезанными торцами не менее 0,20 м.

Конструкция основания оголовочной части трубы - пескоцементная подушка, мощностью 2,00 м.

Укрепление откосов насыпи земляного полотна, входного и выходного оголовков водопропускной трубы диаметром 1,50 м выполнено геосотовым материалом с заполнением щебнем фр. 40-70 мм по слою геополотна.

10.3.4 Обоснование размеров отверстий искусственных сооружений, обеспечивающих пропуск воды

Местоположение труб и отверстия назначено из условия исключения заболачиваемости примыкающей к дороге местности.

Для пропуска поверхностных вод принят безнапорный режим протекания, минимальное отверстие труб – 1,50 м в соответствии с требованиями п. 5.13 СП 35.13330.2011.

Гидравлические характеристики по искусственным сооружениям приведены в таблице 10.4

Таблица 10.4 – Гидравлические характеристики по искусственным сооружениям

Местоположение водотока ПК...+.....	Режим протекания	Расход Q3%, м3/с	Диаметр трубы, м	Подпор Н, м	Глубина воды на выходе, м	Скорость воды на выходе, м/с																
Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения																						
0+40,00	безнапорный	-	1,50	-	-	-																
3+28,12	безнапорный	-	1,50	-	-	-																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Кол.уч.</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">№ док.</td> <td style="width: 10%;">Подп.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> <td style="width: 40%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01</td> <td style="text-align: center;">53</td> </tr> </table>							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист							1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Лист															
						1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	53															

10.3.5 Перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров

Перечень искусственных сооружений с указанием их основных характеристик и параметров дан в таблице 10.5.

Таблица 10.5 – Перечень искусственных сооружений

Наименование дороги	Водопропускная труба диаметром 1,50 м на минеральном грунте, шт
Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения	2

Расход основных материалов на устройство водопропускных труб приведен в таблице 10.6.

Таблица 10.6 – Расход основных материалов на устройство водопропускных труб

Местоположение трубы, ПК	Длина, м	Расход металла (ЛМГ), кг	Расход металла (метизы), кг	Расход сборного железобетона, кг	Расход геополотна, м2	Расход инертных материалов (щебень), м3
Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения						
0+40,00	16,44	3369,60	212,60	2128,00	83,62	24,00
3+28,12	16,44	3369,60	212,60	2128,00	83,62	24,00

10.4 Сведения о способах пересечения и примыкания автомобильной дороги

Продольные уклоны дорог на подходе к примыканию на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля не превышают 20 %.

Примыкание дороги в одном уровне независимо от схемы пересечений выполнено под углом, близким к прямому.

Тип примыкания назначен в соответствии с серией 503-0-51.89 (справочно).

Проектируемая автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тямкинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения пересекает (пикетаж дан по проектируемой автомобильной дороге):

- нефтегазосборный трубопровод от куста скважин № 1-бис Северо-Тямкинского месторождения до точки подключения в нефтегазосборный трубопровод от МФНС Южно-Петъегского месторождения - ЦПС Тямкинского месторождения на ПК2+43,57.

Пересечение проектируемых автомобильных дорог с трубопроводом выполнено с учетом требований ГОСТ Р 55990-2014.

Инва. № подл.	30312/П
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
							54

На пересечении проектируемой автомобильной дороги с проектируемым нефтегазосборным трубопроводом установлены запрещающие знаки 3.27 «Остановка запрещена» и знак дополнительной информации 8.2.2 «Зона действия».

10.5 Обустройство дорог

Проект выполнен в соответствии с нормативными документами по организации и обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.

Для обеспечения безопасности движения предусмотрено:

- обустройство дороги дорожными знаками и направляющими устройствами;
- устройство примыкания в полном соответствии с нормами.

К обустройству дорог относятся технические средства организации дорожного движения (знаки, разметка, направляющие устройства и т.д.).

Сигнальные полимерные столбики установлены:

- в пределах кривых на пересечениях и примыканиях дорог в одном уровне на расстоянии 3,00 м;
- у водопропускных труб - по три столбика с обеих сторон дороги до и после сооружения через каждые 10 м;

Направляющие столбики установлены на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна, при этом расстояние от края проезжей части до столбика должно составлять не менее 1,00 м.

Применение дорожных знаков соответствует требованиям ГОСТ Р 52289-2019. Дорожные знаки соответствуют требованиям ГОСТ Р 52290-2004, опоры дорожных знаков – требованиям серии 3.503.9-80 выпуск 1.

В данном проекте для дороги IV-н технической категории принято ограничение скорости 30 км/ч согласно СП 37.13330.2012.

Дорожные знаки, направляющие устройства размещены с учетом их наилучшей видимости участниками дорожного движения, как в светлое, так и в темное время суток, удобства эксплуатации и обслуживания, а также исключения возможности их не преднамеренных повреждений. При этом они не закрываются от участников дорожного движения какими-либо препятствиями.

Дорожные знаки следует изготавливать малого типоразмера.

Помимо дорожных знаков предусмотрены индивидуальные информационные и предупредительные знаки.

Горизонтальная разметка на данных дорогах не предусмотрена.

Вертикальная разметка 2.4 применяется для обозначения расположенных в пределах дорожного полотна направляющих столбиков.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Нижний конец черной полосы разметки 2.4 должен быть обращен в сторону проезжей части.

Направляющие устройства, обозначенные разметкой 2.4, имеют световозвращающие элементы. Эти элементы расположены справа по направлению движения красного цвета, а слева - белого или, что более предпочтительно, желтого. Плоскость световозвращающего элемента должна быть по возможности перпендикулярной к направлению движения транспортных средств.

Таким образом, предусмотренный комплекс мероприятий в сочетании с необходимыми требованиями по эксплуатации обеспечит безопасные условия движения по проектируемой дороге с расчетными скоростями.

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01	Лист
30312/П								56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

11 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, пункта, подпункта тома
№ 384-ФЗ от 30.12.2009 г.	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	1
№ 190-ФЗ от 29.12.2004 г.	Градостроительный кодекс РФ	1
№123-ФЗ от 22.07.2008 г.	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	4
Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. №534	Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»	4
Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	1
ГОСТ Р 52289-2019	Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств	10.5
ГОСТ Р 52290-2004	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования	10.5
ГОСТ Р 55990-2014	Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования	10.4
ГОСТ Р 56600-2015	Плиты предварительно напряженные железобетонные дорожные. Технические условия	4
ГОСТ 380-2005	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки	10.3.3
ГОСТ 1050-2013	Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия	10.3.3
ГОСТ 3640-94	Цинк. Технические условия	10.3.3

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
								30312/П
1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01								Лист
								57

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, пункта, подпункта тома												
ГОСТ 4543-2016	Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия	10.3.3												
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия	10.3.3												
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия	7.1												
ГОСТ 17066-94	Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. Технические условия	10.3.3												
ГОСТ 22733-2016	Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности	10.2.8												
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия	10.2.11												
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	10.2.11												
СП 86.13330.2014	Магистральные трубопроводы	2.3												
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии	2.3												
СП 4.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты	4												
СП 14.13330.2018	Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*	6												
СП 18.13330.2019	Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий) СНиП II-89-80*	7												
СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*	2.3												
СП 34.13330.2012	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*	6												
СП 35.13330.2011	Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.05.03-84*	10.2.1												
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							<p>1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01</p> <p>Лист</p> <p>58</p>
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Обозначение документа, на который дана ссылка		Номер раздела, пункта, подпункта тома														
СП 37.13330.2012	Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*	10.2.1														
СП 45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87	6														
СП 78.13330.2012	Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85*	10.2.8														
СП 115.13330.2016	Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95	6														
СП 131.13330.2018	Строительная климатология СНиП 23-01-99*	2.1														
СП 231.1311500.2015	Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности	4														
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования	10.2.5														
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание 6, 7	4														
РД 08-435-02	Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте	4														
ОДМ 218.2.001-2009	Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из металлических гофрированных структур на автомобильных дорогах общего пользования с учетом региональных условий (дорожно-климатических зон)	10.3.2														
Серия 3.503.9-80 выпуск 1	Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах	10.5														
Серия 503-0-51.89	Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне (справочно)	10.4														
Серия 3.501.3-183.01	Трубы водопропускные круглые из гофрированного металла для железных и автомобильных дорог (справочно)	10.3.2														
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							<table border="1"> <tr> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td>59</td> </tr> </table>	Лист	59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата											
Лист																
59																

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта, подпункта тома
СТО 55452077-001-2020	10.5
СТО 55452077-001-2020	6.1

Методические рекомендации по применению дорожных ограждений и средств зрительного ориентирования

Проектирование промышленных автомобильных дорог на слабых грунтах и инженерной подготовки площадных объектов Компании ПАО «НК «Роснефть» и Обществ Группы. Методика расчета осадок насыпей и обеспечение их устойчивости

Инв. № подл.	30312/П	Взам. инв. №
Подп. и дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел ПОС

Начальник отдела

Т.Н. Пузырный

Вед. инж.

И.В. Гукасьян

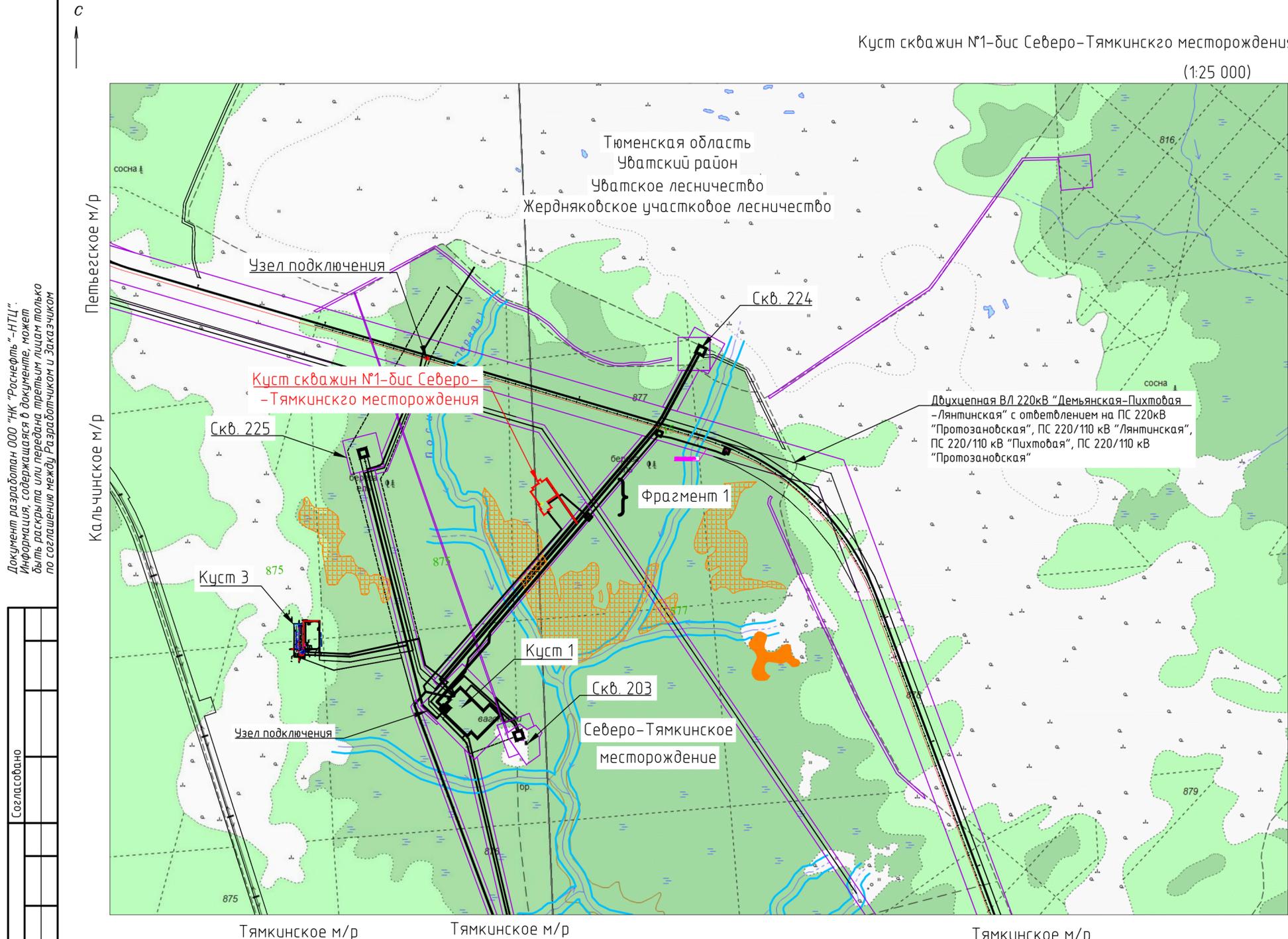
Документ разработан ООО «НК «Роснефть» - НТЦ». Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
						30312/П		
						1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01		
								Лист
								61

Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство

(1:25 000)

Фрагмент 1 (1:5000)



Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	30312/П

- Условные обозначения:
- Проектируемая площадка
 - Проектируемая автодорога
 - Водоохранные зоны
 - Существующие и ранее запроектированные объекты
 - Границы земельных участков
 - Участки с кедром, номер квартала

1750620/0817Д-П-007.016.000-ПЗУ1-01-ПРЛ-001									
Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство									
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Схема планировочной организации земельного участка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шлыков				24.07.21		П	1	
Проверил	Шолом				24.07.21				
Нач. отд.	Брезгун				24.07.21				
Ситуационный план (1:25 000)					Фрагмент 1 (1:2 000)		ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"		
Н.контр.	Кудря				24.07.21				
ГИП	Гусев				24.07.21				

Разбивочный план. План организации рельефа (1:1000)

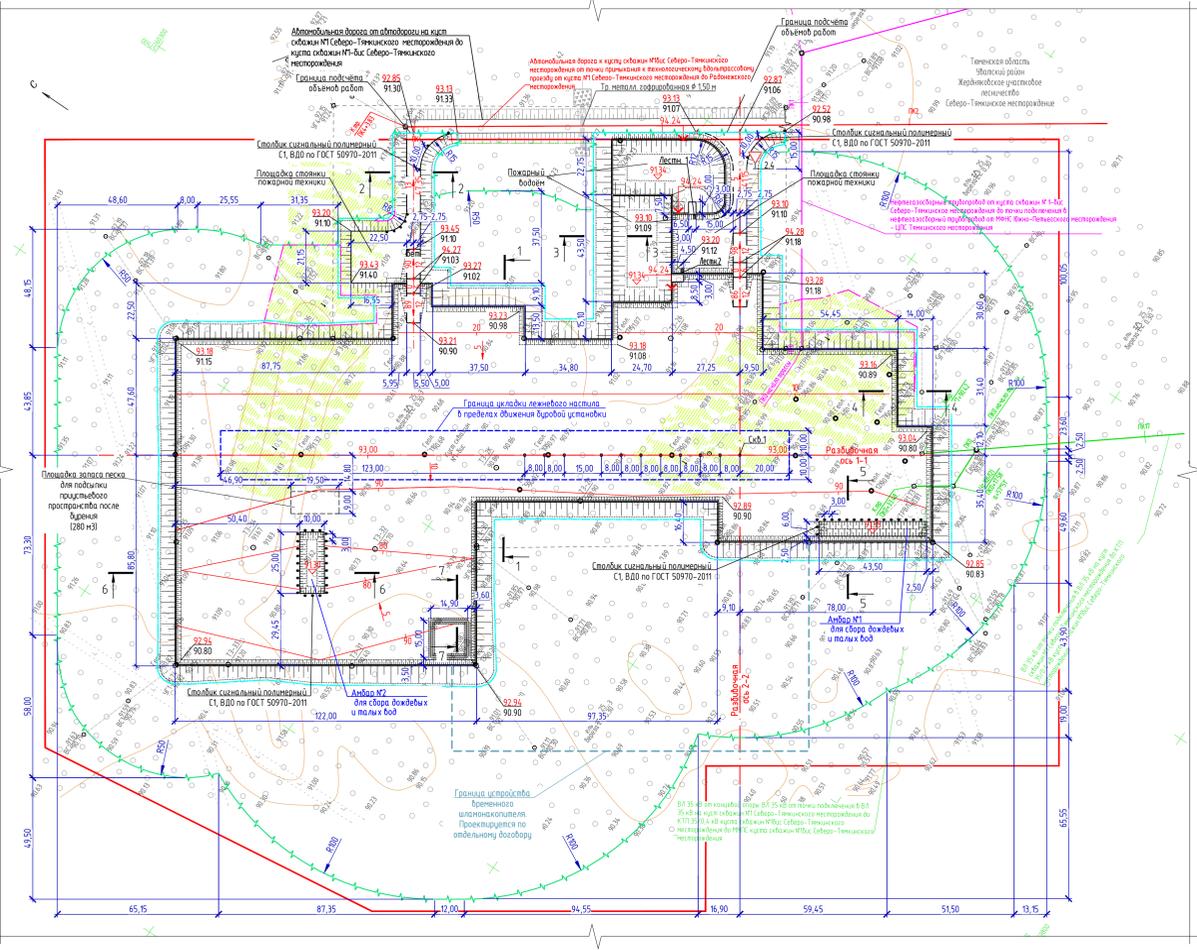


Схема раскладки плит (1:1000)

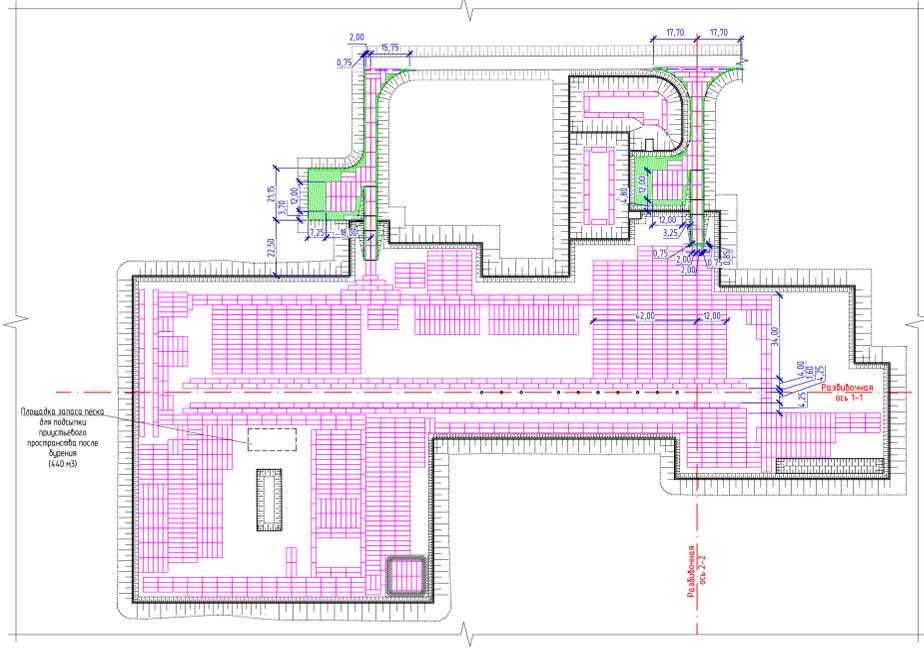
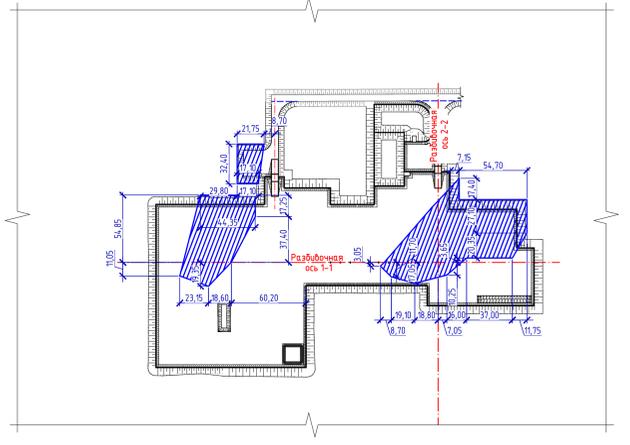


Схема раскладки лежнебого настила (1:2000)



Деталь сборки монтажных петель на подъездах (1:5)

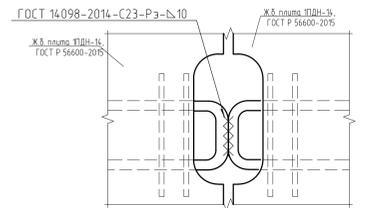
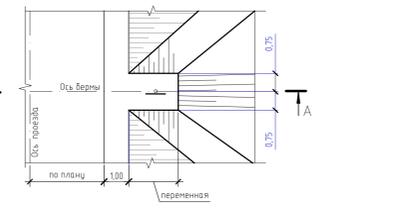
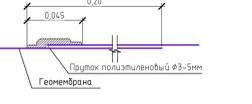


Схема установки дорожных знаков на присыпной берме (1:100)



Экструзионная сварка (1:2)



А-А (воронья обрешетка и укрепление откосов не показано)

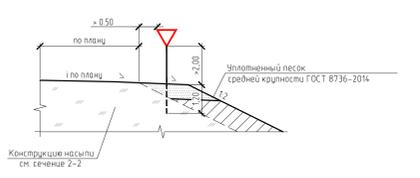


Схема устройства компенсирующей складки

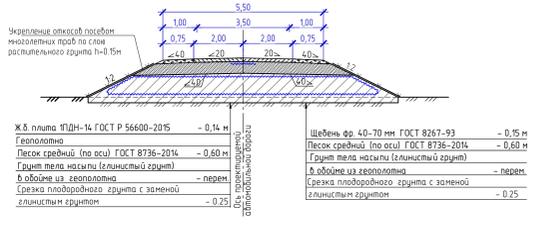


Условные обозначения:

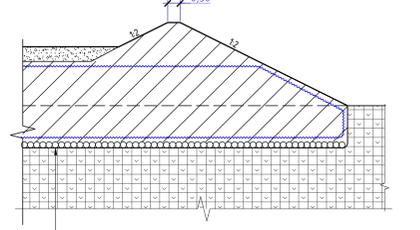
- Участок покрытия из щебня фр. 40-70 мм, п.0,14
- Геополотно для укрепления откосов
- Геополотно для обшивки и дорожных одежд
- Геомембрана
- Покрытие площадки из ж.б. плиты ПДН-14 ГОСТ Р 56600-2015
- Граница засыпки торфа
- Граница рубки леса
- Граница проектируемого объекта на период бурения
- Граница обвода земельных (лесных) участков

- Данный чертеж составлен на основании топографических планов, привязанных в плане 1750620/0817Д-П-007.016.000-01-01, разработанного ИАИТ "Геоинформационный и картографический институт".
- Система координат местная.
- Система высот Балтийская 1977 года.
- Разбивочный план выполнен с размерной привязкой к разбивочным осям 1-1, 2-2. Разбивочная ось 2-2 проходит через себазисы ИТ под углом 90° к разбивочной оси 1-1.
- При устройстве настила и площадке в зимнее время, необходимо соблюдать следующие требования:
 - содержание нерытых комьев не должно превышать 20% от общего объема аспитового грунта (или насыпи, уплотненной в штабел).
 - размер зерен фракции, в т.ч. черных комьев, не должен превышать 2/3 толщины уплотненного слоя;
 - не допускается наличие снега и льда в опилке;
 - во время сильного снегопада работы следует прекращать.
- Рядом с лежнебогим настилом должно быть устройство для очистки от снега и льда.
- Берма лежнебого настила должна подниматься выше к вершине полной информации, представленной в типовом плановом чертеже на уклоны лежнебого настила 1750614/12/04-ПП-027.000.000-П01-07.
- Изоляционные плиты на период бурения соединяются между собой без сварки, швы заполняются песком.
- Используется путь на подъездах и площадке куста сближения сближения между собой сварки монтажных петель, как в продольных так и в поперечных швах склейки.
- Швы склейки заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементном и на 1/3 вершником.
- Расстояние между швами расширения задается от температуры воздуха, при которой укладывают покрытие из сборных железобетонных плит. При температуре воздуха +5°C расстояние между швами расширения 18 - 24 мм, при 5-10°C - 42-48 мм, 10-25°C - 84-90 мм, >25°C - 96-108 мм.
- Устройство проливформированного дренажа из геомембраны следует выполнять согласно СН 551-82.
- Изоляционные откосы откосов траншеи производить со спланированной поверхностью наклоненной поперек не менее 0,20%.
- Рубку леса выполнять в указанных границах.
- В указанных границах выполнять засыпку мест открытого залесения торфа глинистым грунтом толщиной 0,5 м.
- Номер и наименование дорожных знаков см. ГОСТ Р 52289-2019.
- Объем грунта для устройства присыпной бермы для установки дорожных знаков определен индивидуально в зависимости от температурной зоны.
- Установка стоек дорожных знаков производится на присыпной берме без фундаментной в пробуренные ямы, которые впоследствии заполняются грунтом в соответствии с требованиями СП 503.9-80 1-2.

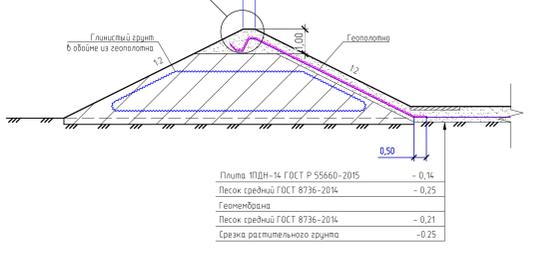
2-2 (1:100)



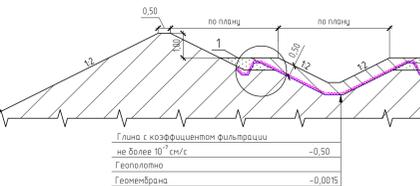
4-4 (1:100)



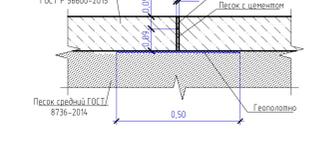
3-3 (1:100)



5-5, 6-6 (1:100)



Конструкция продольных и поперечных швов склейки (1:10)



Конструкция поперечных швов расширения (1:10)

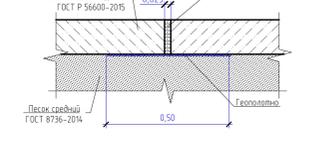


Схема устройства шва склейки и расширения (1:250)

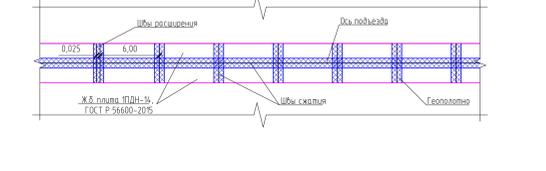
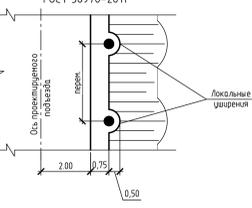


Схема установки сигнальных полимерных столбиков (С1ВД) по ГОСТ 50970-2011



Листовая таблица: Имя файла: 1750620_0817Д-П-007.016.000-01-01.dwg, Дата: 2024.08.14, Автор: И.И.И., Проверено: И.И.И., Шкала: 1:1000, Статус: В работе.

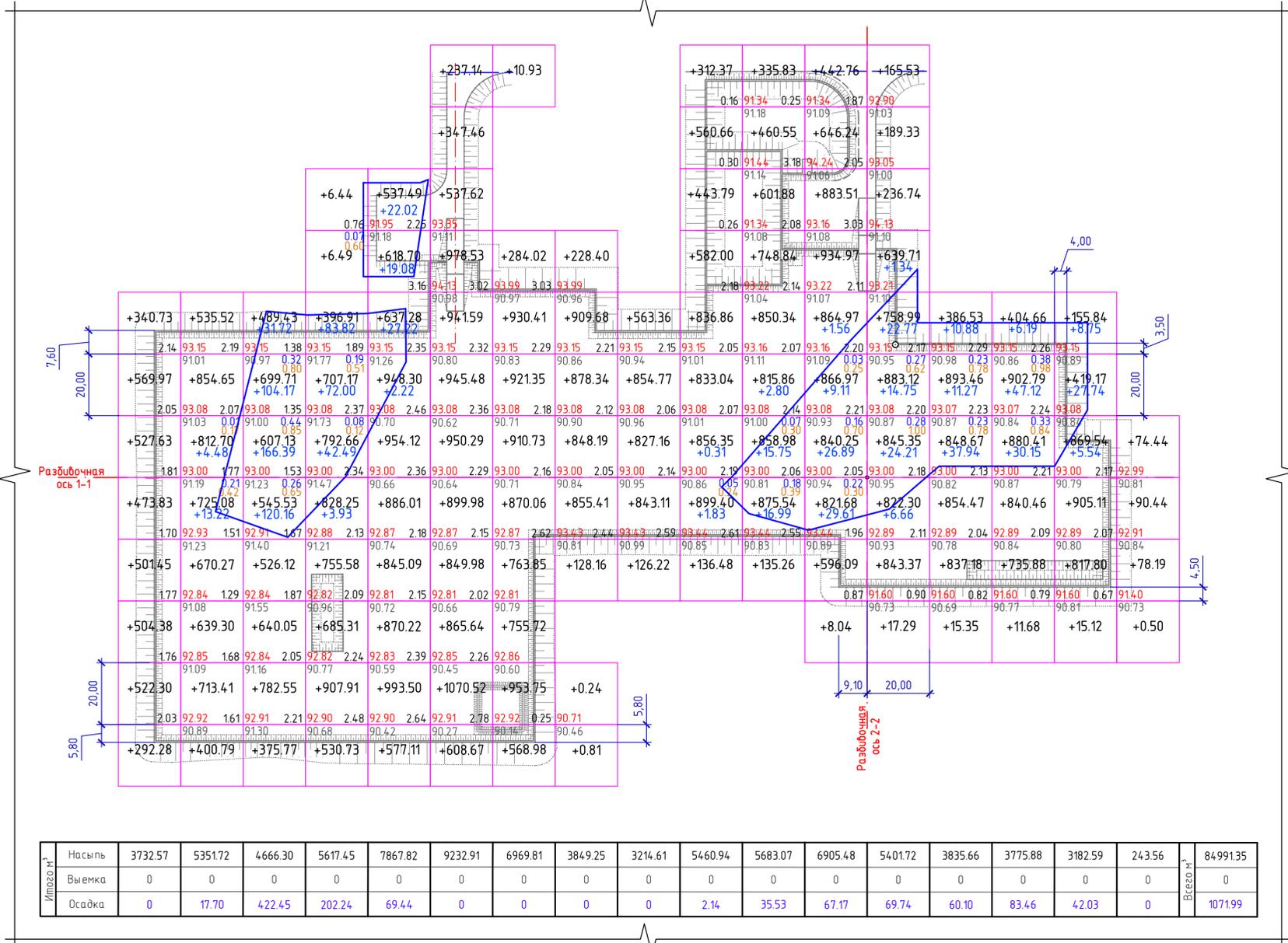
1750620/0817Д-П-007.016.000-01-01-001					
Кусок себазиса ИТ-14-Севе́ра-Темни́нского нестроения					
Изм.	Кол.	Лист	Мас.	Подп.	Дата
Разраб.	Гордиенко	24.07.23			24.07.23
Удобр.	Кузнецов	24.07.23			24.07.23
Гл. спец.	Кузнецов	24.07.23			24.07.23
Нач. отд.	Мис.Льская	24.07.23			24.07.23
И. комп.	Кузнецов	24.07.23			24.07.23
Удобр.	Кузнецов	24.07.23			24.07.23

Ведомость объёмов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Куст скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения. Основание площадки		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории площадки и съездов с учетом устройства обвалования по периметру площадки	84992	-	
б.м.ч. песок/глинистый грунт	19940/65052	-	
2. Поправка на вытесненный грунт под покрытие двуриплощадочных проездов, площадок и подъездов (песок)	(2626)	-	
3. Поправка на вытесненный грунт под устройство лежневого настила	(2915)	-	
б.м.ч. песок/глинистый грунт	(865/2050)	-	
4. Грунт на устройство борн под дорожные знаки	52	-	
б.м.ч. песок/глинистый грунт	2/50	-	
5. Грунт на осадку торфа (глинистый грунт)	1072	-	
6. Грунт на замену плодородного слоя (глинистый грунт)	8598	-	
Итого:	89173	-	
7. Поправка: - на уплотнение песка (5%)	823	-	
8. Грунт на заполнение швов (песок)	15	-	
Итого:	90011	-	
9. Грунт на засыпку мест открытого залегания торфа (глинистый грунт)	23370	-	
10. Поправка: - на потери (1%)	1134	-	
Всего пригодного грунта:	114514	-	
11. Недостаток пригодного грунта из карьера	-	114514	
б.м.ч. песок/глинистый грунт	-	17462/97052	
12. Срезка плодородного грунта	-	8598	
13. Плодородный грунт, используемый для укрепления откосов	1005	-	
14. Избыток плодородного грунта	7593	-	
15. Итого переработываемого грунта	123112	123112	

- Чертеж разработан на основании листа 1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-001.
- Привязка квадратов сетки (20х20м) по площадке произведена к строительной сетки.
- План земляных масс по площадке разработан в программе "Autocad Civil 2014".
- План земляных масс рассчитан между проектной поверхностью площадки и поверхностью рельефа без учёта срезки плодородного слоя грунта.

План земляных масс (1:1000)



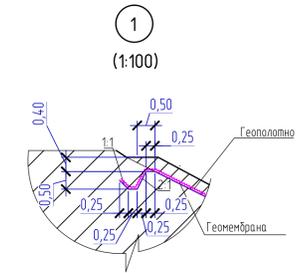
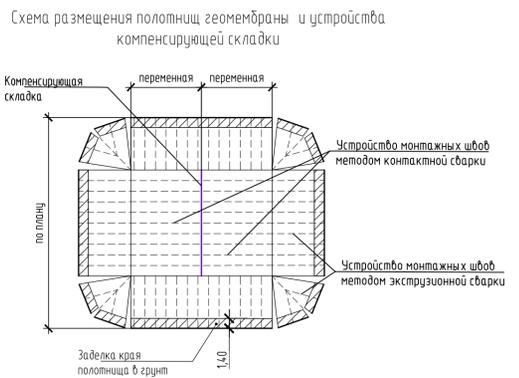
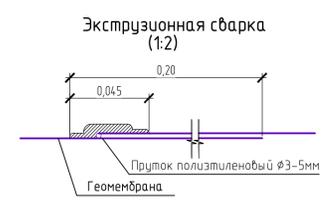
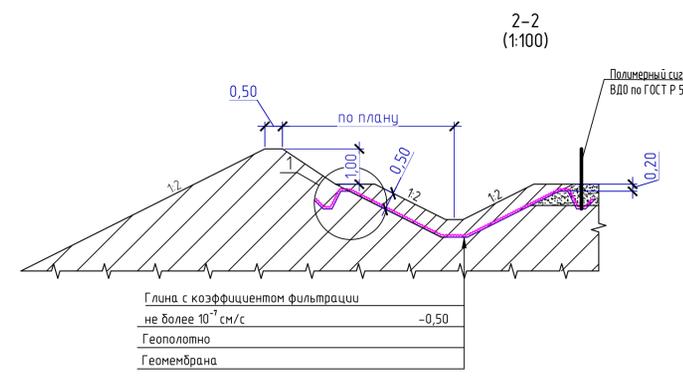
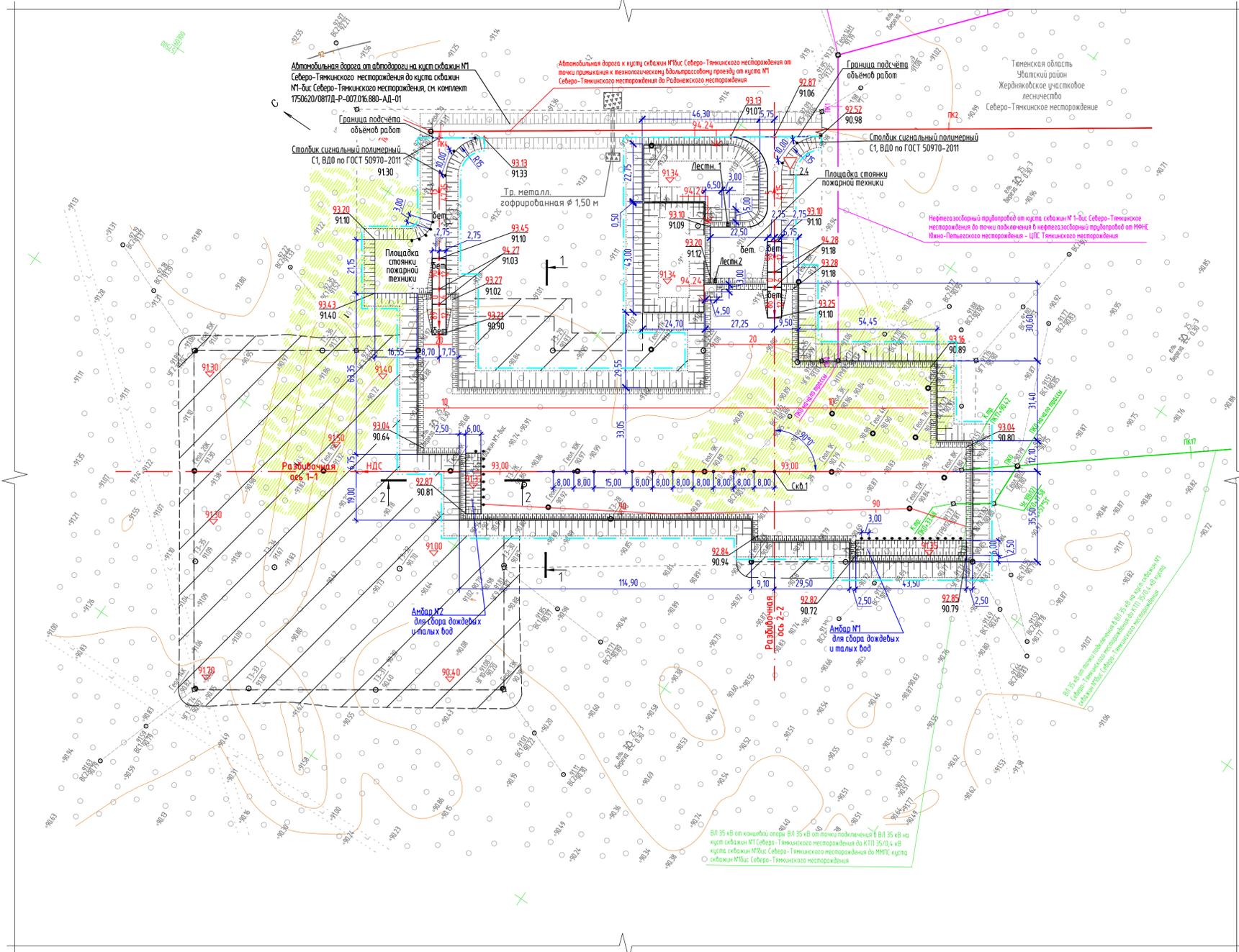
Итого м³	Насыпь	3732.57	5351.72	4666.30	5617.45	7867.82	9232.91	6969.81	3849.25	3214.61	5460.94	5683.07	6905.48	5401.72	3835.66	3775.88	3182.59	243.56	Всего м³	8499135
Выемка	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Осадка	0	17.70	422.45	202.24	69.44	0	0	0	0	0	2.14	35.53	67.17	69.74	60.10	83.46	42.03	0	0	1071.99

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" - НТЦ".
 Информация, содержащаяся в документе, может
 быть раскрыта или передана третьим лицам только
 по согласованию между Разработчиком и Заказчиком.

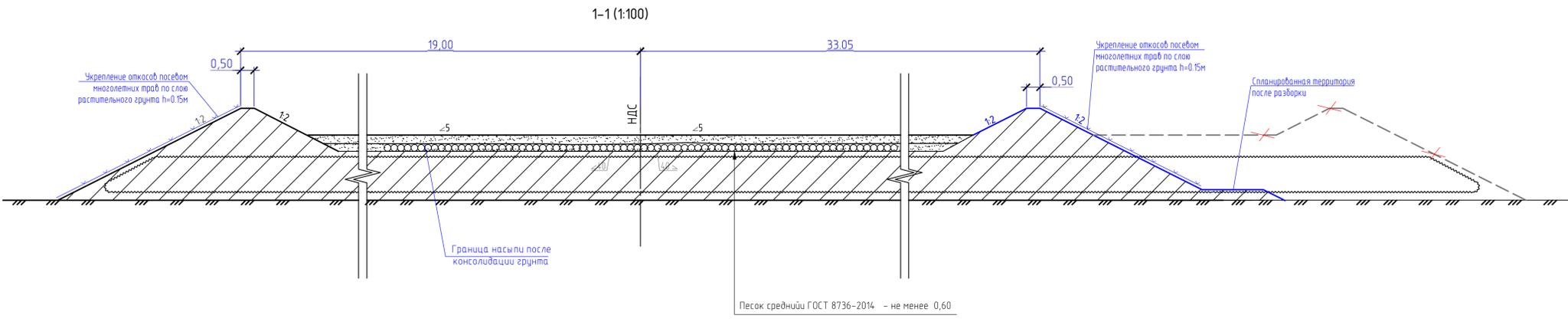
Согласовано	Согласовано	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инф. № подл.
				30312/П

1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-002				
Куст скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Гордиченко			24.07.21
Зав.гр.	Кротов			24.07.21
Гл. спец.	Галущак			24.07.21
Нач. отд.	Мислибская			24.07.21
Н. контр.	Кудря			24.07.21
ГИП	Гусев			24.07.21
Куст скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения. Основание площадки			Стадия	Лист
План земляных масс			П	2
ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"			Формат А3х3	

План разборки насыпи до габаритов на период обустройства. (1:1000)



- Условные обозначения:
- бет. - покрытие из ж. б. плит 1ПДН-14 (6.0x2.0x0.14) ГОСТ Р 56600-2015
 - геополотно для обшивки земляного полотна
 - граница проектируемого объекта
 - территория после разборки насыпи
 - геополотно для укрепления откосов
 - геомембрана



1. Номер и наименования дорожных знаков см. ГОСТ 52289-2004

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ". Информация, содержащаяся в документе, может быть изменена без уведомления Заказчика.

Составлено
Взам. инв. №
Листы и дата
Инв. № подл. 20312/П

1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-4-003									
Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Основание площадки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гордиенко				24.07.21		П	3	
Заб. гр.	Кротов				24.07.21				
Гл. спец.	Галищак				24.07.21				
Нач. отд.	Мислюнская				24.07.21				
Н. контр.	Кудря				24.07.21	План разборки насыпи до габаритов на период обустройства. Разрезы. Схемы. Узлы			ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"
ГИП	Гусев				24.07.21				

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" - НТЦ". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Работодателем и Заказчиком

Инв. № подл.	30312/П
Взам. инв. №	
Листы	
Полн. и дата	
Составлено	

Перечень позиций		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
11	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)
12	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина второй позиции)
13	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина третьей позиции)
14	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина четвертой позиции)
15	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина пятой позиции)
16	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)
17	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)
18	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)
19	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)
110	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)
111	Устье добывающей/водоизнапательной скважины с отработкой "на нефть"	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)
5.1	Блок технологической измерительной установки	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)
6	Установка дозирования хим. реагентов (шкафного типа)	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)
7	Ёмкость подземная дренажная V=5 м ³	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)

Продолжение перечня позиций		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
8.1	Прожекторная мачта с молниезащитой	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)
8.2	Прожекторная мачта с молниезащитой	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)
9	Номер не использован	
10	Номер не использован	
11	Площадка под энергооборудование в составе:	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)
(5.2)	Блок контроля и управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)
(12)	Блок КТП 35/0,4 кВ	Этап строительства. КТП 35/0,4 кВ куста скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения.
(13.1)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)
(13.2)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина второй позиции)
(13.3)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина третьей позиции)
(13.4)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина четвертой позиции)
(13.5)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина пятой позиции)
(13.6)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)
(13.7)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)

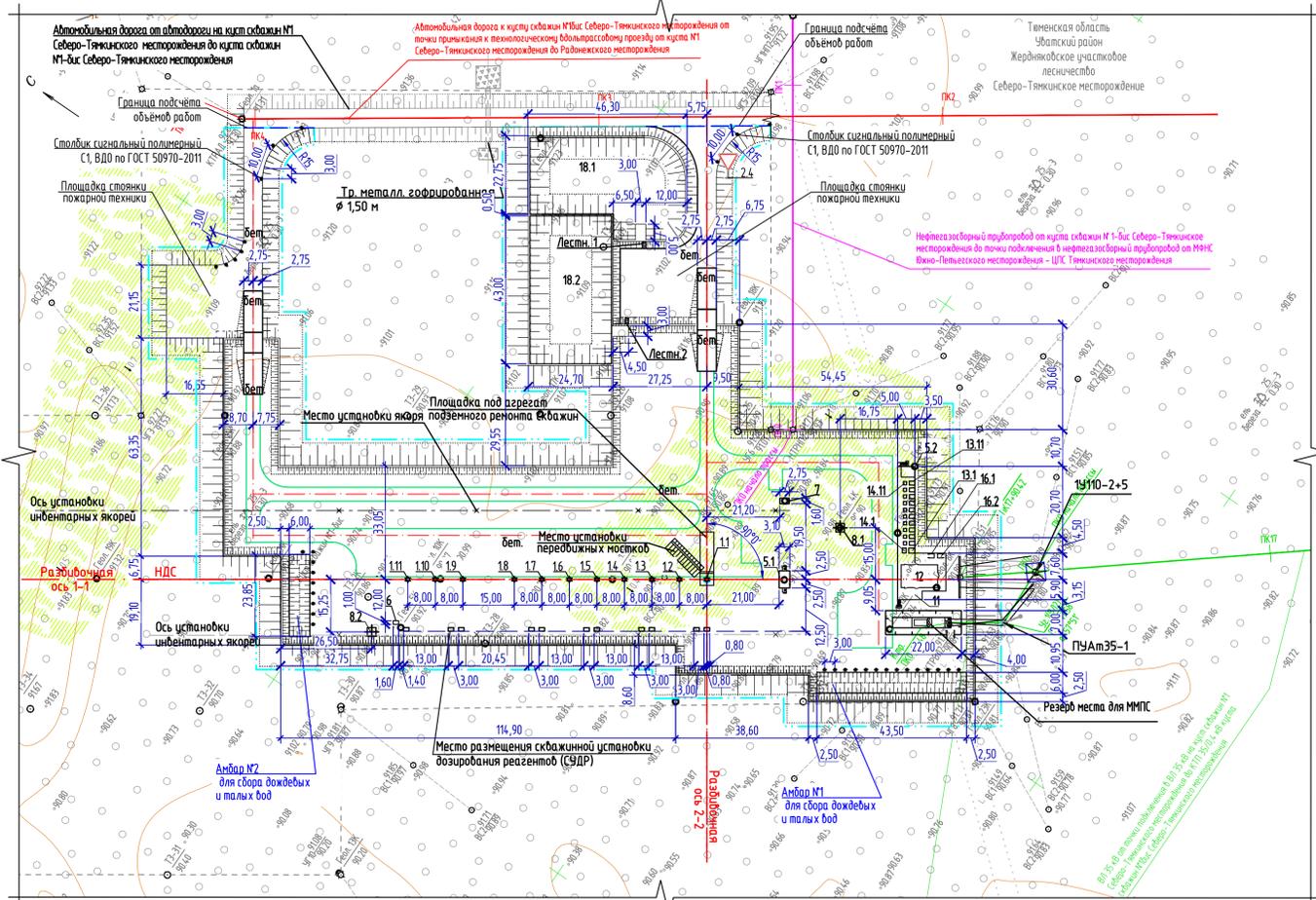
Продолжение перечня позиций		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
(13.8)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)
(13.9)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)
(13.10)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)
(13.11)	Трансформатор ТМПНГ	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)
(14.1)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)
(14.2)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина второй позиции)
(14.3)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина третьей позиции)
(14.4)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина четвертой позиции)
(14.5)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина пятой позиции)
(14.6)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина шестой позиции)
(14.7)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина седьмой позиции)
(14.8)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина восьмой позиции)
(14.9)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина девятой позиции)
(14.10)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина десятой позиции)

Окончание перечня позиций		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
(14.11)	Станция управления	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина одиннадцатой позиции)
(16.1-16.2)	Фильтр сетевой активный ФСА	Этап строительства. КТП 35/0,4 кВ куста скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения.
17	Номер не использован	
18.1-18.2	Пожарный водоем	Этап строительства. Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство. (Скважина первой позиции)

Позиции, приведенные в скобках, располагаются на площадке энергооборудования

1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-004					
Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разр.	Гордиенко				24.07.21
Зав. гр.	Кротов				24.07.21
Гл. спец.	Галуцк				24.07.21
Нач. отд.	Мислибская				24.07.21
Н. контр.	Кудря				24.07.21
ГИП	Гусев				24.07.21
Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство			Стдия	Лист	Листов
			П	4	
Перечень позиций			ООО "НК "Роснефть"-НТЦ"		

Разбивочный план (1:1000)



План организации рельефа (1:1000)

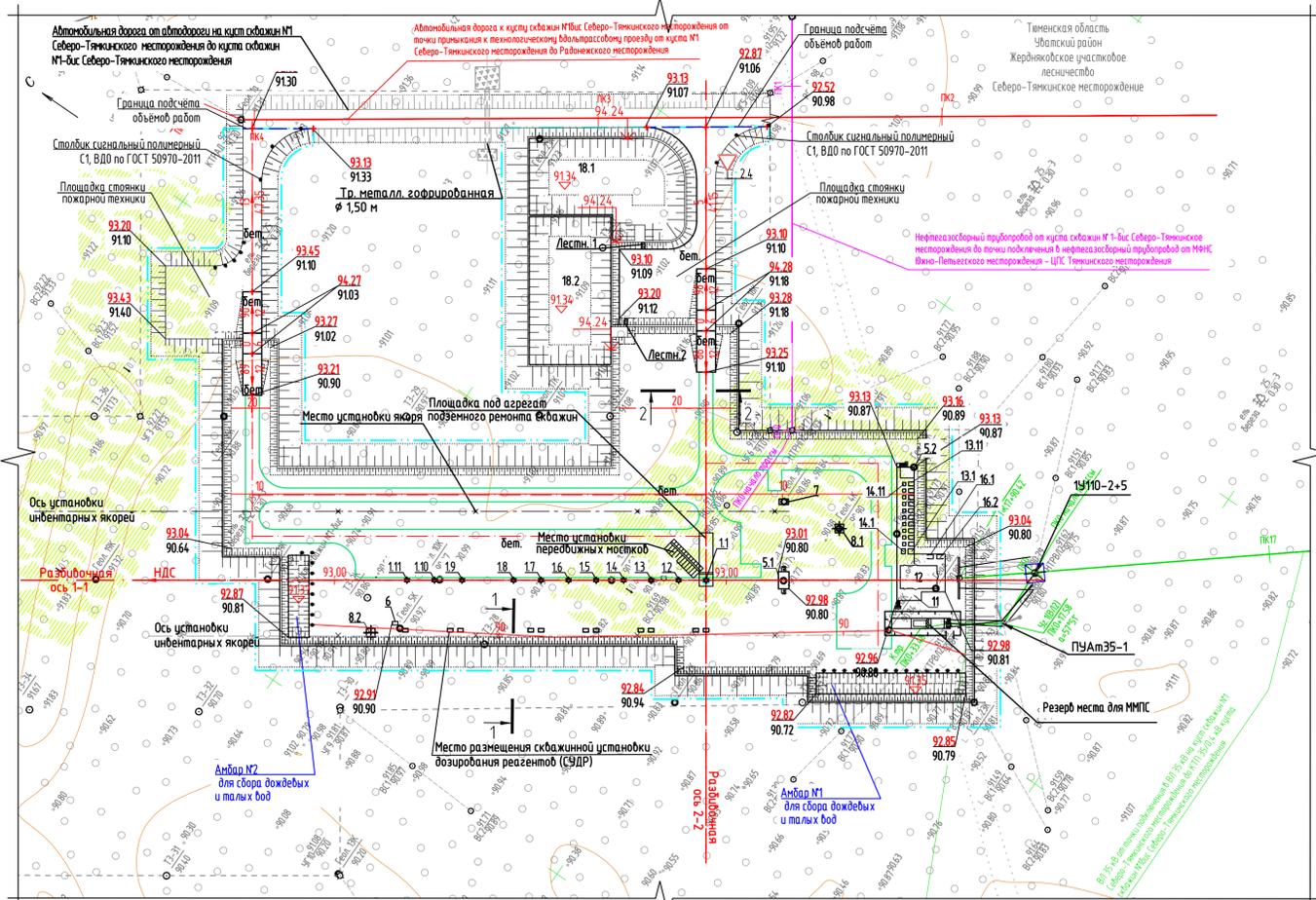
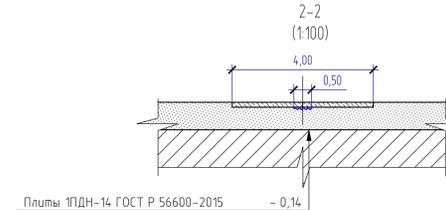
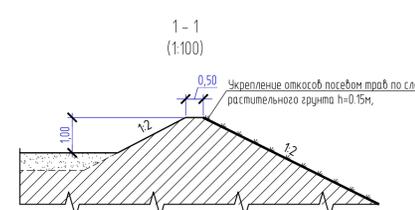
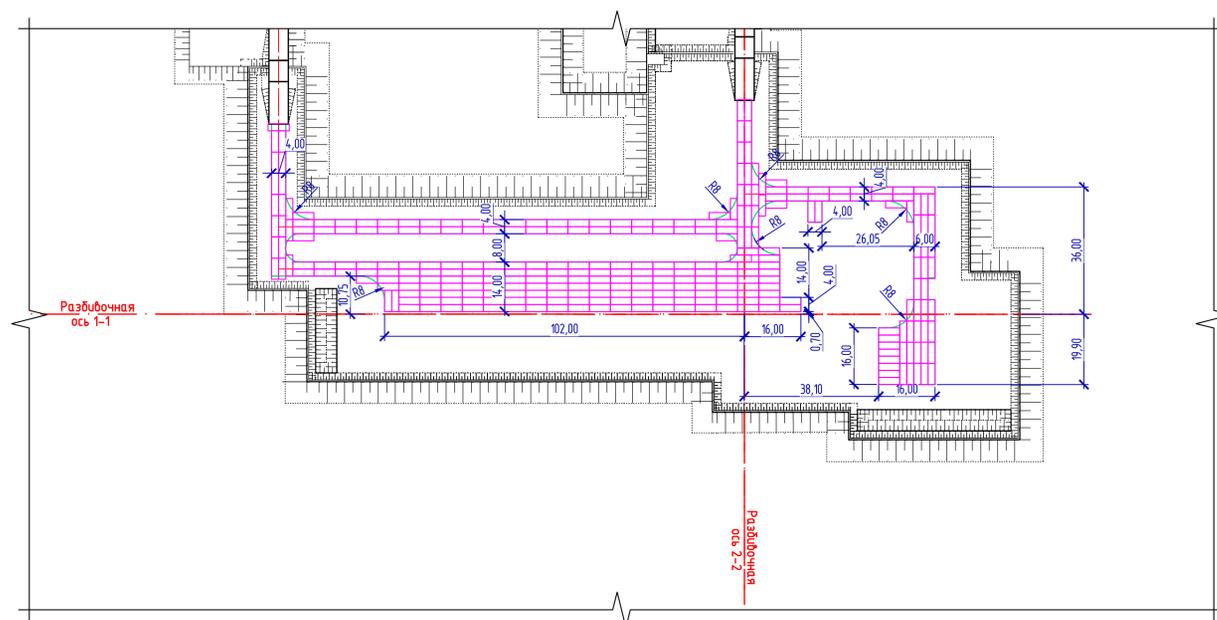
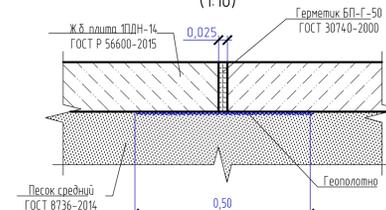


Схема раскладки плит и привязки внутриплощадочных проездов (1:1000)



Конструкция поперечных швов расширения (1:10)



Конструкция продольных и поперечных швов сжатия (1:10)

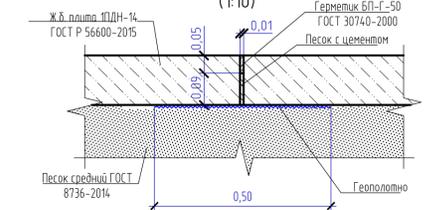
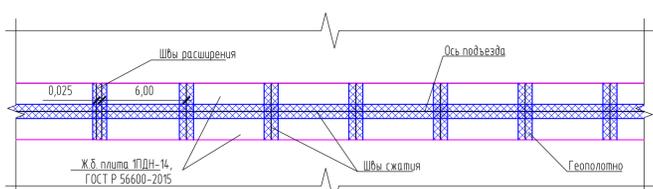


Схема устройства швов сжатия и расширения (1:250)



1. Разбивочный план выполнен с размерной привязкой к разбивочным осям 1-1, 2-2. Разбивочная ось 1-1 соответствует оси НДС. Разбивочная ось 2-2 проходит через скважину Т1 под углом 90° к разбивочной оси 1-1.
2. Система координат МСК.
3. Система высот Балтийская 1977 года.
4. Детальная привязка позиций 5.2, 12, 13.1-13.11, 14, 1-11, 16.1-16.2 см. том 1750620/0817Д-П-007.016.000-ЮС1-01
5. Предусмотреть технологический перерыв не менее 12 месяцев на консолидацию грунтов по окончанию устройства насыпи.
6. Чкалы впамяе плиты ПДН-14 соединяются между собой сваркой петлей, как в продольных, так и в поперечных швах. Сварку стыковых соединений и заполнение швов герметичными материалами следует выполнять сразу же после окончательной раскладки плит.
7. Швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью из песка с цементом и на 1/3 герметиком.
8. Расстояние между швами расширения задается от температуры воздуха, при которой устраивают покрытие из сборных железобетонных плит. При температуре воздуха $+5^{\circ}\text{C}$ расстояние между швами расширения 18 - 24 м, при $5-10^{\circ}\text{C}$ - 42-48 м, $10-25^{\circ}$ - 84-90 м, $>25^{\circ}\text{C}$ - 96-108 м.
9. Конструкция дорожной одежды принята в соответствии с серий 3.503.1-91.
10. Перечень позиций см. лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-4-004.
11. Сводный план инженерных сетей см. лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-4-006.
12. Номер и наименование дорожных знаков см. ГОСТ Р 52289-2019.
13. Конструкция и устройство лестницы см. том 1750620/0817Д-П-007.016.000-КР-01

Условные обозначения:

- ★ - Устье добывающей/водонагнетательной скважины с отработкой "на нефть"
- бем. - Покрытие из ж.б. плит ПДН-14 (6.0x2.0x0.14) ГОСТ Р 56600-2015
- геополотно
- граница проектируемого объекта

				1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-4-005										
				Куст скважин М1-Бис Северо-Тянькинского месторождения. Обустройство										
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<table border="1"> <tr> <td>Куст скважин М1-Бис Северо-Тянькинского месторождения. Обустройство</td> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>П</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </table>	Куст скважин М1-Бис Северо-Тянькинского месторождения. Обустройство	Стадия	Лист	Листов		П	5	
Куст скважин М1-Бис Северо-Тянькинского месторождения. Обустройство	Стадия	Лист	Листов											
	П	5												
Разраб.	Гордиенко	24.07.21												
Зав. гр.	Кротов	24.07.21												
Гл. спец.	Галишак	24.07.21												
Нач. отд.	Мислибская	24.07.21												
Н. контр.	Кудря	24.07.21												
ГИП	Гусев	24.07.21												

Документ разработан ООО "НК Роснефть - НТЦ". Информацию, содержащуюся в документе, можно использовать только по назначению. Разработчик и Заказчик.

Создано: 24.07.21 16:00:00. Изменено: 24.07.21 16:00:00. Проверено: 24.07.21 16:00:00.

Имя: 30312/П

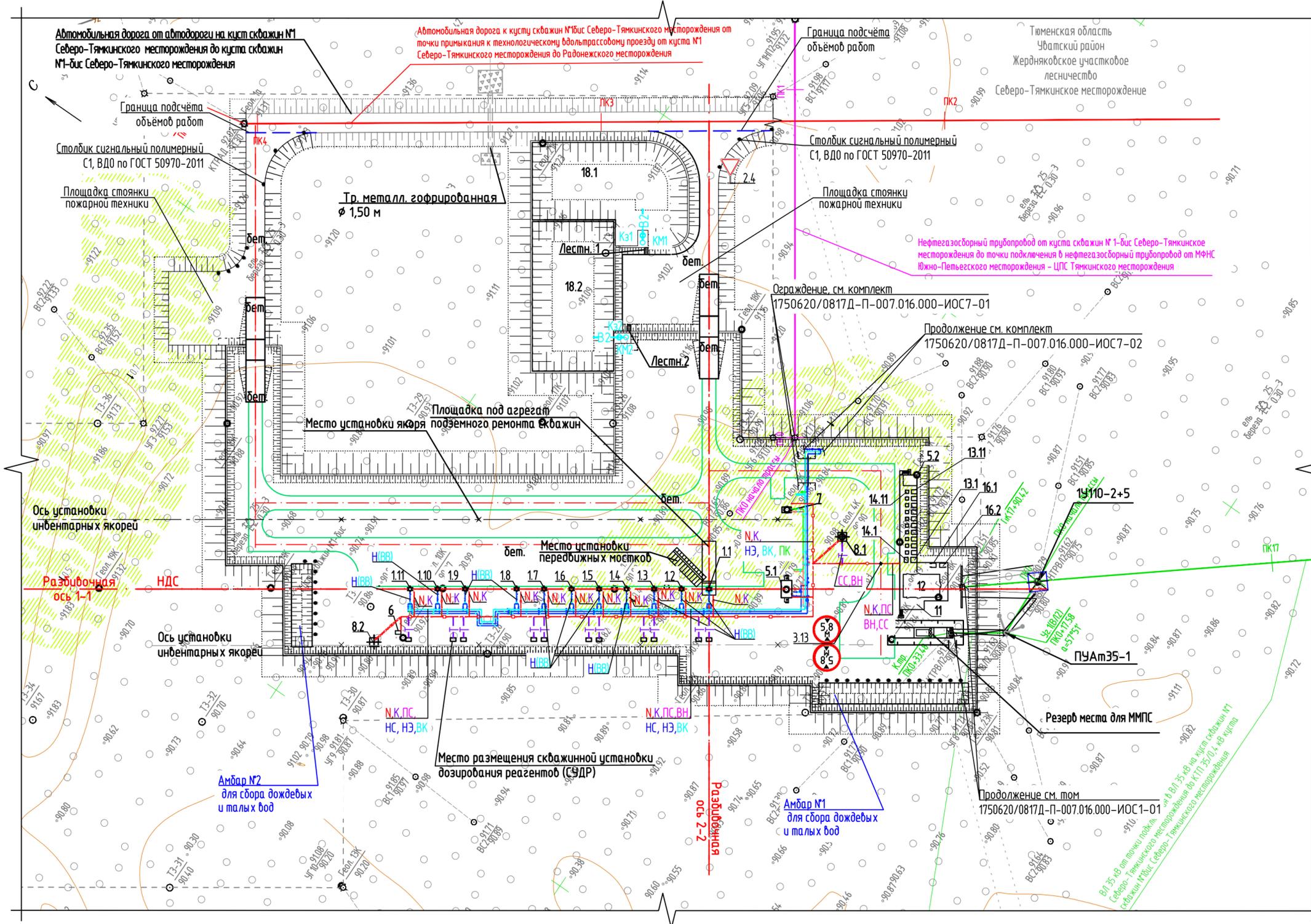
Свободный план сетей инженерно-технического обеспечения (1:1000)

Условные обозначения:

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано	Зав. гр. ОАИ	Корябец	24.07.21	24.07.21
Согласовано	Зав. гр. ЭТО	Спасарев	24.07.21	24.07.21
Согласовано	Вед. инж. ОП	Тютюева	24.07.21	24.07.21
Согласовано	Зав. гр. ОМП	Ламбин	24.07.21	24.07.21
Согласовано	Зав. гр. ОБУП	Кузян	24.07.21	24.07.21

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
30312/П		



- ☆ - Устье добывающей/водонагнетательной скважины с обработкой "на нефть"
- бет. - Покрытие из ж. б. плит 1ПДН-14 (6.0x2.0x0.14) ГОСТ Р 56600-2015
- Т — Проводки КИП, связи и видеонаблюдения в защитной трубе
- N — Электрокабель в траншее в трубе
- — Кабельная эстакада на высоких опорах
- НВВ — Нефтепровод выкидной с последующим переходом на водонагнетание
- ПК — Трубопровод сброса с предохранительного клапана
- Д — Трубопровод дренажа
- Коридор технологических коммуникаций и кабельной эстакады
 - НЗ — Трубопровод нефтяной эмульсии
 - НС — Сборный коллектор нефтяной эмульсии
 - ВК — Водораспределительный коллектор ГПД
 - N — Электрокабель
 - К — Проводки КИП
 - ПС — Проводки пожарной сигнализации
 - СС — Сеть связи
 - ВВ — Проводки видеонаблюдения
- В2 — Противопожарный водопровод
- КЗ-№ — Колодец с задвижкой
- КМ-№ — Мокрый колодец

1. Перечень позиций см. лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-004.
2. Разбивочный план дан на листе 1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-005.
3. Инженерные сети нанесены на основании комплектов чертежей марки ЭС, ТХ, АТХ, СС, ПС, НВ, приведенных в томах 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИОС1-01, 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИОС5-01, 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИОС7-01.
4. Данный чертеж служит информационным материалом взаимного расположения всех сетей инженерно-технического обеспечения. Детальное расположение сетей представлено в соответствующих марках чертежей.
5. Дорожные знаки 3.13 "Ограничение высоты" установить на кабельной эстакаде над проездом (см. план)

1750620/0817Д-П-007.016.000-ГП-01-Ч-006					
Куст скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Гордиенко	24.07.21			24.07.21
Зав. гр.	Кротов	24.07.21			24.07.21
Гл. спец.	Галушак	24.07.21			24.07.21
Нач. отд.	Мисливская	24.07.21			24.07.21
Н. контр.	Кудря	24.07.21			24.07.21
ГИП	Гусев	24.07.21			24.07.21
Куст скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство			Стадия	Лист	Листов
			П	6	
Свободный план сетей инженерно-технического обеспечения			ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"		

Разбивочный план. План организации рельефа (1:1000)

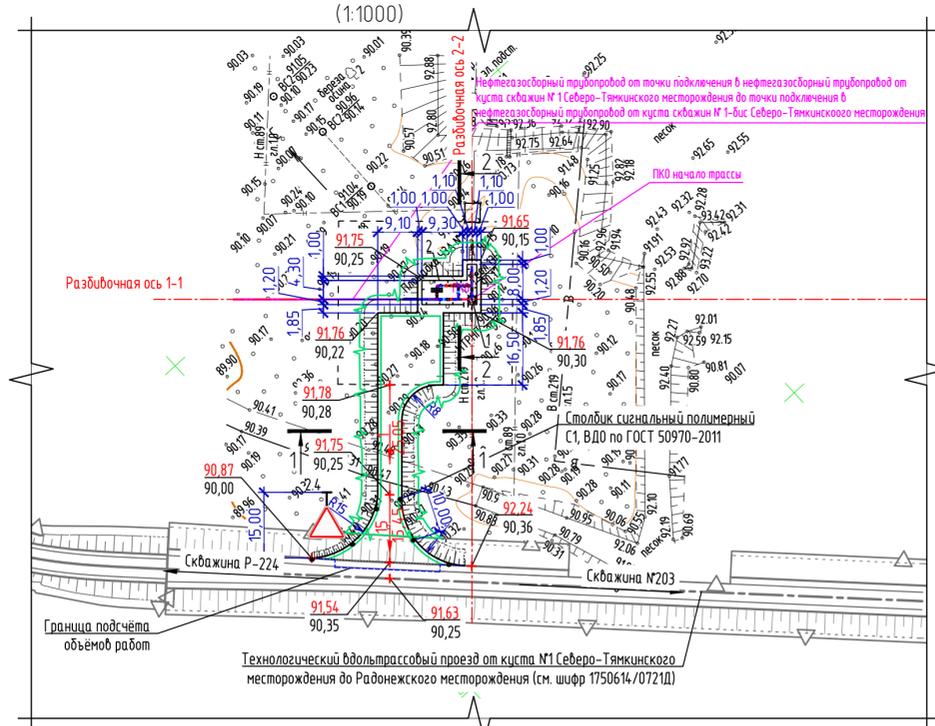
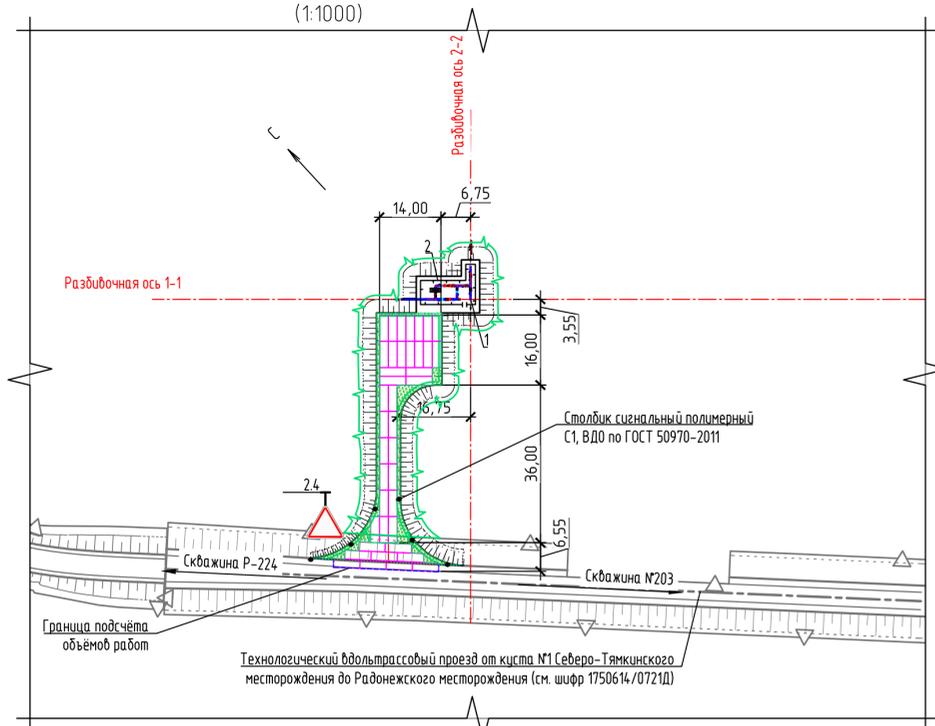
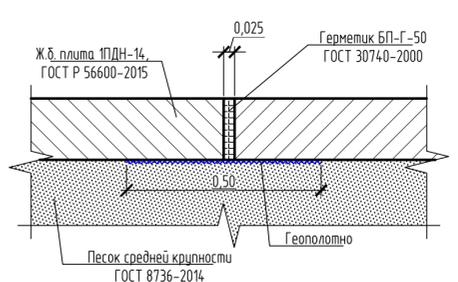


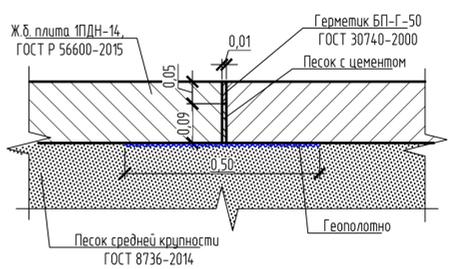
Схема раскладки плит (1:1000)



Конструкция поперечных швов расширения (1:10)



Конструкция продольных и поперечных швов сжатия (1:10)



Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1	
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	1443	-	
в т.ч. песок/глинистый грунт	490 / 953	-	
2. Поправка на вытесненный грунт под покрытие проезда (песок)	(88)	-	
3. Грунт для устройства борн под дорожные знаки	30	-	
- в т.ч. песок/глинистый грунт	6/24	-	
Итого:	1385	-	
4. Поправка: на уплотнение песка (5%)	20	-	
Итого:	1405	-	
5. Поправка: на потери (1%)	14	-	
Всего пригодного грунта:	1419	-	
6. Недостаток пригодного грунта из карьера, в т.ч. песок/глинистый грунт	-	1419	
7. Плодородный грунт, используемый для укрепления откосов	92	92	
8. Итого перерабатываемого грунта	1511	1511	

Экспликация зданий и сооружений

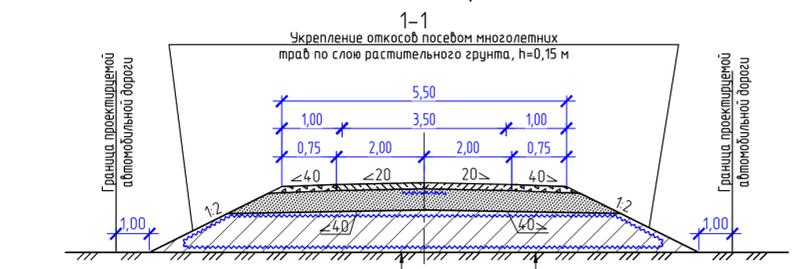
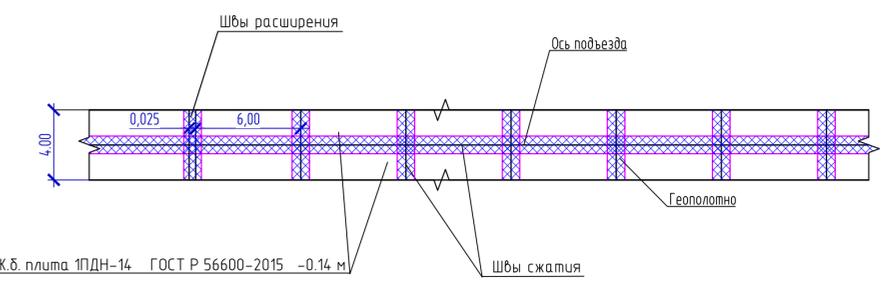
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1	
2	Ограждение	

Условные обозначения:

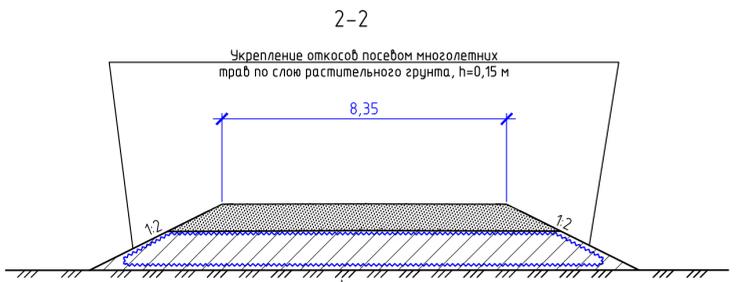
- граница проектируемого объекта и рубки леса
- участок покрытия из щебня фр. 40-70 мм, h=0,14
- геополотно для обочин и дорожных одежд
- покрытие из ж.б. плиты 1ПДН-14 ГОСТ Р 56600-2015

- Топографическая съемка выполнена ПАО "Гипротмнефтегаз" в марте-апреле 2021 г., см. чертеж 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГ ДИ-02-4-010.
- Система координат - местная.
- Система высот - Балтийская 1977 г.
- Разбивочный план выполнен с размерной привязкой к разбивочным осям 1-1, 2-2. Разбивочная ось 1-1 соответствует изыскательской трассе нефтегазосборного трубопровода от точки подключения в нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №1 Северо-Тяжинского месторождения до точки подключения в нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №1-бис Северо-Тяжинского месторождения, который проходит через две закрепленные на местности точки. Разбивочная ось 2-2 проходит под углом 90° к разбивочной оси 1-1 через УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1.
- Граница проектируемого объекта проходит на расстоянии 1,00 м от от конструкции площадки.
- Укладываемые плиты соединяются между собой без сварки, швы заполняются песком. Укладываемые плиты на площадках пожарной техники соединяются между собой сваркой петель, как в продольных так и в поперечных швах сжатия. Швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементом и на 1/3 герметиком. Расстояние между швами расширения зависит от температуры воздуха, при которой устраивают покрытие из сборных железобетонных плит. При температуре воздуха -5°C расстояние между швами расширения 18 - 24 м, при 5-10°С - 42-48 м, 10-25°С - 84-90 м, >25°С - 96-108 м.

Схема устройства швов сжатия и расширения (1:250)



Ж.б. плита 1ПДН-14 ГОСТ Р 56600-2015	- 0,14 м	Щебень фр. 40-70 мм ГОСТ 8267-93	- 0,15 м
Геополотно		Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м
Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м	Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.	в обьеме из геополотна	- перем.
в обьеме из геополотна	- перем.	Техподсыпка (глинистый грунт)	- 0,30 м
Техподсыпка (глинистый грунт)	- 0,30 м		



Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
в обьеме из геополотна	- перем.
Техподсыпка (глинистый грунт)	- 0,30 м

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрываема или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано
Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.
30312/П

1750620/0817Д-П-007.016.000-ГТ-01-4-001				
Куст скважин №1-бис Северо-Тяжинского месторождения. Обустройство				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.		Аверкина		24.07.21
Заб. гр.		Кротова		24.07.21
Гл. спец.		Галушак		24.07.21
Нач. отд.		Мислибская		24.07.21
Н. контр.		Кудря		24.07.21
ГИП		Гусев		24.07.21
Площадки УЗА		Лист	Листов	
		П	1	4
УЗА №1 Узел в Т.14 Подключение куста 1		ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"		
Разбивочный план. План организации рельефа. Разрезы. Схема. Конструкции				

Разбивочный план. План организации рельефа (1:1000)

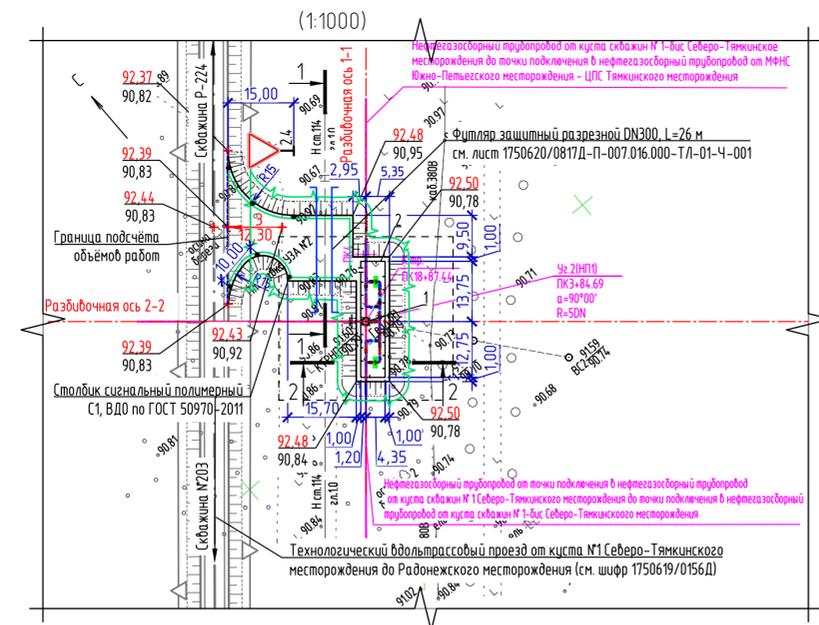
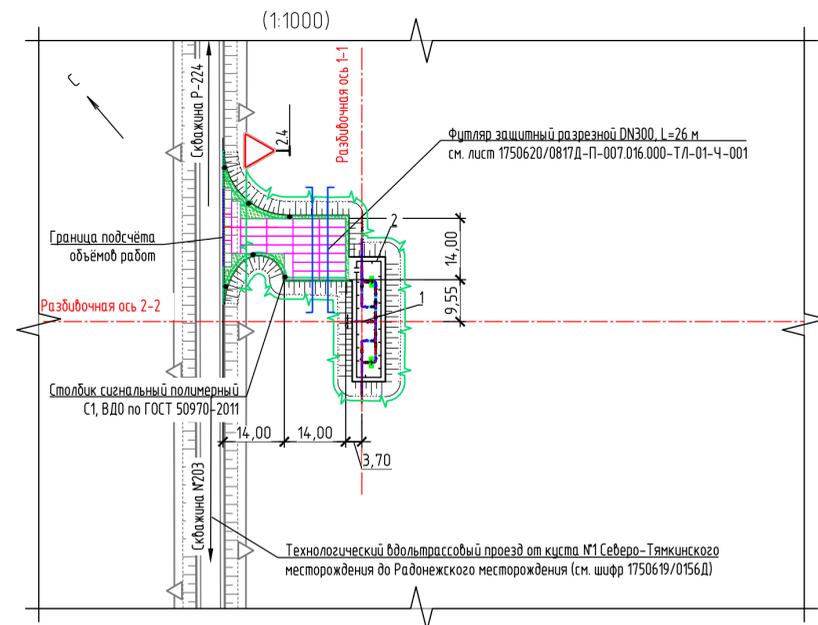
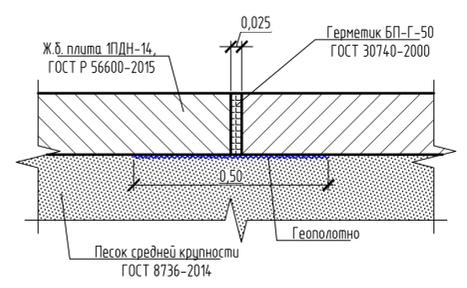


Схема раскладки плит (1:1000)



Конструкция поперечных швов расширения (1:10)



Конструкция продольных и поперечных швов сжатия (1:10)

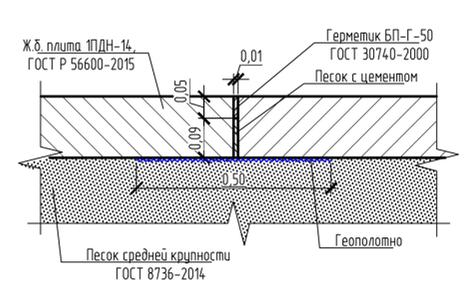
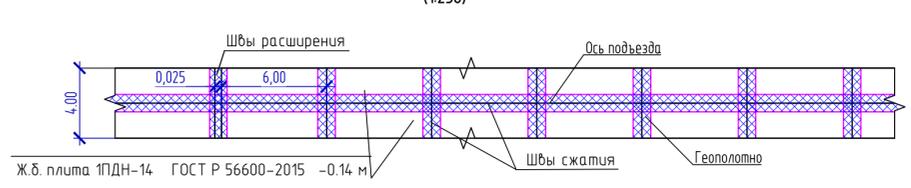


Схема устройства швов сжатия и расширения (1:250)



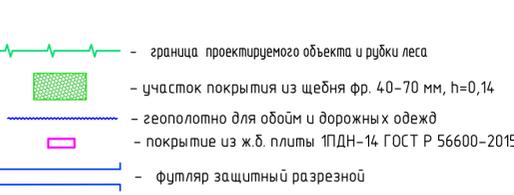
Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	УСА МЗ Узел в Т.15	УСА МЗ Узел в Т.15	
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории площадки и проезда	1450	-	
в т.ч. песок/глинистый грунт	428 / 1022	-	
2. Грунт на замену ПРС (глинистый грунт)	342	-	
3. Поправка на вытесненный грунт под покрытие проезда (песок)	(61)	-	
4. Поправка на вытесненный грунт под устройство лежневого настила (песок)	(28)	-	
5. Грунт для устройства берм под дорожные знаки	30	-	
- в т.ч. песок/глинистый грунт	6/24	-	
Итого:	1733	-	
6. Поправка: на уплотнение песка (5%)	17	-	
Итого:	1750	-	
7. Поправка: на потери (1%)	18	-	
Всего пригодного грунта:	1768	-	
8. Недостаток пригодного грунта из карьера,	-	1768	
в т.ч. песок/глинистый грунт	-	366 / 1402	
9. Срезка плодородного грунта	-	342	
10. Плодородный грунт, используемый для укрепления откосов	83	-	
11. Избыток плодородного грунта	259	-	
12. Итого перерабатываемого грунта	2110	2110	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	УСА МЗ Узел в Т.15	
2	Ограждение	

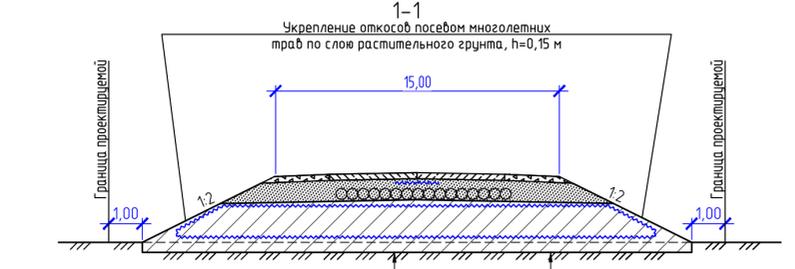
Условные обозначения:



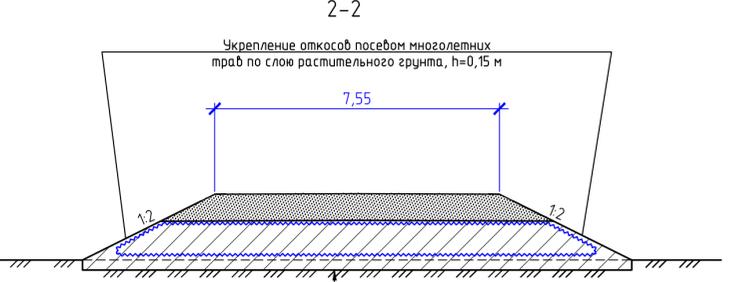
1. Топографическая съемка выполнена ПАО "Гипропромнефтегаз" в марте-апреле 2021 г., см. чертеж 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГ ДИ-02-Ч-012.
2. Система координат - местная.
3. Система высот - Балтийская 1977 г.
4. Разбивочный план выполнен с размерной привязкой к разбивочным осям 1-1, 2-2. Разбивочная ось 1-1 соответствует изыскательской трассе нефтегазосборного трубопровода от точки подключения в нефтегазосборной трубой от куста скважин №1 Северо-Тяжтинского месторождения до точки подключения в нефтегазосборной трубой от куста скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Разбивочная ось 2-2 проходит под углом 90° к разбивочной оси 1-1 через УСА МЗ Узел в Т.15.
5. Граница проектируемого объекта проходит на расстоянии 1,00 м от конструкции площадки.
6. Укладываемые плиты соединяются между собой без сварки, швы заполняются песком. Укладываемые плиты на площадках пожарной техники соединяются между собой сваркой петлей, как в продольных так и в поперечных швах сжатия. Швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементом и на 1/3 герметиком. Расстояние между швами расширения зависит от температуры воздуха, при которой устраивает покрытие из сборных железобетонных плит. При температуре воздуха <5°C расстояние между швами расширения 18 - 24 м, при 5-10°C - 42-48 м, 10-25°C - 84-90 м, >25°C - 96-108 м.
7. В месте пересечения проектируемого подъезда с подземными трубопроводами выполняется укладка лежневого настила в основании дорожной одежды на расстоянии 5 м в каждую сторону от оси трубопровода.

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрываема или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано: _____
Взам. инб.М: _____
Подп. и дата: _____
Инб. № подл.: 30312/П



Ж.б. плита ППДН-14 ГОСТ Р 56600-2015	- 0,14 м
Геополотно	- 0,35 м
Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,35 м
Однослойный лежневый настил на продольных лежнях	- 0,25
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
в объеме из геополотна	- перем.
Срезка растительного слоя с заменой	- 0,30 м



Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
в объеме из геополотна	- перем.
Срезка растительного слоя с заменой	- 0,30 м

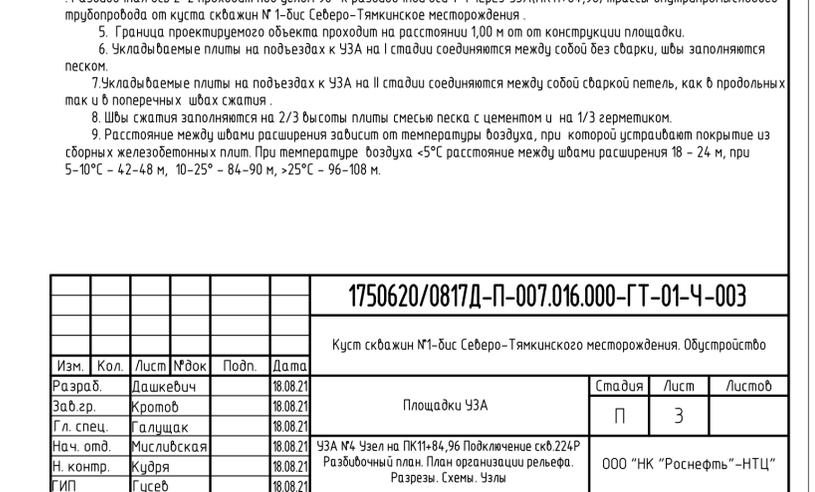
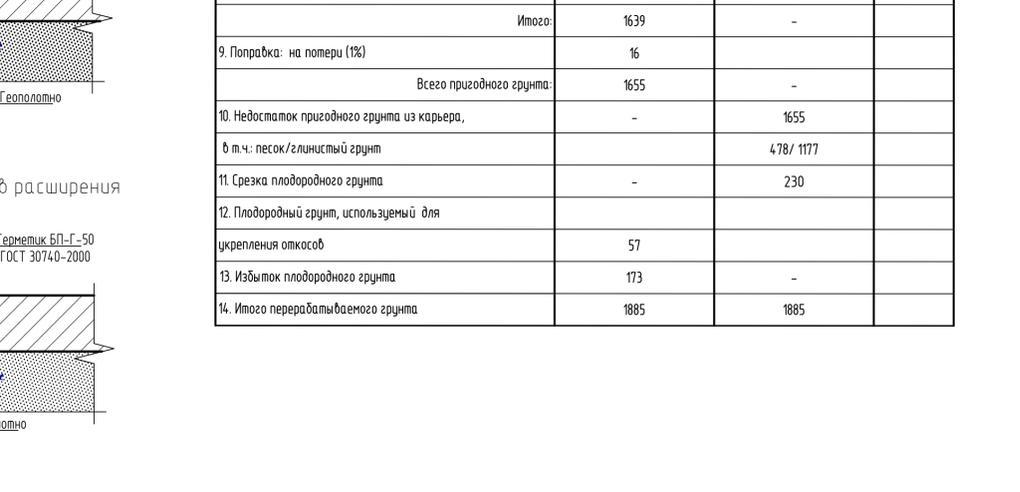
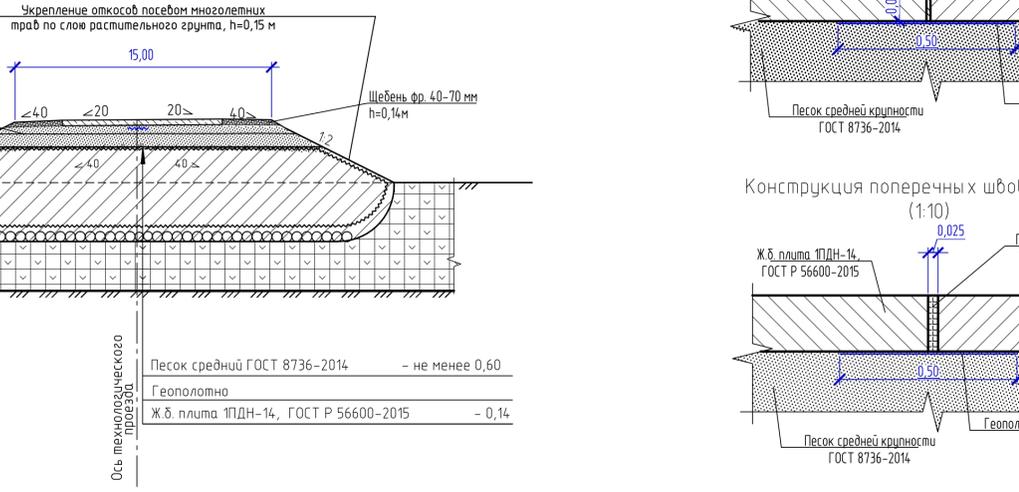
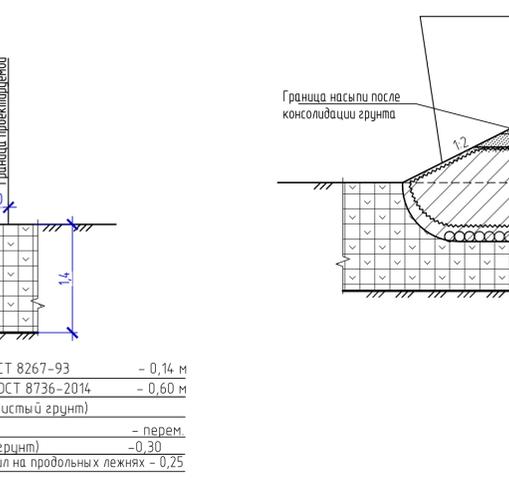
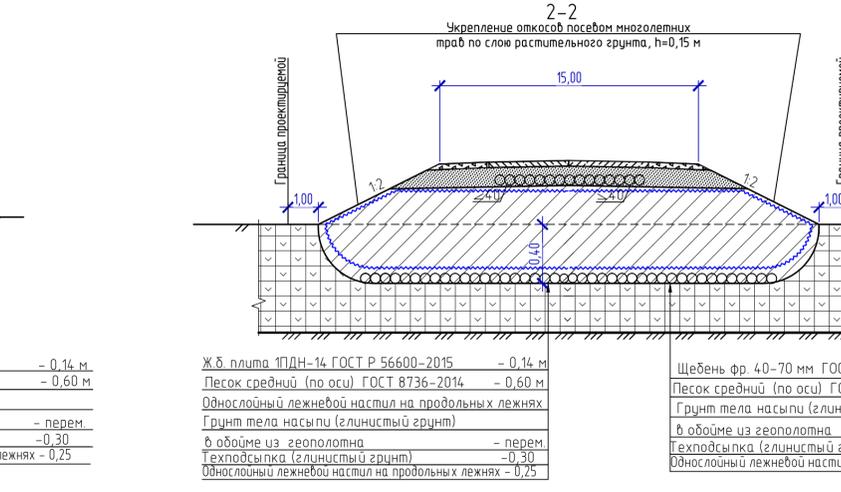
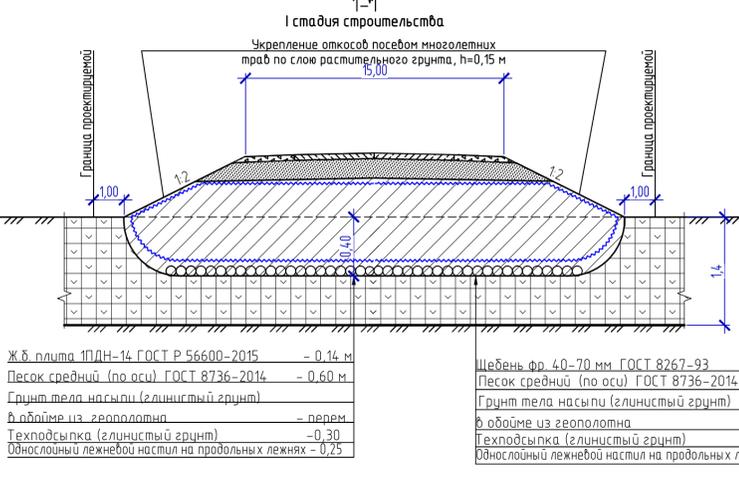
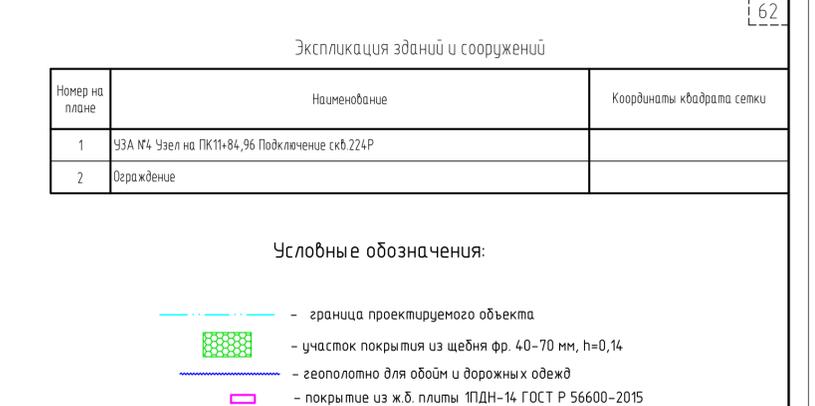
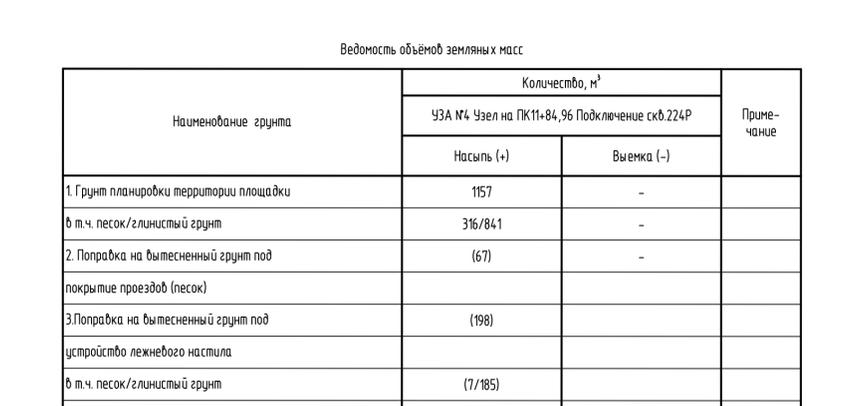
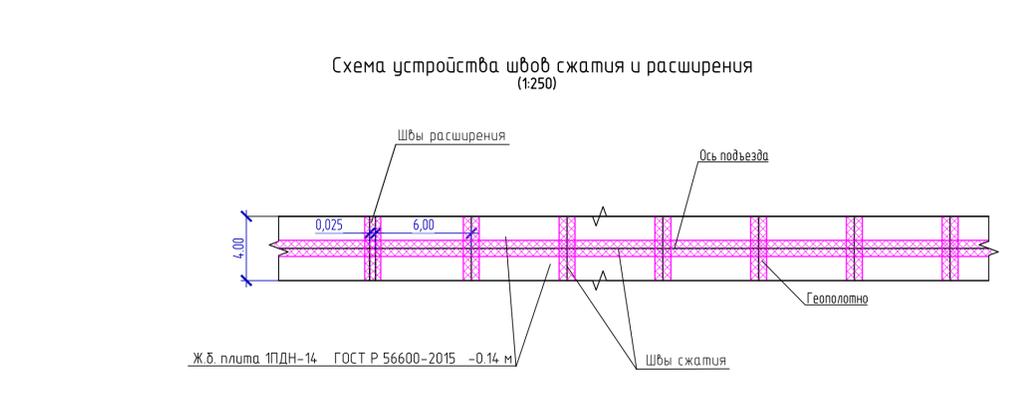
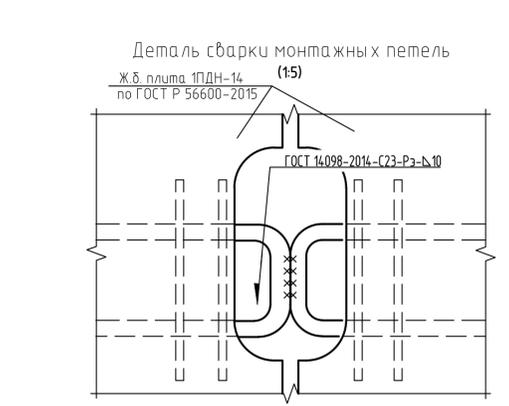
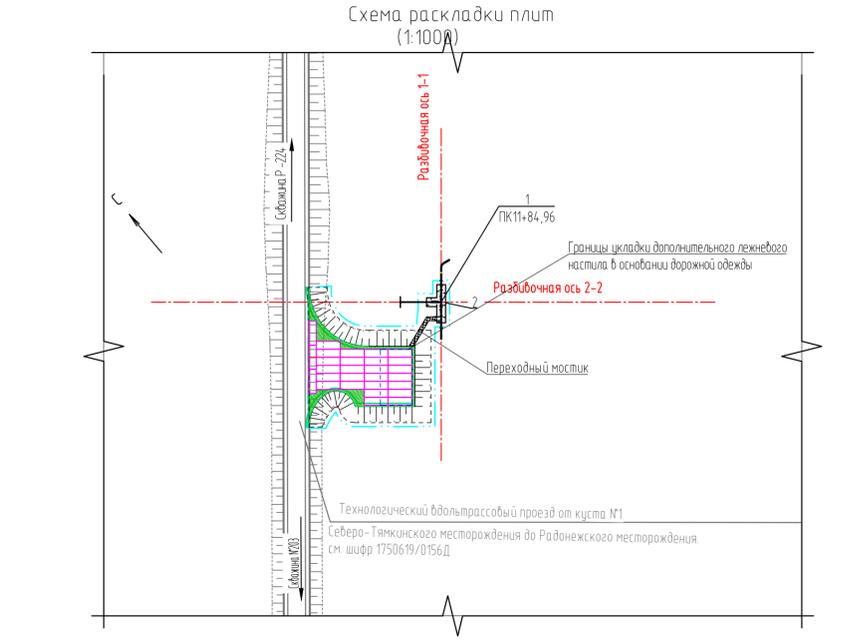
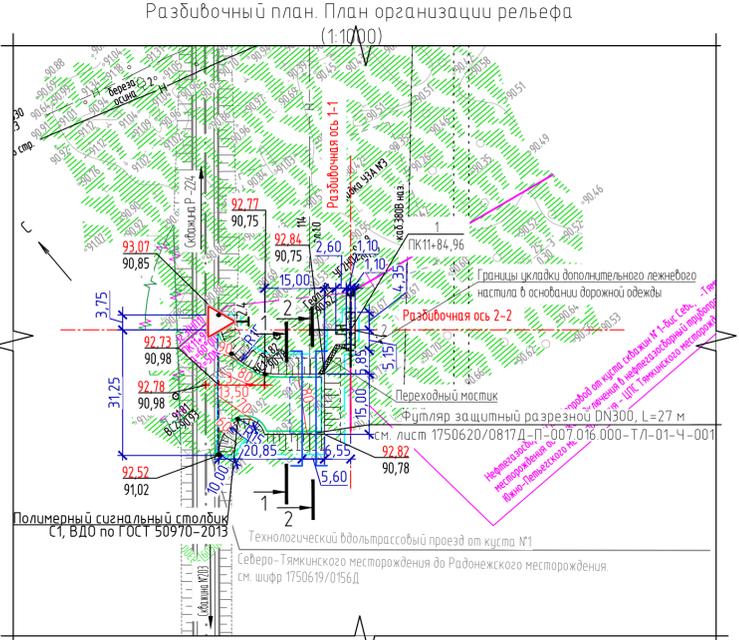
1750620/0817Д-П-007.016.000-ГТ-01-Ч-002					
Куст скважин №1-Бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство					
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Аверкина			24.07.21
Зад.гр.		Кротоб			24.07.21
Гл. спец.		Галушак			24.07.21
Нач. отд.		Мисливская			24.07.21
Н. контр.		Кудря			24.07.21
ГИП		Гусев			24.07.21

Площадки УСА		
Стадия	Лист	Листов
П	2	

УСА МЗ Узел в Т.15
Разбивочный план. План организации рельефа. Разрезы. Схема. Конструкции

ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" - НТЦ".
 Информация, содержащаяся в документе, может
 быть раскрыта или передана третьим лицам только
 по согласованию между Разработчиком и Заказчиком



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	30312/П

Ж.б. плита 1ПДН-14 ГОСТ Р 56600-2015	- 0,14 м
Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
в объеме из геополотна	- перем.
Техподсыпка (глинистый грунт)	- 0,30
Однослойный лежневой настил на продольных лежнях	- 0,25

Щебень фр. 40-70 мм ГОСТ 8267-93	- 0,14 м
Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
в объеме из геополотна	- перем.
Техподсыпка (глинистый грунт)	- 0,30
Однослойный лежневой настил на продольных лежнях	- 0,25

Ж.б. плита 1ПДН-14 ГОСТ Р 56600-2015	- 0,14 м
Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
в объеме из геополотна	- перем.
Техподсыпка (глинистый грунт)	- 0,30
Однослойный лежневой настил на продольных лежнях	- 0,25

Щебень фр. 40-70 мм ГОСТ 8267-93	- 0,14 м
Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
в объеме из геополотна	- перем.
Техподсыпка (глинистый грунт)	- 0,30
Однослойный лежневой настил на продольных лежнях	- 0,25

Ж.б. плита 1ПДН-14 ГОСТ Р 56600-2015	- 0,14 м
Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
в объеме из геополотна	- перем.
Техподсыпка (глинистый грунт)	- 0,30
Однослойный лежневой настил на продольных лежнях	- 0,25

Ж.б. плита 1ПДН-14 ГОСТ Р 56600-2015	- 0,14 м
Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014	- 0,60 м
Грунт тела насыпи (глинистый грунт)	- перем.
в объеме из геополотна	- перем.
Техподсыпка (глинистый грунт)	- 0,30
Однослойный лежневой настил на продольных лежнях	- 0,25

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории площадки	1157	-	
в т.ч. песок/глинистый грунт	316/841	-	
2. Поправка на вытесненный грунт под покрытие проездов (песок)	(67)	-	
3. Поправка на вытесненный грунт под устройство лежневого настила	(198)	-	
в т.ч. песок/глинистый грунт	(77/185)	-	
4. Грунт для устройства присыпных обочин из песка	13	-	
5. Грунт на межстадийное содержание и консолидацию насыпи подъезда (песок)	202	-	
6. Грунт на осадку торфа (глинистый грунт)	479	-	
7. Грунт для устройства берм под дорожные знаки	30	-	
- в т.ч. песок/глинистый грунт	6/24	-	
Итого:	1615	-	
8. Поправка: на уплотнение песка (5%)	23	-	
Итого:	1639	-	
9. Поправка: на потери (1%)	16	-	
Всего пригодного грунта:	1655	-	
10. Недостаток пригодного грунта из карьера,	-	1655	
в т.ч. песок/глинистый грунт	-	478/1177	
11. Срезка плодородного грунта	-	230	
12. Плодородный грунт, используемый для укрепления откосов	57	-	
13. Избыток плодородного грунта	173	-	
14. Итого перерабатываемого грунта	1885	1885	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	УЗА №4 Узел на ПК11+84,96 Подключение скв.224Р	
2	Ограждение	

Условные обозначения:

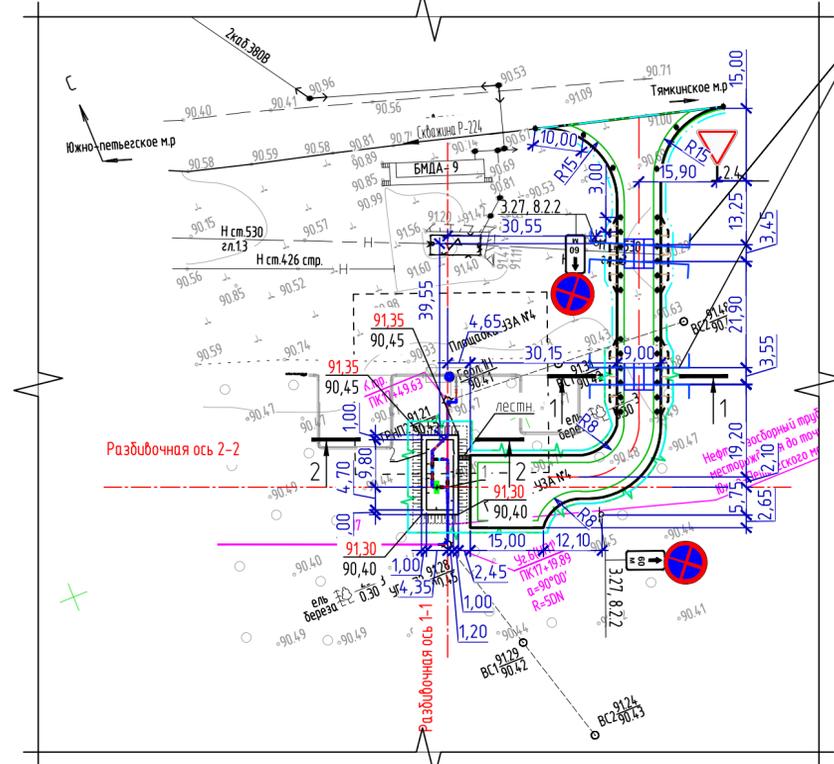
- граница проектируемого объекта
- участок покрытия из щебня фр. 40-70 мм, h=0,14
- геополотно для обочин и дорожных одежд
- покрытие из ж.б. плиты 1ПДН-14 ГОСТ Р 56600-2015
- переходной мостик
- футляр защитный разрезной

- Топографическая съемка выполнена ПАО "Газпромнефтегаз" в марте-апреле 2021 г., см. чертёж 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГ ДИ-02-Ч-013.
- Система координат - местная.
- Система высот - Балтийская 1977 г.
- Разбивочный план выполнен с размерной привязкой к разбивочным осям 1-1, 2-2. Разбивочная ось 1-1 соответствует изыскательской трассе внутрипромыслового трубопровода от куста скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения до УЗА (ПК11+84,96) который проходит через две закрепленные на местности точки. Разбивочная ось 2-2 проходит под углом 90° к разбивочной оси 1-1 через УЗА(ПК11+84,96) трассы внутрипромыслового трубопровода от куста скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения.
- Граница проектируемого объекта проходит на расстоянии 1,00 м от от конструкции площадки.
- Укладываемые плиты на подъездах к УЗА на I стадии соединятся между собой без сварки, швы заполняются песком.
- Укладываемые плиты на подъездах к УЗА на II стадии соединятся между собой сваркой петель, как в продольных так и в поперечных швах сжатия.
- Швы сжатия заполняются на 2/3 высоты плиты смесью песка с цементом и на 1/3 герметиком.
- Расстояние между швами расширения зависит от температуры воздуха, при которой устраивают покрытие из сборных железобетонных плит. При температуре воздуха <5°С расстояние между швами расширения 18 - 24 м, при 5-10°С - 42-48 м, 10-25°С - 84-90 м, >25°С - 96-108 м.

1750620/0817Д-П-007.016.000-ГТ-01-Ч-003			
Куст скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.
Разраб.	Дашкевич	18.08.21	
Зав.гр.	Кротов	18.08.21	
Гл. спец.	Галушак	18.08.21	
Нач. отд.	Мисловская	18.08.21	
Н. контр.	Кудря	18.08.21	
ГИП	Гусев	18.08.21	
Площадки УЗА		Стадия	Лист
		П	3
УЗА №4 Узел на ПК11+84,96 Подключение скв.224Р		ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"	
Разбивочный план. План организации рельефа. Разрезы. Схемы. Узлы			

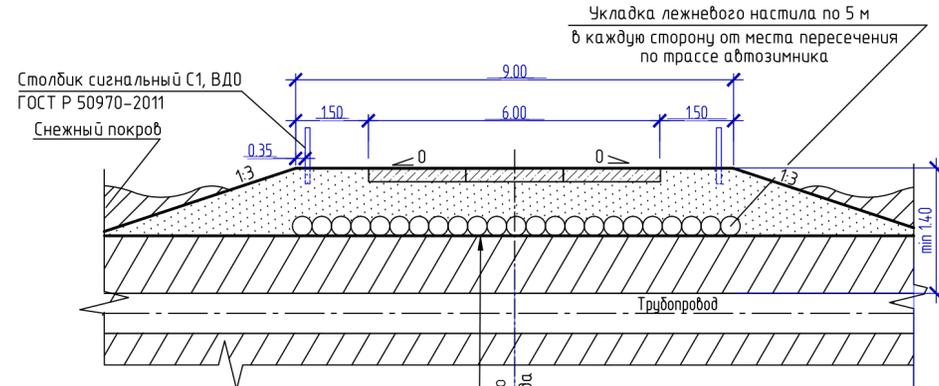
Разбивочный план. План организации рельефа

(1:1000)



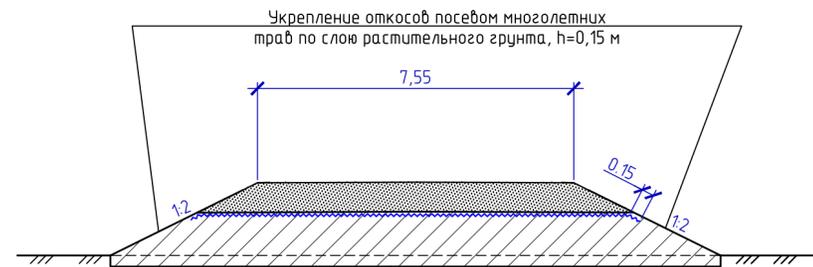
Футляр защитный разрезной DN700, L=19 м
см. лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-ГТ-01-Ч-001

1-1
Тип 2
Плитный переход через трубопровод



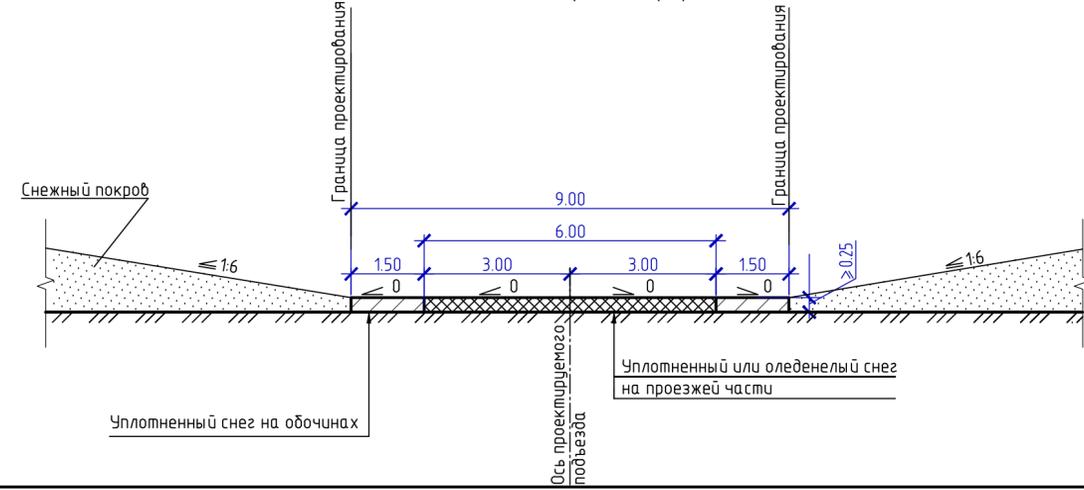
Ж.б. плита 1ПДН-14 - 0,14 м
Уплотненный песок средний - перемен.
Однослойный лежневый настил на продольных лежнях

2-2
Насыпь на минеральном грунте



Песок средний (по оси) ГОСТ 8736-2014 - 0,60 м
Геополотно
Грунт тела насыпи (глинистый грунт) - 0,30 м
Срезка растительного слоя с заменой - 0,20 м

Насыпь из снега в корытном профиле



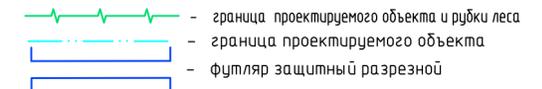
Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	УЗА №5 Узел в точке подключения		
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории площадки	156	-	
в т.ч. песок/глинистый грунт	104 / 52	-	
2. Грунт на замену ПРС (глинистый грунт)	67	-	
3. Грунт для устройства берм под дорожные знаки	60	-	
- в т.ч. песок/глинистый грунт	12 / 48	-	
Итого:	283	-	
4. Поправка: на уплотнение песка (5%)	6	-	
Итого:	289	-	
5. Поправка: на потери (1%)	3	-	
Всего пригодного грунта:	292	-	
6. Недостаток пригодного грунта из карьера,	-	292	
в т.ч.: песок/глинистый грунт	-	123 / 169	
7. Срезка плодородного грунта	-	45	
укрепления откосов	16	-	
9. Избыток плодородного грунта	29	-	
10. Итого перерабатываемого грунта	337	337	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	УЗА №5 Узел в точке подключения	
2	Ограждение	

Условные обозначения:



- Топографическая съемка выполнена ПАО "Газпромнефтегаз" в марте-апреле 2021 г., см. чертеж 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГ ДИ-02-Ч-015.
 - Система координат - местная.
 - Система высот - Балтийская 1977 г.
 - Привязка проектируемых сооружений выполнена к разбивочной оси 1-1 и разбивочной оси 2-2.
 - При содержании автомашинка удаление снега с проезжей части выполнять с формированием резерва за границей территории автомашинка с уклонами не круче 1:6.
 - В месте пересечения проектируемого подъезда с подземными трубопроводами выполняется устройство переезда с покрытием из ж.б. плит.
 - Площадь снежно-ледовой дорожной одежды - 585 м²; переездов через трубопроводы - 120 м².
 - Дорожные знаки устанавливаются на деревянных стойках. Высота установки знаков не менее 2,00 м.
 - Размещение дорожных знаков произведено в соответствии с ГОСТ Р 52290-2004, ГОСТ Р 52289-2019.
 - Типоразмер знаков - 500, согласно классификации ГОСТ 58398-2019.
 - Конструкция ограждения (поз. 2 по ГП) см. комплект АС.
- Граница проектируемого объекта проходит на расстоянии 1,00 м от от конструкции площадки.

1750620/0817Д-П-007.016.000-ГТ-01-Ч-004

Куст скважин №1-бис Северо-Тяжинского месторождения. Обустройство

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дашкевич				18.08.21			
Заб. гр.	Кротов				18.08.21			
Гл. спец.	Галушак				18.08.21			
Нач. отд.	Мислибская				18.08.21			
Н. контр.	Кудря				18.08.21			
ГИП	Гусев				18.08.21			

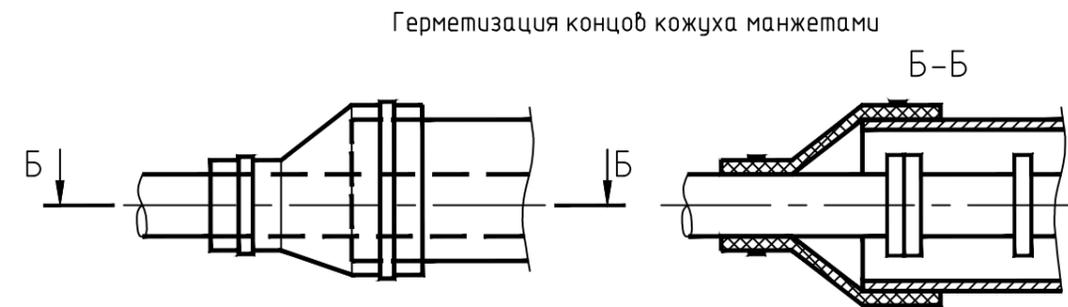
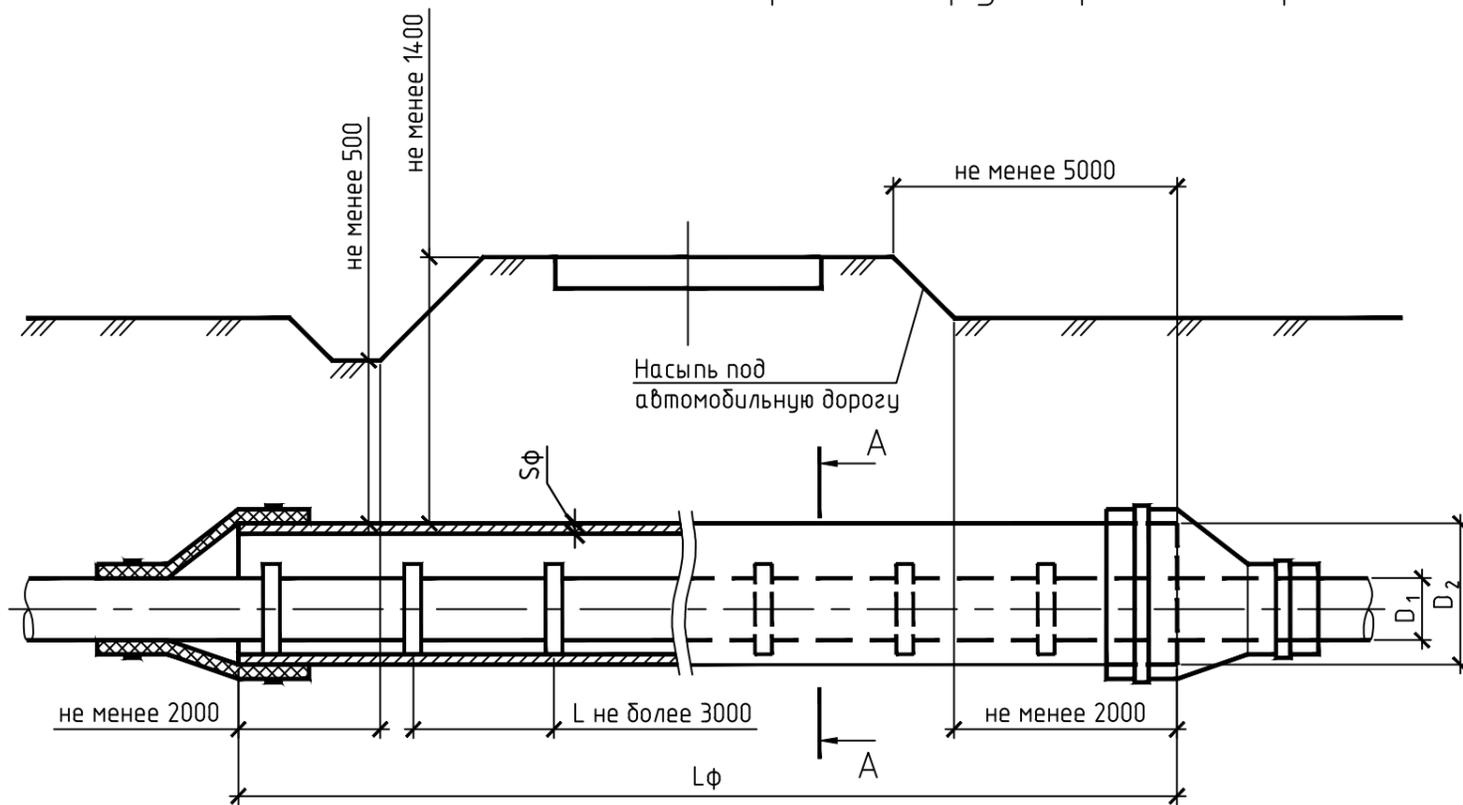
УЗА №5 Узел в точке подключения
Разбивочный план. План организации рельефа.
Разрезы.

ООО "НК "Роснефть" - НТЦ"

Документ разработан ООО "НК "Роснефть" - НТЦ".
Информация, содержащаяся в документе, может
быть раскрыта или передана третьим лицам только
по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	30312/П

Переход трубопровода через автодорогу

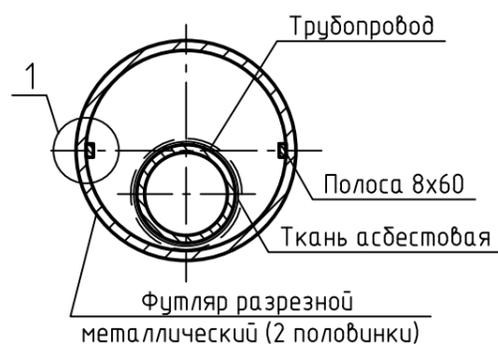


1. Трубная плеть должна оснащаться опорно-направляющими устройствами, изготовленными из диэлектрического материала, предназначенными для обеспечения проектного положения трубопровода относительно кожуха и создания электрической изоляции от защитного кожуха, препятствуя проникновению блуждающих токов между ними.
2. Опорно-направляющие кольца состоят из двух полуколец, верхнего и нижнего, которые при сборке стягиваются двумя болтовыми соединениями и служат как опоры для трубной плети.
3. Торцевым уплотнением, предназначенным для герметизации межтрубного пространства между защитным футляром и трубопроводом, служит манжета герметизирующая.
4. Манжета надевается сначала на трубную плеть, затем на кожух с таким условием, чтобы между плетью и футляром образовалась гофра, которая послужит компенсатором при перемещении трубопровода относительно кожуха. Разрезная манжета должна быть укомплектована дополнительными материалами и приспособлениями для соединения (склеивания) разреза по технологии завода-изготовителя.
5. Манжета должна обеспечивать герметичность полости затрубного пространства на весь период эксплуатации после монтажа трубопровода в футляре.
6. Для предохранения манжеты от воздействия грунта засыпки на нее монтируется укрытие. Конструкция состоит из двух полукожухов с резиновыми прокладками, закрепляемых на торцах защитного футляра болтами через подмоточный материал из пленки.
7. После окончания монтажа защитного футляра на трубе необходимо проверить отсутствие электрического контакта "трубопровод-футляр" путем измерения сопротивления мегомметром на напряжение 500В. Сопротивление должно быть не менее 1М х Ом.
8. Сварку производить электродами Э-50 по ГОСТ 9467-75.
9. Концы футляров трубопроводов, пересекающие автомобильные дороги, должны выводиться на 5 м от бортики земляного полотна.
10. Заглубление трубопровода под автомобильной дорогой принять не менее 1,4 м от верха покрытия до верха образующей защитного футляра.
11. Выполнить защиту существующих трубопроводов асбестовой тканью перед проведением сварочных работ на футляре.

Сварка продольного шва футляра разрезного



A-A



ГОСТ 16037-80-С2-Δ 8 □

ГОСТ 16037-80-Н1-Δ 6 □

Футляр защитный

Диаметр трубопровода DN ₁ , мм	Диаметр футляра DN ₂ , мм	Длина футляра Lφ, м	Количество футляров, шт.	Sφ, мм	Количество опорных колец, шт.
100	300	26	1	10	15
100	300	27	1	10	15
500	700	19	2	10	12

1750620/0817Д-П-007.016.000-ТЛ-01-Ч-001							
Куст скважин №1-бис Северо-Тямкинского месторождения. Обустройство							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Арутюнов				24.07.21		
Зав. гр.	Кузенкова				24.07.21		
Гл. спец.	Смычкова				24.07.21		
Нач. отд.	Трифонов				24.07.21		
Н. контр.	Кудря				24.07.21		
ГИП	Гусев				24.07.21		
Технологические решения. Промысловые трубопроводы					Стадия	Лист	Листов
Футляр защитный разрезной. Узел. Разрез					П	1	1
ООО "НК "Роснефть"-НТЦ"							

Документ разработан ООО "НК "Роснефть"-НТЦ".
 Информация, содержащаяся в документе, может
 быть раскрыта или передана третьим лицам только
 по согласованию между разработчиком и заказчиком

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

Тюменская область
Уватский район
Жердяковское участковое лесничество
Северо-Тянькинское месторождение

Ведомость углов поворота, прямых и кривых*

Точка	Положение вершины угла			Величина угла		Радиус, м	Элементы кривой, м					Положение переходных кривых					Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м						
	км	ПК	+	влево	вправо		тангенс	тангенс	переходные кривые	круговая	биссек	начало	конец	начало	конец									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
ПК+0	0	0	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
КТ	0	4	3,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* - Протяженность дороги 403,58 м.

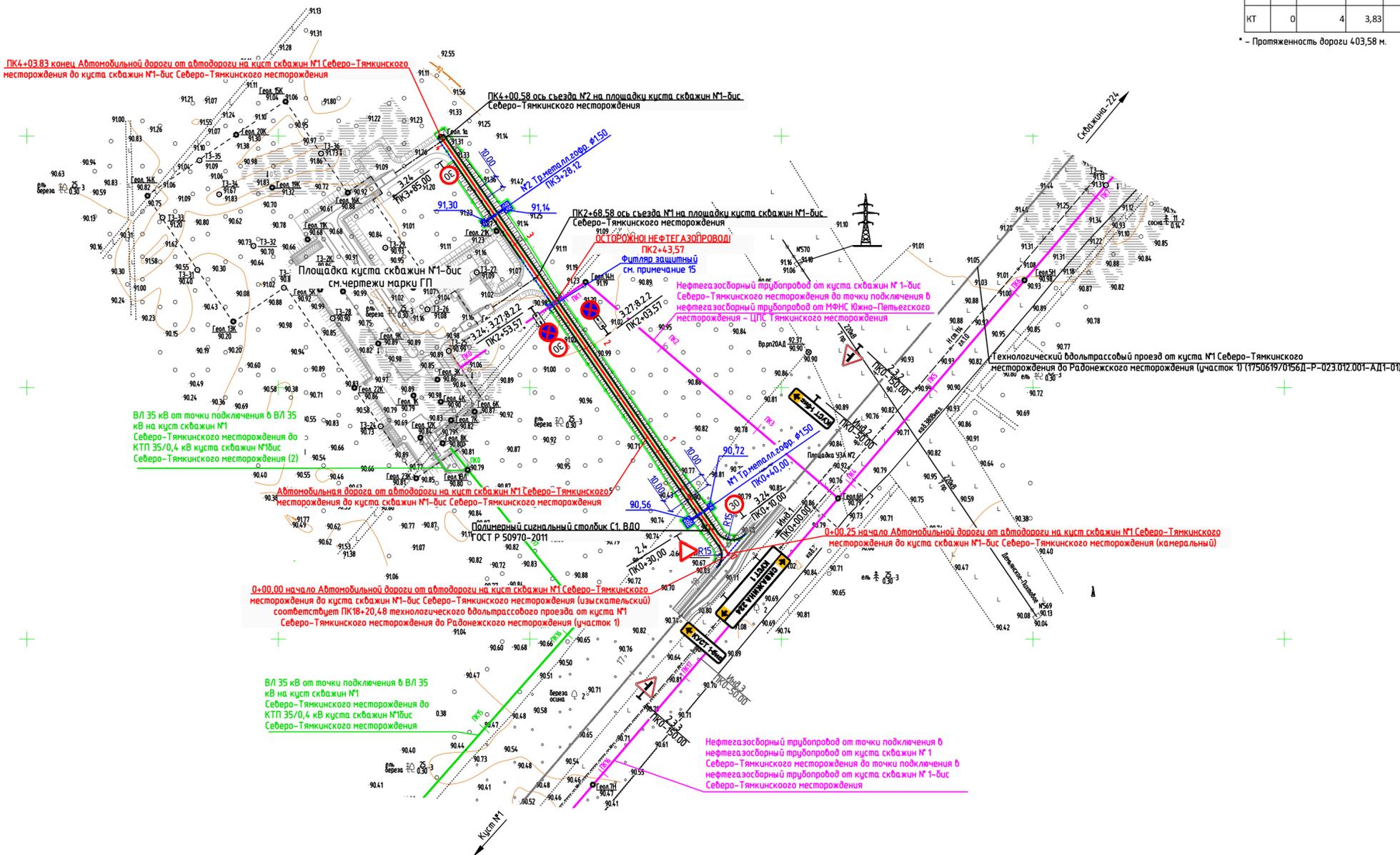
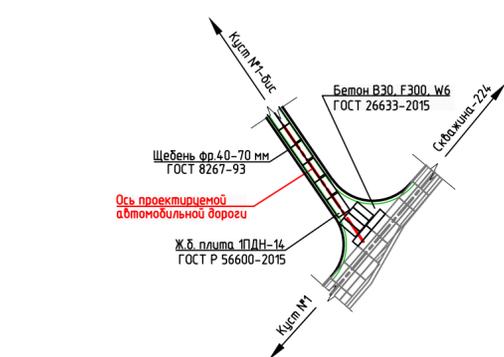


Схема раскладки плит ПДН-14 на примыкании ПК0+00,00
(1:100)

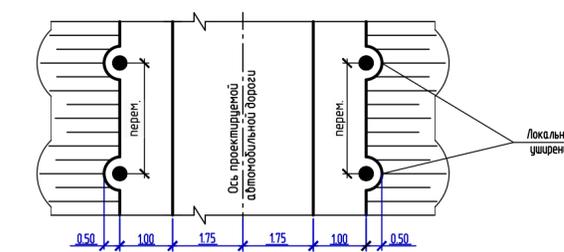


Условные обозначения

- граница территории проектируемой автомобильной дороги;
- граница проектирования

1. Система высот Балтийская 1977 г.
2. Система координат местная.
3. Данный чертеж разработан на основании топографического плана, выполненного ПАО "Газпромнефтегаз", смотри чертежи 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГ ДИ-02-4-006.
4. Продольный профиль автомобильной дороги смотри лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-4-002.
5. Поперечные профили конструкции земляного полотна и дорожной одежды смотри лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-4-003.
6. Конструкции и привязку водопропускных металлических заборных труб смотри лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-4-004.
7. Дорожные знаки устанавливаются на металлических стойках по серии Э.503.9-80 вып.1. Высота установки знаков не менее 2,00 м.
8. Типоразмеры знаков -I (малые) по ГОСТ Р 52289-2019.
9. При определении площади территории проектируемого объекта учтена площадь шириной 1,00 м от подошвы насыпи.
10. Все работы в районе существующих зданий, сооружений и коммуникаций выполнять с письменного разрешения владельца, при наличии соответствующего наряда-допуска и производить под непосредственным контролем руководящих лиц.
11. Размещение сигнальных столбиков произведено согласно ГОСТ Р 52289-2019.
12. Размещение дорожных знаков произведено в соответствии с ГОСТ Р 52290-2004, ГОСТ Р 52289-2019.
13. Для осуществления геодезического мониторинга за осадкой дорожного полотна на всех этапах строительства и эксплуатации автомобильной дороги в соответствии с требованиями ЗП предусмотрена установка осадочных марок у ближайшей ВЛ.
14. Конструкция марок представлена в комплекте 1750620/0817Д-П-007.016.000-АР1-01.
15. Конструкция защитного футляра и информационных знаков представлена в томе 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИЮ7-02.

Схема установки сигнальных полимерных столбиков С1
ВДО по ГОСТ 50970-2011



Спецификация на средства организации дорожного движения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Инд. 1	1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-4-001		1	20,30	шт.
Инд. 2	1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-4-001		1	5,90	шт.
Инд. 3	1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-4-001		1	5,90	шт.
2.4	ГОСТ Р 52290-2004	Уступите дорогу	1	1,50	шт.
2.3.2	ГОСТ Р 52290-2004	Примыкание второстепенной дороги	1	1,50	шт.
2.3.3	ГОСТ Р 52290-2004	Примыкание второстепенной дороги	1	1,50	шт.
3.24	ГОСТ Р 52290-2004	Ограничение максимальной скорости	3	2,00	шт.
3.27	ГОСТ Р 52290-2004	Остановка запрещена	2	2,00	шт.
8.2.2	ГОСТ Р 52290-2004	Зона действия	2	1,20	шт.
	серия Э.503.9-80, выпуск 1	Стойка металлическая СКМ 3.4.0	11	19,80	шт.
	ГОСТ Р 50970-2011	Столбик сигнальный полимерный С1	36	1,25	шт.

Площадь территории проектируемого объекта

Наименование	Площадь территории проектируемого объекта, га
Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тянькинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тянькинского месторождения	0,5905

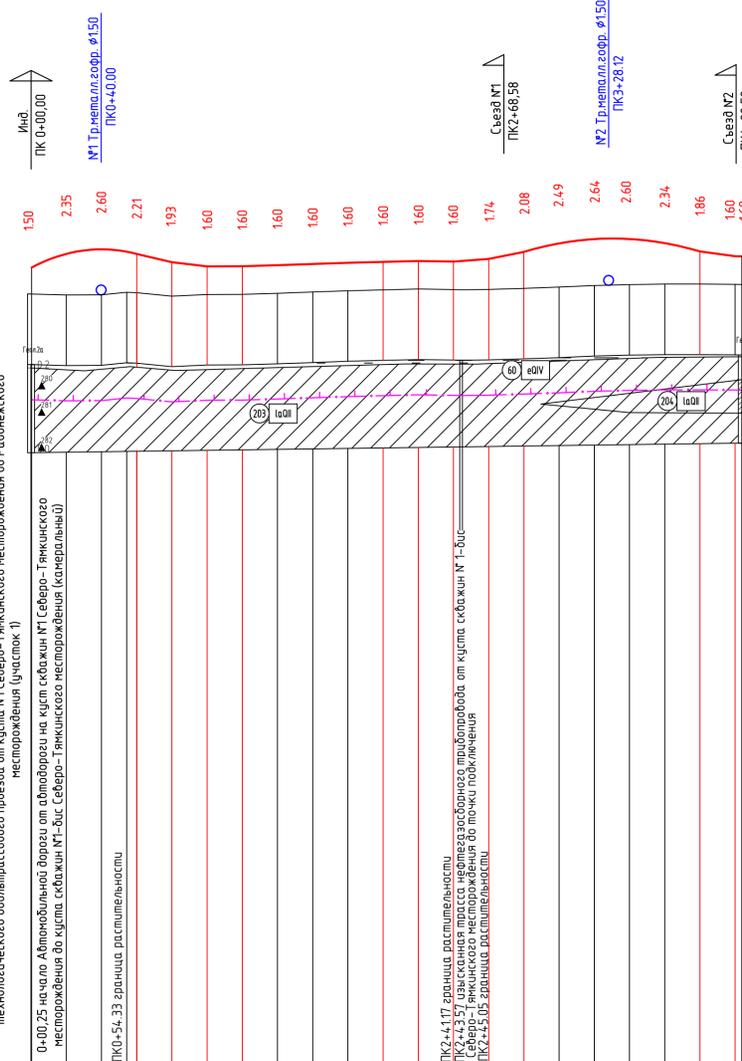
Изучением разработаны ООО "НК Роснефть" - НТИ. Информацию, содержащуюся в документах, прилагаемых к проекту, с целью передачи информации по согласованию между разработчиком и заказчиком.

Согласовано
 Взята инв. №
 Подп. и дат.
 Инв. № подл.
 Э0312/П

1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-4-001					Куст скважин №1-бис Северо-Тянькинского месторождения. Обустройство				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страница	Лист	Листов	
Разраб.	Вартуриян				24.07.21	Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тянькинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тянькинского месторождения	П	1	4
Зад. вр.	Комарова				24.07.21				
Гл. спец.	Галущок				24.07.21				
Нач. отд.	Мисльбская				24.07.21	План автомобильной дороги с расположением технических средств организации дорожного движения			
Инж.пр.	Кудря				24.07.21				
ГИП	Гусев				24.07.21				

Продольный профиль автомобильной дороги

Номер грунта	Группа грунта	Наименование грунта
60	9а	Почвенно-растительный слой
203	35б	Суглинок тугопластичный
204	35а	Суглинок мягкопластичный



Условные обозначения

- Буровая скважина
- 10.0 Глубина скважины, м
- 10.0 граница инженерно-геологического элемента
- 60 eIV Геологический индекс
- 203 Ia0II Геологический индекс
- 204 Ia0II Геологический индекс
- 30 ▲ Отбор проб грунта нарушенной структуры слева номер пробы
- 31 ■ Отбор проб грунта ненарушенной структуры слева номер пробы
- — — — — Нормативная глубина сезонного промерзания
- eIV (60) Почвенно-растительный слой
- Ia0II (203) Суглинок тугопластичный
- Ia0II (204) Суглинок мягкопластичный
- Степень влажности несвязных грунтов
- Малой степени водонасыщения
- Средней степени водонасыщения
- Насыщенный водой
- Консистенция связных грунтов
- Твердая
- Полутвердая
- Тугопластичная
- Пластичная
- Мягкопластичная
- Текучепластичная
- Текучая

М 12000 по горизонтали
 М 1200 по вертикали
 М 1200 по вертикали грунты



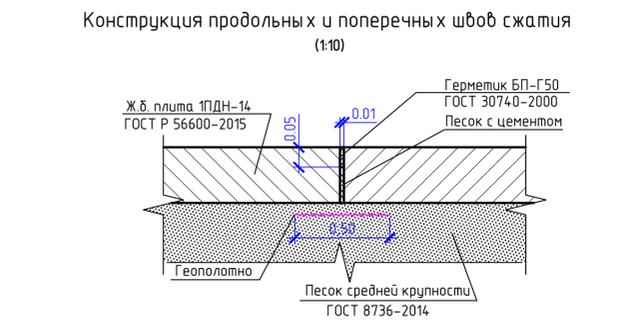
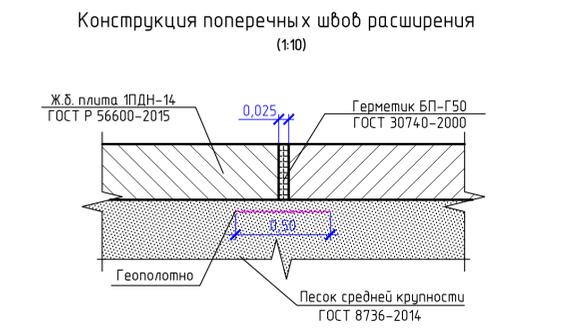
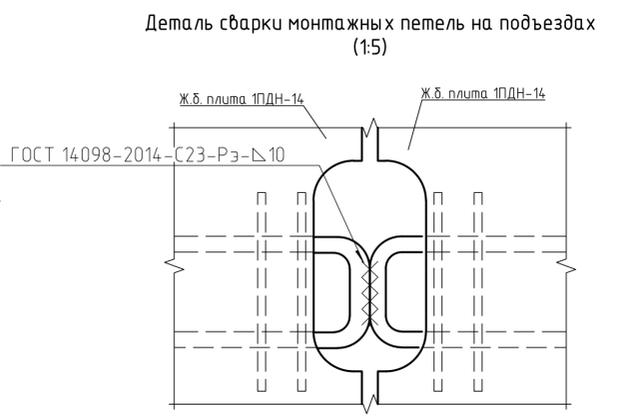
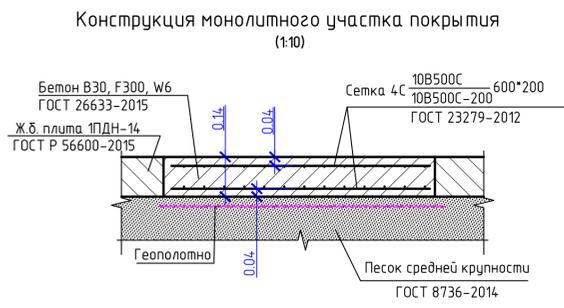
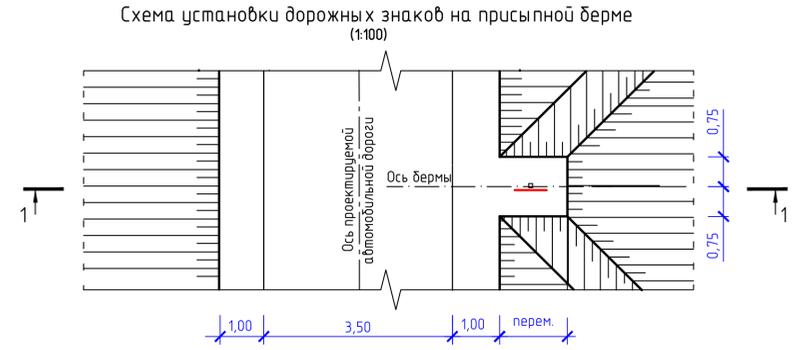
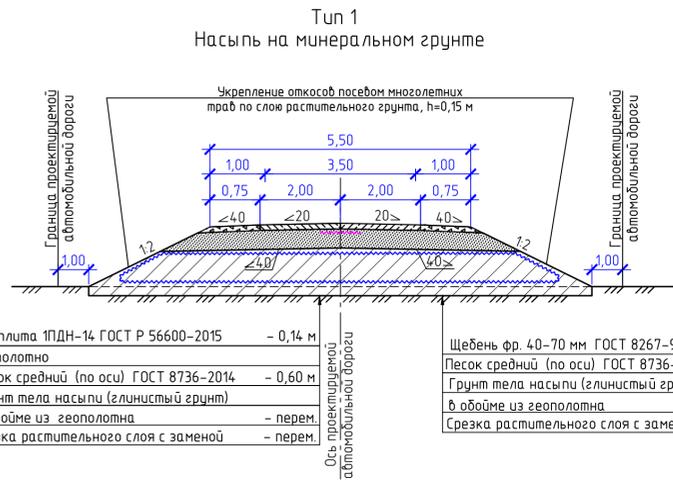
Тип местности по увлажнению: 2-й

Тип поперечного профиля	слева	справа	Укрепление	Уклон, %, длина, м	Отметка дна, м	Укрепление	Уклон, %, длина, м	Отметка дна, м	Уклон, %, вертикальная кривая, м	Отметка оси дороги, м	Отметка рельефа, м	Расстояние, м	Пикет, элементы плана, километры
1	92.75	92.75	1	1	92.75	1	1	92.75	R - 763 K - 59.78	92.27	90.71	20.00	0
2	92.57	92.57	2	2	92.57	2	2	92.57	80.00	93.05	90.71	20.00	0.34
3	92.57	92.57	3	3	92.57	3	3	92.57	80.00	93.32	90.72	20.00	0.68
4	92.57	92.57	4	4	92.57	4	4	92.57	80.00	93.05	90.84	20.00	1.02
5	92.57	92.57	5	5	92.57	5	5	92.57	80.00	92.58	90.65	20.00	1.36
6	92.57	92.57	6	6	92.57	6	6	92.57	80.00	92.34	90.74	20.00	1.70
7	92.57	92.57	7	7	92.57	7	7	92.57	80.00	92.35	90.75	20.00	2.04
8	92.57	92.57	8	8	92.57	8	8	92.57	80.00	92.41	90.81	20.00	2.38
9	92.57	92.57	9	9	92.57	9	9	92.57	80.00	92.48	90.88	20.00	2.72
10	92.57	92.57	10	10	92.57	10	10	92.57	80.00	92.55	90.95	20.00	3.06
11	92.57	92.57	11	11	92.57	11	11	92.57	80.00	92.60	91.00	20.00	3.40
12	92.57	92.57	12	12	92.57	12	12	92.57	80.00	92.65	91.05	20.00	3.74
13	92.57	92.57	13	13	92.57	13	13	92.57	80.00	92.62	91.07	20.00	4.08
14	92.57	92.57	14	14	92.57	14	14	92.57	80.00	92.77	91.03	20.00	4.42
15	92.57	92.57	15	15	92.57	15	15	92.57	80.00	93.17	91.09	20.00	4.76
16	92.57	92.57	16	16	92.57	16	16	92.57	80.00	93.65	91.16	20.00	5.10
17	92.57	92.57	17	17	92.57	17	17	92.57	80.00	93.89	91.25	20.00	5.44
18	92.57	92.57	18	18	92.57	18	18	92.57	80.00	93.90	91.30	20.00	5.78
19	92.57	92.57	19	19	92.57	19	19	92.57	80.00	93.67	91.33	20.00	6.12
20	92.57	92.57	20	20	92.57	20	20	92.57	80.00	93.19	91.33	20.00	6.46
21	92.57	92.57	21	21	92.57	21	21	92.57	80.00	92.92	91.32	20.00	6.80
22	92.57	92.57	22	22	92.57	22	22	92.57	80.00	92.91	91.31	20.00	7.14

1. Система высот Балтийская 1977 г.
2. Данный чертеж разработан на основании продольного профиля, выполненного ПАО "Газпромнефтегаз", смотри чертеж 1750620/0817Д-П-007.016.000-ИГ ДИ-02-Ч-016.
3. План автомобильной дороги смотри лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-Ч-001.
4. Поперечные профили конструкции земляного полотна и дорожной одежды смотри лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-Ч-003.
5. Конструкцию и привязку водопропускных металлических гофрированных труб смотри лист 1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-Ч-004.

1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-Ч-002				
Куст скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Вартумян	24.07.21		
Зав. гр.	Комарова	24.07.21		
Гл. спец.	Галущак	24.07.21		
Нач. отд.	Мислюбская	24.07.21		
Н. контр.	Кудря	24.07.21		
ГИП	Гусев	24.07.21		

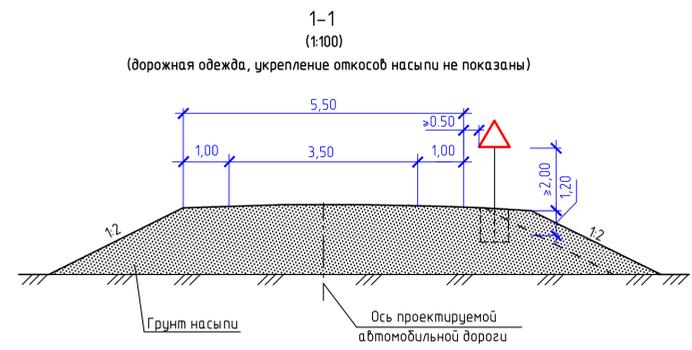
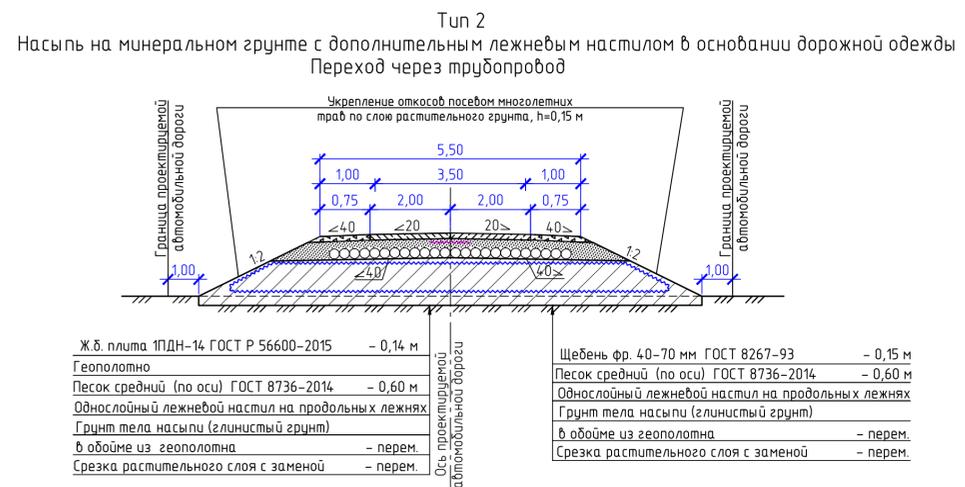
Поперечные профили конструкции земляного полотна и дорожной одежды (1:100)



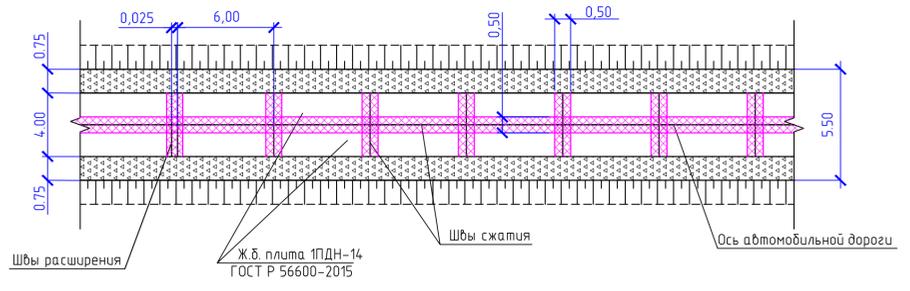
Условные обозначения

----- геополотно для устройства обочины земляного полотна;
 ----- геополотно под швы плотного покрытия

1. Конструкция дорожной одежды принята в соответствии с серией 3.503.1-91.
2. Дорожная одежда капитального типа устраивается в одну стадию (на типах 1, 2).
3. Берма лежневого настила плотно подгоняют друг к другу. Полная информация представлена в типовой технологической карте на укладку лежневого настила 1750614/1210Д-ПП-027.000.000-ПОС-07.
4. Конструкция швов сжатия и расширения, а также монолитного участка покрытия устраивается для типов поперечных профилей возводимых в одну стадию.
5. Установка стоек дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах без фундаментов в пробуренные ямы, которые впоследствии заполняются грунтом в соответствии с требованием серии 3.503.9-80.1-2.
6. Объемы грунта для устройства присыпных берм для установки дорожных знаков определяются индивидуально, в зависимости от типоразмеров знаков.



План раскладки плит.
Схема укладки геополотна под швами (1:250)



Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ".
 Информация, содержащаяся в документе, может
 быть раскрыта или передана третьим лицам только
 по согласованию между Разработчиком и Заказчиком

Согласовано
Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.
30317/П

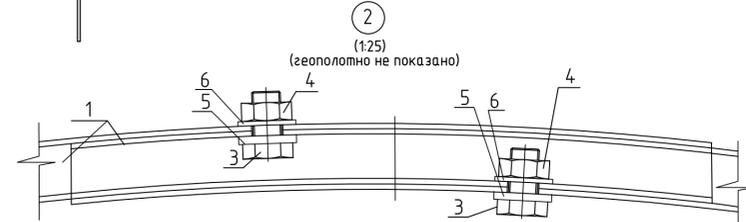
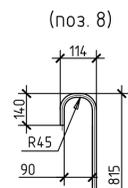
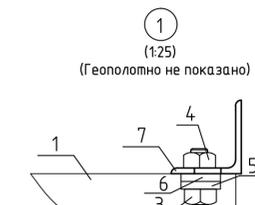
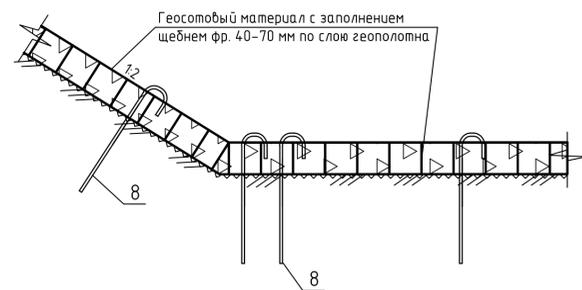
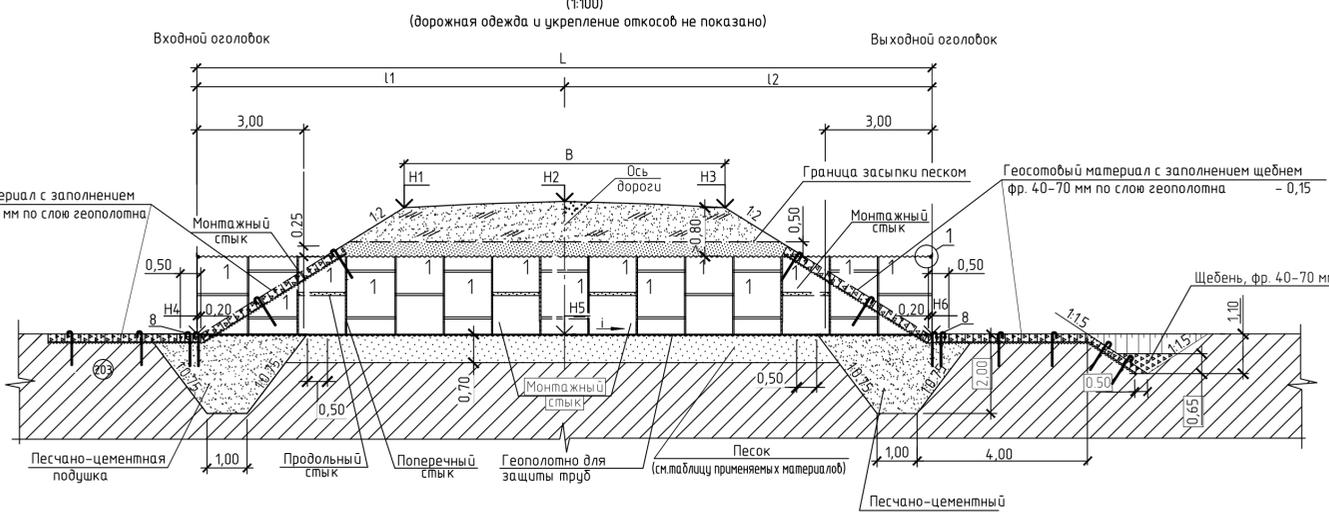
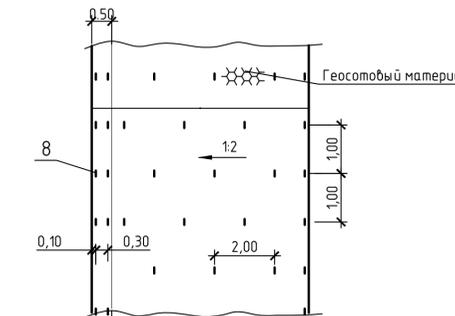
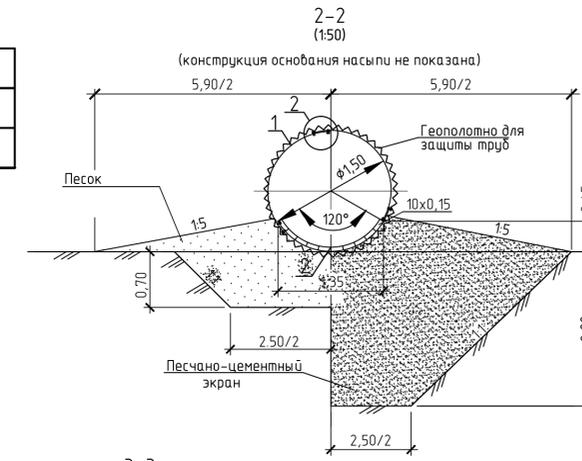
1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-Ч-003									
Куст скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автомобильная дорога от автодороги на куст скважин №1 Северо-Тяжтинского месторождения до куста скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вартунян				24.07.21		П	3	
Зав. гр.	Комарова				24.07.21				
Гл. спец.	Галушака				24.07.21				
Нач. отд.	Мисливская				24.07.21				
Н. контр.	Кудря				24.07.21	Поперечные профили конструкции земляного полотна и дорожной одежды	ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"		
ГИП	Гусев				24.07.21				

Водопрпускные металлические гофрированные трубы диаметром 1.50 м на минеральном грунте

Схема закрепления геосотобого материала на откосах

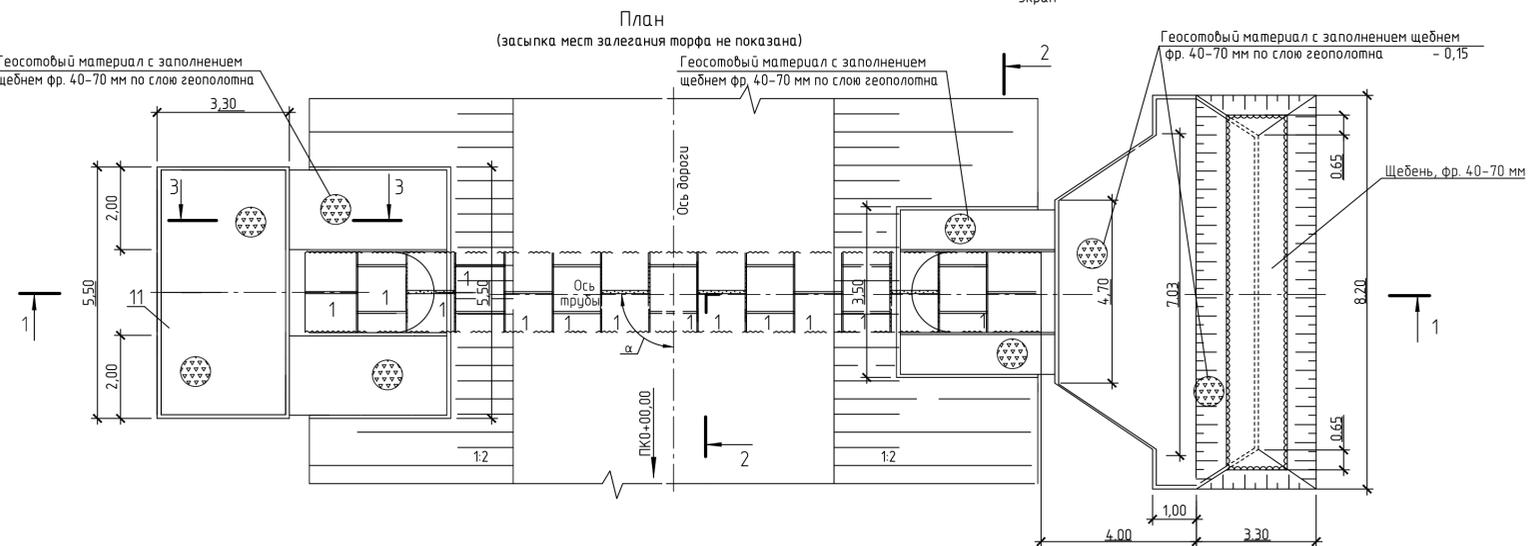
Таблица применяемых материалов

Номер грунта	Группа грунта	Наименование грунта
203	35б	Суглинок туготластичный
204	35а	Суглинок мягкотластичный

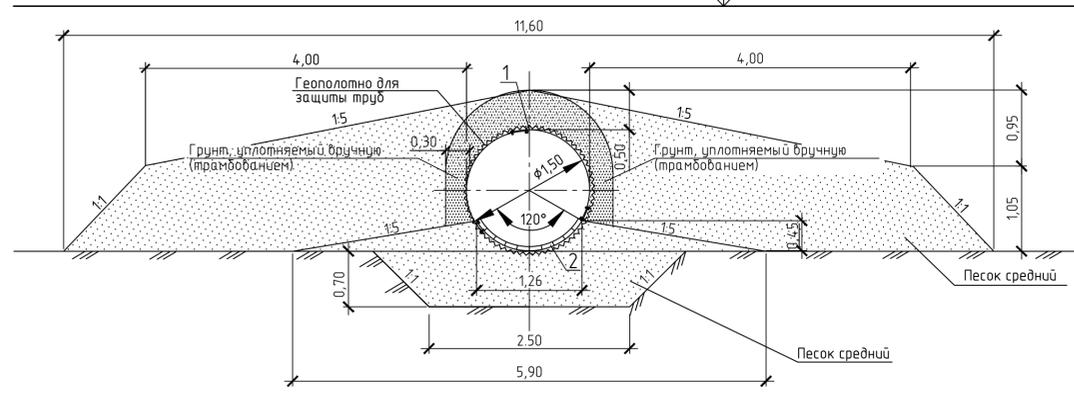


Документ разработан ООО "НК "Роснефть" -НТЦ". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком.

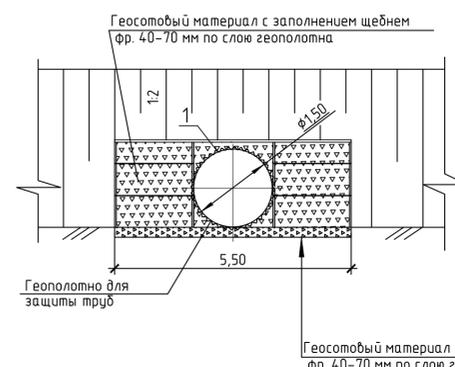
Согласовано	
Взам. инв. №	
Лист и дата	
Инв. № подл.	30317/П



Засыпка трубы до отсыпки насыпи (1:50)



Фасад входного оголовка (1:50)



Привязочная таблица

Местоположение	№ соор.	ПК +	Угол пересечения с осью автодороги	α	Ширина земляного полотна В, м	Группа русла	Длина трубы			Направление потока	Проектные отметки					
							С оголовком	От оси дороги	До выходного оголовка		Проектный уклон i, %	Бровка насыпи, входного оголовка Н1, м	Оси дороги Н2, м	Бровка насыпи, выходного оголовка Н3, м	Входного оголовка Н4, м	По оси трубы Н5, м
1	0+40,00	90°00'	5,50	203	16,44	8,22	8,22	←	10	93,25	93,32	93,25	90,72	90,64/90,69	90,56	
2	3+28,12	90°00'	5,50	203,204	16,44	8,22	8,22	→	10	93,83	93,90	93,83	91,30	91,22/91,27	91,14	

- Для устройства антикоррозионного покрытия элементов и крепежных деталей гофрированных труб следует применять цинк марки ЦЗ по ГОСТ 3640-94.
- В районах с зимними температурами ниже минус 40 °С дополнительное защитное покрытие на трубах следует устраивать независимо от степени агрессивности сред. Для дополнительного антикоррозионного защитного покрытия металлических труб и их элементов следует использовать защитные покрытия, по своим свойствам отвечающие требованиям, предъявляемым к покрытиям для металлических труб.
- Для защиты антикоррозионного покрытия трубы от механических повреждений при засыпке грунтом применяется обертывание трубы геополотном для защиты труб по всей длине.
- Строительство трубы выполнить в соответствии с ОДМ 218.2.001-2009.
- Водопрпускная труба устраивается до начала основных земляных работ.
- В привязочной таблице в графе "Проектные отметки /Лотка трубы /По оси трубы" в знаменателе даны отметки с учетом строительного подъема.

- Конструкция труб и основания принята применительно к серии 3.501.3-183.01.
- Конструкция укрепления входного, выходящего русла и откосов принята применительно к шифру 2337 и ОДМ 218.2.001-2009.
- Все элементы трубы даны для расчетной температуры минус 40°С и ниже.
- Для изготовления элементов трубы должны применяться волнистые профили из стали марки 09Г2Д ГОСТ 17066-94, толщина листа 4,0 мм, и стали марки С345, С345Д по ГОСТ 27772-2015 и других марок по этим ГОСТам. Болты следует применять из сталей 35Х и 38ХА по ГОСТ 4543-2016, гайки марки 30 по ГОСТ 1050-2013, шайбы из стали марки Ст3 по ГОСТ 380-2005. Размеры болтов принимаются по ГОСТ Р ИСО 8765-2013.
- Внутренняя и наружная поверхности трубы должны иметь основное и дополнительное антикоррозионное покрытие, наносимые в заводских условиях.

1750620/0817Д-П-007.016.000-АД-01-С-004				
Куст скважин №1-бис Северо-Тяжтинского месторождения. Обустройство				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Вартунян	24.07.21		
Зав. гр.	Комарова	24.07.21		
Гл. спец.	Галушак	24.07.21		
Нач. отд.	Мислюбская	24.07.21		
Н. контр.	Кудря	24.07.21		
ГИП	Гусев	24.07.21		
Водопрпускные металлические гофрированные трубы диаметром 1.50 м на минеральном грунте			Стация	Лист
			П	4
			ООО "НК "Роснефть" -НТЦ"	