



**Общество с ограниченной ответственностью  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ  
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА  
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА»  
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)**

Регистрационный №П-125-001102065200-0274 от 12.02.2018 г.

Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы в газовой и нефтяной  
отрасли «Инженер-Проектировщик»  
№ СРО-П-125-26012010

**«Обустройство Возейского нефтяного месторождения. 5 очередь  
строительства»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»  
Книга 2 «Решения по трубопроводам»**

**10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2**

**Том 2.2**

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

Заместитель директора –  
Главный инженер  
Главный инженер проекта

О.С. Соболева  
К. В. Худяев

2023

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.С	Содержание тома 2.2	Лист 1
10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.Т	Схема планировочной организации земельного участка. Решения по трубопроводам.	Листов 44
	Текстовая часть.	
10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г1	Ведомость документов графической части	Листов 14
	Общее количество листов документов, включенных в том 2.2	
		Лист 59

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Суркова			11.23	
Проверил	Новоселова			11.23	
Н.контр.	Солдаева			11.23	

**10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.С**

Содержание тома 2

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»		

## Содержание

<b>1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений).....</b>	<b>3</b>
1.1 Характеристика трассы линейного объекта .....	3
1.2 Геоморфология и рельеф .....	5
1.3 Климатическая характеристика .....	6
1.4 Геологическое строение .....	8
1.5 Гидрогеологические условия .....	9
1.6 Физико-механические свойства грунтов .....	11
1.7 Инженерно-геологические опасные процессы.....	12
1.8 Специфические грунты.....	13
1.9 Растительный покров .....	14
1.10 Описание естественных и искусственных преград.....	15
1.11 Описание существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений .....	16
1.12 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства.....	17
<b>2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта.....</b>	<b>19</b>
<b>3 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству ....</b>	<b>21</b>
<b>4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.....</b>	<b>26</b>
<b>5 Сведения о радиусах и углах поворотов, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах .....</b>	<b>27</b>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Суркова			11.23	
Разраб.	Криницына			11.23	
Проверил	Новоселова				
Н.контр.	Салдаева			11.23	

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Проект полосы отвода  
Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	45
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»		

<b>6      Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий .....</b>	<b>40</b>
<b>Библиография .....</b>	<b>43</b>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 2

# **1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных препятствий, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений)**

## **1.1 Характеристика трассы линейного объекта**

Настоящая проектная документация разработана на основании задания на проектирование объекта «Обустройство Возейского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», утвержденного Первым заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Д.А. Баталовым.

В настоящем томе предусматривается строительство нефтесборных коллекторов. Перечень проектируемых трубопроводов с характеристиками представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень проектируемых трубопроводов с характеристиками

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Наименование	Назначение*	Диаметр и толщина стенки, мм	Протяженность м	Промысловые трубопроводы СП 284.1325800.2016		Рабочее давление, МПа	
							Класс	Категория по назначению		
			Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.вр. к.2642 (куста №2770)	H	159x6	1312	1322,6	III	II	4,0
			Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.вр. к.2647	H	159x6	2407	2415,3	III	II	4,0
			Выкидная линия «скв. 775 до т.вр. скв. 775»	H	89x6	3591	3626,8	III	II	4,0
Примечание: H – нефтепровод										

В соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями предусмотрено проектирование следующих объектов:

1 этап: Строительство нефтегазопровода от куста №2640 до т.вр. куста №2642»;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист
							3

2 этап: Строительство КТП на кусте №2642;

3 этап: Обустройство скв. №2641ОЦ куста №2642 с технологическими сетями и оборудованием;

4 этап: Обустройство скв. №2640 куста №2642 с технологическими сетями и оборудованием;

5 этап: Обустройство скв. №2643 куста №2642 с технологическими сетями и оборудованием;

6 этап: Обустройство скв. №2642ГС куста №2642 с технологическими сетями и оборудованием;

7 этап: Строительство нефтегазопровода от куста №2647 до т.вр. куста №2647»;

8 этап: Строительство КТП на кусте №2642;

9 этап: Обустройство скв. №2646ОЦ куста №2647 с технологическими сетями и оборудованием;

10 этап: Обустройство скв. №2649 куста №2647 с технологическими сетями и оборудованием;

11 этап: Обустройство скв. №2647ГС куста №2647 с технологическими сетями и оборудованием;

12 этап: Строительство выкидной линии «скв.775 до т.вр. скв. 775»;

13 этап: Демонтаж недействующих коммуникаций по трассе выкидной линии «скв.775 до т.вр. скв. 775».

В административном отношении участок работ расположен на территории МО ГО «Усинск» Республики Коми на землях лесного фонда Усинского участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество».

Ближайший населенный пункт – п. Верхнеколвинск, находится в 8,5 км к югу от района работ. Административный центр – г. Усинск расположен в 85 км к юго-юго-востоку от территории строительства.

Город Усинск – центр нефтедобывающего района Республики Коми с развитой инфраструктурой. В городе имеются: современный аэропорт с воздушным сообщением между городами Москва, Сыктывкар, Ухта, Нарьян-Мар и железнодорожная станция, принимающая грузопассажирские поезда по железнодорожной магистрали «Москва – Воркута», а также порт на р. Уса. Подъезд к району строительства осуществляется от г. Усинск по автодороге «Усинск – Харьяга».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	4
						10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Колва и ее притоками. Рельеф территории слаборасчленённый, общее понижение наблюдается к р. Колва. Местность заболочена, местами заозёрана. Естественный рельеф нарушен.

Растительность района представлена хвойным древостоем (ель), с примесью лиственных пород (береза).

Согласно карте климатического районирования участок строительства относится к строительно-климатическому подрайону IД со следующим районированием территории:

- по весу снегового покрова – V;
- по давлению ветра – III;
- по толщине стенки гололеда – III.

Карта-схема с отображением проектируемых трубопроводов представлена на чертеже 10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г2, планы трасс проектируемых трубопроводов представлены на чертежах 10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г3–Г5, продольные профили проектируемых трубопроводов – на чертежах 10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г6–Г9.

## 1.2 Геоморфология и рельеф

Территория месторождения по геоморфологическому районированию относится к северной части Печорской области Русской платформы.

Поверхность Печорской области в целом представляет собой пологоволнистую аккумулятивную низменность, слаборасчлененную эрозионными процессами, с пологими грядами и холмами и средними высотами водоразделов 150–200 м.

Современный рельеф территории сформировался на пластово-денудационном основании мезо-палеозойского возраста и является результатом продолжительных ледниковых, ледниково-морских и ледниково-озерных аккумуляций с последующей переработкой исходной поверхности эрозионно-денудационной, абразионно-денудационной и аккумулятивной деятельностью озер и рек. Всехолмленные участки сложены среднечетвертичными отложениями.

На характеризуемой территории работ выделяется два основных типа рельефа: аккумулятивный и выработанный.

Выработанные поверхности рельефа были предопределены неотектоническими движениями блоков и в дальнейшем были подвержены эрозионным и денудационным процессам.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	5
						10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	

Выработанный рельеф на территории строительства представлен пологоволнистой поверхностью с пологими склонами, которые имеют плоскую форму, в связи с чем затруднен водосток, и поверхность больше заболочена. Преобладают бугры пучения, термокарст и коллювиально-солифлюкционные валы. Также наблюдаются желобоподобные углубления, приуроченные к зонам повышенной трещиноватости, которые в рельефе выделяются в виде цепочки озер или каньонов.

Аккумулятивные поверхности по генезису подразделяются на морские, речные и озерно-болотные.

Морская равнина позднеплейстоценового возраста является наиболее разрушенной. Ее мелкие останцы встречаются в пределах выработанных поверхностей рельефа и встречаются на всех уровнях этих поверхностей. Из элементарных форм рельефа наиболее характерным является трещинно-полигональный микрорельеф и яреи.

В речных долинах развиты формы рельефа речного происхождения – пойма, террасы. Для меандрирующих отрезков реки Колва характерна сегментная пойма. Для остальных, более мелких водотоков и верхнего течения р. Колва, характерна обвалованная пойма, русло малоподвижно. Все реки на данной территории имеют неустойчивое русло.

Озерно-болотная равнина позднеголоценового возраста представлена поверхностями современных болот и заболоченных участков, компенсированных осадками озерных ванн. Этот тип рельефа развит по всем выработанным и аккумулятивным поверхностям.

### 1.3 Климатическая характеристика

Для описания климата использовались метеорологические данные по метеостанции Усть-Уса. Участок строительства относится к I климатическому району, подрайон ІД.

Район работ относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью. Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. В целом за год преобладают ветры южного направления. Среднегодовая скорость ветра 4,1 м/с.

Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанции Усть-Уса составляет минус 2,9 °C. Самым холодным месяцем года является январь со среднемесячной температурой минус 19,0 °C, самым теплым – июль со среднемесячной температурой плюс 14,8 °C.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	6

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 34 °С, абсолютный минимум – минус 53 °С.

Среднегодовое количество осадков равно 519 мм. Особенno обильные осадки выпадают при циклонах, поступающих из районов Черного и Средиземного морей. Циклоны с Атлантики приносят осадки менее интенсивные, но более продолжительные. Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, в основном вследствие большой отражательной способности поверхности снега. В то же время снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания. Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова происходит от ноября к январю, в месяцы с наибольшей повторяемостью циклонической погоды, когда сохраняются основные запасы снега. Наибольшей величины он достигает во второй декаде марта. Наибольшая за зиму средняя высота снежного покрова по данным снегомерной съемки в поле составляет 97 см.

Наибольшее среднемесечное значение относительной влажности воздуха наблюдается в октябре-ноябре, наименьшее – в мае. Средняя годовая влажность воздуха за многолетний период составляет 80 %.

Основные климатические характеристики района строительства приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Основные климатические характеристики холодного периода года

Наименование	м/ст. Усть-Уса		
Климатические параметры холодного периода года			
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С,	обеспеченностью 0,98	-47	
	обеспеченностью 0,92	-45	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,	обеспеченностью 0,98	-44	
	обеспеченностью 0,92	-41	
Температура воздуха, °С,	обеспеченностью 0,94	-27	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-53	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,3	
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°C	продолжительность	211
	≤ 0°C	средняя температура	-11,4
	≤ 8°C	продолжительность	277
	≤ 8°C	средняя температура	-7,7
	\	продолжительность	297
	10°C	средняя температура	-6,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		83	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, %		83	
Количество осадков за ноябрь – март, мм		166	
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль		Ю	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						7

## Продолжение таблицы 2

Наименование	м/ст. Усть-Уса
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,5
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	3,9

Таблица 3 – Основные климатические характеристики теплого периода года

Климатические параметры теплого периода года	м/ст. Усть-Уса
Барометрическое давление, гПа	1003
Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ , обеспеченностью 0,95	18
Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ , обеспеченностью 0,98	23
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$ ,	20,5
Абсолютная максимальная температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$ ,	34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, $^{\circ}\text{C}$	10,0
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	59
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	334
Суточный максимум осадков, мм	64
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	4,3

## 1.4 Геологическое строение

В геологическом строении района работ в пределах находящейся глубины принимают участие современные четвертичные аллювиально-морские ( $laQ_{III-IV}$ ), биогенные ( $bQ_{IV}$ ) и техногенные ( $tQ_{IV}$ ) отложения.

Сводный геолого-литологический разрез исследуемых площадок, в пределах глубины до 15,0 м следующий (сверху вниз):

- четвертичная система  $Q$ ;
- современные отложения  $Q_{IV}$ ;
- почвенно-растительный слой ( $pQ_{IV}$ ).

### Техногенные отложения ( $tQ_{IV}$ )

Техногенный (насыпной) грунт находится на существующих площадках и автодорогах и представлен песком мелким плотным, средней плотности влажным, ниже УГВ водонасыщенным, с включением гравия и гальки до 20 %, толщиной 0,6-2,3 м.

### Биогенные отложения ( $bQ_{IV}$ )

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Торф (ИГЭ-1а) среднеразложившийся влажный и водонасыщенный. Торф находится под почвенно-растительным слоем, локально с поверхности, толщиной 0,1-6,9 м.

#### Озерно-аллювиальные отложения ( $laQ_{III-IV}$ )

Песок (ИГЭ-1) мелкий средней плотности влажный. Находится под почвенно-растительным слоем, толщиной 0,3-3,0 м.

Песок (ИГЭ-2) мелкий средней плотности водонасыщенный, с включением гравия и гальки до 15 %. Находится под почвенно-растительным слоем и песком мелким влажным (ИГЭ-1), толщиной 0,2-14,8 м.

Суглинок (ИГЭ-3) легкий песчанистый, тяжелый пылеватый тугопластичный, с редкими прослойями песка мелкого водонасыщенного, с включением гравия и гальки до 10 %. Находится в основном под почвенно-растительным слоем, местами под суглинком мягкотекучим (ИГЭ-5), глиной полутвердой (ИГЭ-4) и песком мелким водонасыщенным (ИГЭ-2). Толщина слоя составила 0,7-14,7 м.

Глина (ИГЭ-4) легкая пылеватая полутвердая, с редкими линзами суглинка, с прослойями песка мелкого, и редким включением гравия до 10 %. Находится местами под почвенно-растительным слоем, суглинком тугопластичными (ИГЭ-3). Толщина слоя составила 1,4-9,3 м.

Суглинок (ИГЭ-5) легкий песчанистый, тяжелый пылеватый мягкотекучий, с редкими линзами супеси пластичной и суглинка текучепластичного, и прослойми песка мелкого водонасыщенного, с редким включением гравия до 5 %. Находится в основном крайним слоем в геологическом разрезе, редко под почвенно-растительным. Толщина слоя составила 0,4-14,6 м.

Суглинок (ИГЭ-7) тяжелый пылеватый текучий. Находится между слоями суглинков мягкотекучих (ИГЭ-5) и тугопластичных (ИГЭ-6) консистенции. Толщина слоя составила 0,3-10,6 м.

#### Ледниково-морские отложения ( $mgQ_{II}$ )

Суглинок (ИГЭ-6) тяжелый пылеватый тугопластичный, с редким включением гравия до 5 %, толщиной 0,9-14,0 м.

## 1.5 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении участок работ расположен в бассейне реки Колва и её притоков. Река Колва является наибольшим правым притоком реки Уса. Река Уса является притоком первого порядка главной реки Печоры, относящейся к бассейну Баренцева моря.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 9
------	--------	------	--------	-------	------	---------------------------	-----------

По типу водного режима, условиям формирования стока и его внутригодовому распределению водотоки в пределах участка работ относятся к Нижнепечорскому лесотундровому округу. Гидрологический режим характерен для рек тундры и лесотундровой подзоны. Его отличает позднее и, как правило, интенсивное весеннее половодье, короткая, прерываемая частыми дождями, летне-осенняя межень и продолжительная (до 7 месяцев) устойчивая и крайне низкая по водности зимняя межень, в период которой небольшие водотоки могут перемерзать. Питание рек: снеговое - 70-80%, дождевое - до 20 %, подземное - от 2 до 5 % годового объема стока рек.

На территории строительства присутствуют 2 водоносных горизонта. Подземные воды находятся на глубине 0,0-6,0 м.

Один водоносный горизонт приурочен к болотным отложениям, находится на глубине 0,0-0,2 м на всех участках работ, кроме коридора коммуникаций на к. 2642 и 775.

Водовмещающими породами являются торф среднеразложившийся. Водоупором являются суглинки озерно-аллювиальные, воды горизонта безнапорные. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Разгрузка происходит в пониженные участки рельефа и за счет испарения. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые, хлоридно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые. По степени агрессивного воздействия на бетон марок W4 слабоагрессивными. Воды являются неагрессивными к железобетонным конструкциям, среднеагрессивными к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

Второй водоносный горизонт приурочен к озерно-аллювиальным отложениям. Питание вод происходит за счет атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые, хлоридные натриево-кальциевые, гидрокарбонатные кальциево-магниевые. По степени агрессивного воздействия на бетон марок W4 слабоагрессивными. Воды являются неагрессивными к железобетонным конструкциям, среднеагрессивными к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

Изменение гидрогеологических условий прогнозируется в период обильного снеготаяния и затяжных дождей и связано:

- с появлением вод «верховодки» в почвенно-растительном слое;
- с появлением и подъемом воды в техногенных грунтах;
- с подъемом уровня воды до поверхности в биогенных отложениях.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	10
						10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	

Минерализация и химический состав вод может существенно измениться в связи с попаданием в них промышленных и сточных вод. В результате этого степень агрессивности подземных вод может повышаться.

При проектировании, строительстве и реконструкции на подтопленных участках рекомендуется провести мероприятия по организации поверхностного стока и созданию системы водоотведения.

Трасса выкидной линии от куста №775 до т.вр пересекает р. Пальник-Шор. Река является левым притоком реки Колва, ее длина от истока до створа составляет 21 км, ширина реки в створе пересечения составляла 4,6 м при отметке уреза воды 45,64 мБС. Максимальная глубина в створе пересечения – 0,85 м. Долина трапециевидная, покрыта лесной растительностью, частично заболочена. Пойма на участке строительства узкая, симметричная, покрытая кустарником и влаголюбивой растительностью. Русло извилистое, донные отложения представлены песком и илом. В 200 м выше створа пресечения с трассой через реку проложен автомобильный мост.

## 1.6 Физико-механические свойства грунтов

В геолого-литологическом разрезе района строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

слой-1, Насыпной грунт (песком мелким плотным, средней плотности влажным, ниже УГВ водонасыщенным) tQIV;

ИГЭ-1а, Торф среднеразложившийся водонасыщенный bQIV;

ИГЭ-1, Песок мелкий средней плотности влажны laQIII-IV;

ИГЭ-2, Песок мелкий средней плотности водонасыщенный laQIII-IV;

ИГЭ-3, Суглинок легкий песчанистый, тяжелый пылеватый тугопластичный laQIII-IV;

ИГЭ-4, Глина легкая пылеватая полутвердая laQIII-IV;

ИГЭ-5, Суглинок легкий песчанистый, тяжелый пылеватый мягкотекущий laQIII-IV;

ИГЭ-6, Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный gmQII;

ИГЭ-7, Суглинок тяжелый пылеватый текучий laQIII-IV.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – низкая в песках, средняя в суглинках, высокая в глинах. Коррозионная агрессивность к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – высокая. Наличие буждающих токов не выявлено.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок: W4-W10 – неагрессивная; на арматуру в железобетонных конструкциях – неагрессивная.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 11
------	--------	------	--------	-------	------	---------------------------	------------

## 1.7 Инженерно-геологические опасные процессы

В районе строительства не наблюдается активного проявления физико-геологических процессов, которые могут повлиять на устойчивость проектируемых сооружений (карст, супфозия, оползни и др.).

Сезонное промерзание распространено повсеместно. Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, обладают свойствами морозного пучения, которое проявляется в неравномерном поднятии слоя промерзающего грунта, сменяющегося осадкой последнего при оттаивании.

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, распространенным в пределах участка работ, относятся процессы морозного пучения и подтопления.

Нормативная глубина промерзания грунтов для данного региона, определенная по данным метеостанции «Усть-Уса», составляет для песков мелких и супесей от поверхности земли – 2,49 м, для суглинков и глин – 2,04 м. По данным архивных материалов нормативная глубина промерзания для торфов составляет 1,5 м.

Процесс морозного пучения происходит во время осенне-зимнего промерзания дисперсных грунтов. Наиболее подвержены данному процессу участки, сложенные с дневной поверхности до глубины сезонного промерзания.

Слабопучинистые – слой-1, ИГЭ-1, ИГЭ-4;

Среднепучинистые – ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-6;

Сильнопучинистые – ИГЭ-1а, ИГЭ-5.

Учитывая склонность грунтов к морозному пучению в условиях их полного водонасыщения, следует предусмотреть разработку соответствующих мероприятий, предохраняющих фундаменты опор от воздействия опасных касательных сил морозного пучения.

Процесс подтопления носит практически повсеместный характер. Причинами подтопления являются естественные факторы: превышение приходных статей водного баланса над расходными; высокое стояние уровня подземных вод в паводковый период (близкое к приповерхностному), возможность образования горизонта подземных вод типа «верховодка».

При проектировании сооружений следует предусмотреть мероприятия по защите сооружений от подтопления подземными водами (дренаж, гидроизоляция и т.п.).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	12
						10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	

По характеру подтопления подземными водами большая часть строительства относится к району I-A (постоянно подтопленные) – подтопленная в естественных условиях, а остальные - к потенциально подтопляемым.

По категории опасности природных процессов территории строительства относится к весьма опасной по подтоплению и весьма опасной по пучению.

Интенсивность сейсмического воздействия для района строительства в соответствии с картой общего сейсмического районирования России составляет 5 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III. Сейсмичность участка строительства на карте – 5 баллов.

По категории опасности природных процессов территории строительства относится умеренно опасной по сейсмичности.

## 1.8 Специфические грунты

К грунтам, обладающим специфическими свойствами на участке работ относятся техногенные (насыпные) и органические грунты.

Техногенные грунты – естественные грунты, измененные и перемещенные в результате производственной и хозяйственной деятельности человека, и антропогенные образования.

Техногенный (насыпной) грунт находится на существующих площадках и автодорогах, представлен песком мелким плотным, средней плотности влажным, ниже УГВ водонасыщенным, с включением гравия и гальки до 20 %, толщиной 0,6-2,3 м. Грунт слежавшийся, отсыпан сухим способом, возраст отсыпки более 5 лет.

Органические грунты представлены почвенно-растительным слоем и торфом.

Почвенно-растительный слой повсеместно, его толщина – 0,1-0,4 м.

Торф находится на заболоченных участках. Толщина слоя составляет 0,6-9,1 м.

Торф среднеразложившийся водонасыщенный с остатками растительности, местами влажный. Торф среднеразложившийся водонасыщенный с остатками растительности, местами влажный. Вид торфа – верховой, относится к типу I. Тип болот по характеру передвижения строительной техники относится к 1-ому.

Торф в талом состоянии характеризуется низкой несущей способностью, является малопригодным для строительства и в качестве оснований проектируемых сооружений не рекомендуется.

При проектировании и строительстве на торфах рекомендуется проведение следующих мероприятий: устройство дренажа, уплотнение основания временной или постоянной нагрузкой с устройством дренажа; прокладка трубопровода на участках развития торфов толщиной более

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 13
------	--------	------	--------	-------	------	---------------------------	------------

2,0 м надземным способом на свайных фундаментах, либо устройство фундаментов (столбчатых, ленточных и т. п.) на песчаной, гравийной, щебеночной подушке; выторфовка линз или слоев торфа с заменой его минеральным грунтом на участках развития торфов с толщиной менее 2,0 м или прокладка трубопровода ниже глубины залегания торфа.

## 1.9 Растительный покров

В геоботаническом отношении Коми АССР район входит в состав Усинско-Колвинского елово-лесотундрового округа Печорско-Уральской подпровинции подзоны крайне-северной тайги, охватывающей значительную часть бассейна среднего и нижнего течения рек Колва и Уса с равнинно-низинным рельефом, более изрезанным вблизи рек.

На основании лесорастительного районирования Республики Коми район исследований относится к северной части округа крайнесеверных елово-сосновых лесов бассейна р. Печора.

В составе растительного покрова района работ присутствуют виды 7 основных ценогрупп. Большинство видов растений относятся к группам лесного и болотного ценотипов. Доминирует группа лесных видов. Луговые растения произрастают в основном на пойменных луговинах, изредка в некоторых типах леса и вдоль дорог. Виды болотного ценотипа распространены как на болотах, так и в заболоченных лесных массивах и сыро-луговых местообитаниях. Сорный ценотип включает виды, которые изредка встречаются вдоль дорог и по берегам рек.

Растительный мир района работ представлен комплексом из ельников кустарничково-зеленомошных, редколесий, крупноерниковых и заболоченных тундр, пушицево-осоково-сфагновых мочажинных болот, пойменных ассоциаций. Еловые леса, с примесью различных других пород, занимают доминирующую позицию на исследуемой территории.

Структурные и фитоценотические особенности, а также типологический состав этих лесов определяются в первую очередь неблагоприятными условиями местообитания, вызвавшими ослабление эдификаторной роли ели и плохое ее возобновление. Строение древостоя обычно простое – имеется один ярус (без подъярусов), характеризующийся небольшой сомкнутостью, низкорослостью и малыми полнотами. Из-за небольшой сомкнутости имеется постоянная примесь березы и сосны, пород менее требовательных к питанию, но более требовательных к освещению.

Так же, как и предтундровым редколесьям, северотаежным лесам свойственно мозаичное строение травяно-кустарничкового и мохового ярусов. Распределение цветковых растений и куртин мхов крайне неравномерное: выделяются пятна с преобладанием зеленых

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	14
						10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	

мхов, кукушкина льна, сфагнов и лишайников, а также куртины черники, голубики, морошки и других растений.

Разграничение редколесий и относительно сомкнутых лесных насаждений довольно условно, так как таежные леса у своей северной границы так же очень разрежены и создают постепенные переходы к редколесным сообществам.

Ельники кустарничково-зеленомошно-долгомошные в районе работ развиты на торфянисто-подзолисто-глееватых почвах и занимают около 40% территории строительства. Им свойственно мозаичное строение травяно-кустарничкового и мохового ярусов. В древесном ярусе доминирует ель, постоянна примесь березы.

В пределах объекта работ Возейского нефтяного месторождения отсутствуют объекты, относимые к природно-заповедному фонду Республики Коми, охраняемые, редкие виды растений, занесенные в Красную книгу Республики Коми и Красную книгу Российской Федерации, отсутствуют.

## 1.10 Описание естественных и искусственных преград

Трасса проектируемой выкидной линии «скв. 775 до т.вр. скв.775» пересекает водную преграду р. Пальник-Шор.

Ведомость пересечений водных преград представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Ведомость пересечений водных преград

KM	ПК+	Протяжение водной поверхности	Наименование и характеристики водотока	Отметка дна	Урез воды
<b>Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.вр. к.2642</b>					
пересечений нет					
<b>Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.вр. к.2647</b>					
пересечений нет					
<b>Выкидная линия «скв. 775 до т.вр. скв.775»</b>					
1,41	14+8,22	4,18	р. Пальник-Шор	44,80	45,64 30.VI
<b>Выкидная линия «от скв. 1074 до т.вр.»</b>					
пересечений нет					

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист

15

## 1.11 Описание существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений

Ведомость проектируемых сооружений по трассе проектируемого трубопровода представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Ведомость проектируемых сооружений

Пикет трассы		Наименование сооружения, краткая характеристика						
Инв. № подл.	Подп. и дата	<b>Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.вр. к.2642</b>						
		ПК11+23,1	Конструкция подземного защитного кожуха Ду350 на проектируемом трубопроводе при пересечении с существующим газопроводом (L=19м)					
		ПК13+12,0	Узел подключения от к.2642. Включает в себя задвижку клиновую Ду150, затвор обратный Ду150, манометры, вентиль угловой специальный (ВУС). Надземное исполнение.					
		<b>Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.вр. к.2647</b>						
		ПК5+06,8	Узел перспективного подключения от к. 2609. Включает в себя задвижки клиновые Ду100, Ду150, вентиль угловой специальный (ВУС), манометр. Надземное подключение.					
		ПК14+73,9	Переход проектируемого трубопровода через автодорогу к а/д Усинск-Харьяга к.2609 в защитном кожухе Ду350 мм (L=19м). Подземное исполнение.					
		ПК16+01,5	Узел перспективного подключения от к. 2295. Включает в себя задвижки клиновые Ду100, Ду150, вентиль угловой специальный (ВУС), манометр. Надземное подключение.					
		ПК24+07,0	Узел подключения. Включает в себя задвижку клиновую Ду150, , вентиль угловой специальный (ВУС), манометр. Надземное подключение.					
		<b>Выкидная линия «скв. 775 до т.вр.скв.775»</b>						
		ПК0+0,69	Узел обвязки добывающей скважины 775. Включает в себя клиновую задвижку Ду80, обратный тройниковый клапан, манометр, закладная для датчика давления, вентиль пробоотборный. Надземное исполнение.					
		ПК0+0,09	Узел измерительной установки от скв.775. Включает в себя электроприводную задвижку Ду80, задвижку клиновую Ду80. Надземное исполнение.					
		ПК6+11,88	Переход проектируемого трубопровода через тех. проезд в защитном кожухе Ду300 мм (L=21м). Подземное исполнение.					
		ПК8+60,8	Узел перспективного подключения от скв.773. Включает в себя задвижку клиновую Ду80, манометры, вентиль угловой специальный (ВУС). Надземное подключение					
		ПК11+62,24	Переход проектируемого трубопровода через автодорогу в защитном кожухе Ду300 мм (L=42м). Подземное исполнение.					
		ПК14+8,22	Переход проектируемого трубопровода через реку Пальник-Шор в защитном кожухе Ду300 с сальниковым уплотнением (L=30м). Включает в себя задвижку клиновую Ду80, вентиль угловой специальный (ВУС). Надземное исполнение.					
						10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т		
						Лист 16		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Продолжение таблицы 5

Пикет трассы	Наименование сооружения, краткая характеристика
ПК15+62,84	Переход проектируемого трубопровода через тех. проезд в защитном кожухе Ду300 мм (L=23м). Подземное исполнение.
ПК20+39,3	Узел перспективного подключения от скв.774. Включает в себя задвижку клиновую Ду80, манометры, вентиль угловой специальный (ВУС). Надземное подключение
ПК30+03,87	Переход проектируемого трубопровода через тех. проезд в защитном кожухе Ду300 мм (L=25м). Подземное исполнение.
ПК30+28,3	Узел подключения от скв.1074. Включает в себя задвижки клиновые Ду80, затворы обратные Ду80, манометры, вентиль угловой специальный (ВУС). Надземное подключение.
ПК34+22,6	Узел подключения к ГЗПУ-1177. Включает в себя затвор обратный Ду80, манометр, вентиль угловой специальный (ВУС). Надземное подключение.
<b>Выкидная линия от скв.1074 до т.вр.</b>	
ПК0+0,69	Узел обвязки добывающих скважин 775 и 1074. Включает в себя клиновую задвижку Ду80, обратный тройниковый клапан с приварными катушками 150 мм, манометр, закладная для датчика давления, вентиль пробоотборный. Надземное исполнение.
ПК0+26,0	Узел измерительной установки от скв. 1074. Включает в себя электроприводную задвижку Ду80, задвижку клиновую Ду80. Надземное исполнение.

**1.12 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства**

Согласно письму Минприроды России от 30.04.2020 в МО ГО «Усинск» районе отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, и их охранные зоны.

Согласно письму ГБУ РК «Центр по ООПТ от 08.02.2023 г., в пределах размещения проектируемых объектов особо охраняемые природные территории регионального значения, а также их охранные зоны отсутствуют.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми от 18.07.2023 г на территории Республики Коми и проектируемого объекта отсутствуют объекты, входящие в список водно-болотных угодий РФ, имеющих международное значение. Водно-болотные угодья на территории объекта отсутствуют.

Согласно информации от администрации МО ГО «Усинск» особо охраняемые природные территории местного значения, находящиеся в муниципальной собственности или в ведении администрации, отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 17

Ближайшая особо охраняемая природная территория федерального значения – Национальный парк Югыд Ва, расположенный в 127,7 км на юго-восток от проектируемого объекта. Ближайшая особо охраняемая природная территория республиканского значения: «Усинский комплексный» – государственный природный заказник регионального значения – находится на расстоянии 35,5 км южнее участка работ. Ближайшая ООПТ местного значения – памятник природы Воркутинский, расположенный в Республике Коми, на расстоянии 357,2 км на северо-восток от объекта.

Ввиду значительной удаленности объектов ООПТ, воздействие на них на этапе строительства и эксплуатации объекта отсутствует.

Согласно данным Министерства национальной политики Республики Коми территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального и местного значений в Республике Коми, а также в районе строительства отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 18

## **2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта**

В административном отношении участок работ расположен на территории МО ГО Усинск Республики Коми на землях лесного фонда Усинского участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество».

Исходные данные для расчета размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейных объектов, представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Исходные данные для расчета земельных участков, предоставленных для размещения линейных объектов

Наименование	Назначение	Диаметр и толщина стенки, мм	Протяженность, м	Ширина полосы отвода
Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.вр. к.2642	Н	159x6	1312 1322,6*	24
Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.вр. к.2647	Н	159x6	2407 2415,3*	24
Выкидная линия «скв. 775 до т.вр.скв.775»	Н	89x6	3591 3626,8*	24
Примечание: Н – нефтепровод 1322,6* протяжённость с удлинениями				

Согласно расчетам нормативная площадь полосы отвода земельного участка не превышает площадь, предоставленную для строительства.

Выбор земельного участка осуществлен в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации при непосредственном участии правообладателей земель. Результаты расчета площадей земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта, приведены в таблице 7.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	19
						10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	

Таблица 7 – Площади земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта

Наименование и назначение участка	Нормативная площадь участка на период строительства и эксплуатации, га	Площадь участков в соответствии с проектом планировки, га
Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.вр. к.2642		
Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.вр. к.2647		
Выкидная линия «скв. 775 до т.вр.скв.775»		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 20

### **3 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству**

Проектируемые трубопроводы пересекают искусственные преграды и сооружения. Перечень преград и сооружений, пересекаемых проектируемым трубопроводом, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень преград и сооружений

Пикет трассы	Преграда/сооружение	Владелец	Исполнение
<b>Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.вр. к.2642</b>			
ПК7+69,23	ВЛ 220кВ, Нн=14,8 м, уг. пересечения 67°	ФСК «ЕЭС» МЭС Северо-Запада	надземный
ПК7+86,75	Кабель, гл.0,6 м, уг. пересечения 67°	ПАО «МТС»	подземный
ПК8+13,05	ВЛ 220кВ, Нн=13,0 м, уг. пересечения 67°	ФСК «ЕЭС» МЭС Северо-Запада	надземный
ПК10+10,86	ВЛ 35кВ, Нн=9,0 м, уг. пересечения 60°	ПАО «Россети Северо-Запад» ПО «Печорские электрические сети»	надземный
ПК10+39,10	ВЛ 35кВ, Нн=9,2 м, уг. пересечения 60°	ПАО «Россети Северо-Запад» ПО «Печорские электрические сети»	надземный
ПК11+23,09	Газопровод, ст.325, гл. 1,0м, уг. пересечения 76°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» УГПЗ	подземный
ПК13+1,99	Каб.эстакада, гл.2,1, уг. пересечения 90°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»	подземный
ПК13+3,39	Каб.эстакада, гл.2,1, уг. пересечения 90°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»	подземный
<b>Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.вр. к.2647</b>			
ПК4+70,54	Водовод, ст.89, гл. 2,2м, уг.пересечения 65°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»	подземный

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист

21

Продолжение таблицы 8

Пикет трассы	Преграда/сооружение	Владелец	Исполнение
ПК8+40,21	ВЛ, Нн=0,0м, уг. пересечения 60°	ПАО «МТС»	надземный
ПК8+51,19	Кабель, гл. 0,6м, уг. пересечения 60°	Филиал ПАО "Россети" - Северное предприятие магистральных электрических сетей	подземный
ПК8+97,93	ВЛ, Нн=0,0м, уг. пересечения 60°	Филиал ПАО "Россети" - Северное предприятие магистральных электрических сетей	надземный
ПК9+24,68	Кабель, гл.0,6м, уг. пересечения 60°	ПАО «РОСТЕЛЕКОМ»	подземный
ПК14+44,21	ВЛ, Нн=0,0м, уг. пересечения 90°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	надземный
ПК14+73,9	Грунтовая автодорога, IV кат., шир. пр.5,82м, уг. пересечения 76°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК15+50,85	Водовод, гл.2,2м, уг. пересечения 86°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК18+8,34	Нефтепровод, гл.1,6м, уг. пересечения 73°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК18+20,72	Водовод, гл.2,2 м, уг. пересечения 75°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК18+34,05	Нефтепровод, гл.1,6м, уг. пересечения 75°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК23+7,42	Нефтепровод, гл.1,6м, уг. пересечения 80°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист  
22

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 8

Пикет трассы	Преграда/сооружение	Владелец	Исполнение
ПК23+13,06	Водовод, гл.2,2 м, уг. пересечения 74°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК23+17,96	Нефтепровод, гл.1,6м, уг. пересечения 71°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК23+86,53	Нефтепровод, гл.1,6м, уг. пересечения 77°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК23+95,92	Водовод, гл.2,2 м, уг. пересечения 78°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК24+3,63	Нефтепровод, гл.1,6м, уг. пересечения 60°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный

**Выкидная линия «скв. 775 до т.вр.скв.775»**

ПК6+11,88	Тех. проезд, V кат., шир. пр.6,80м, уг. пересечения 87°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК6+12,43	ВЛ 35кВ, Нн=7,6м, уг. пересечения 72°	ПАО "Россети Северо- Запад" ПО «Печорские электрические сети»	надземный
ПК6+16,16	ВЛ 35кВ, Нн=7,5м, уг. пересечения 72°	ПАО "Россети Северо- Запад" ПО «Печорские электрические сети»	надземный
ПК6+53,13	ВЛ 6кВ, Нн=8,6м, уг. пересечения 89°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	надземный
ПК6+62,49	ВЛ 6кВ, Нн=6,5м, уг. пересечения 89°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	надземный

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						23

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Продолжение таблицы 8

Пикет трассы	Преграда/сооружение	Владелец	Исполнение
ПК6+68,67	ВЛ 6кВ, Нн=6,1м, уг. пересечения 87°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	надземный
ПК10+38,27	Кабель, гл.0,6м, уг. пересечения 86°	ПАО «МТС»	надземный
ПК11+63,6	Грунтовая автодорога, IV кат., шир. пр.12,02м, уг. пересечения 85°	ГКУ РК «УправтодорКоми»	подземный
ПК12+3,57	Газопровод, гл.0,8м, уг.пересечения 86°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» УГПЗ	подземный
ПК12+48,33	Газопровод, гл.0,8м, уг.пересечения 80°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» УГПЗ	подземный
ПК12+65,88	Нефтепровод, гл.0,8м, уг.пересечения 83°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК12+97,36	ВЛ 6кВ, Нн=8,6м, уг.пересечения 84°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	надземный
ПК13+6,98	ВЛ 6кВ, Нн=8,5м, уг.пересечения 84°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	надземный
ПК14+38,63	Нефтепровод, гл.0,8м, уг.пересечения 70°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК14+56,91	Газопровод, гл.0,8м, уг.пересечения 60°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» УГПЗ	подземный
ПК15+62,84	Тех. проезд, V кат., шир. пр.6,63м, уг. пересечения 83°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК15+67,12	ВЛ 6кВ, Нн=7,1м, уг.пересечения 64°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	надземный
ПК27+73,39	Газопровод, гл.0,8м, уг.пересечения 67°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» УГПЗ	подземный

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист
							24

Продолжение таблицы 8

Пикет трассы	Преграда/сооружение	Владелец	Исполнение
ПК28+19,70	Нефтепровод, гл.0,8м, уг.пересечения 60°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК30+03,87	Тех. проезд, V кат., шир. пр.5,58М, уг. пересечения 89°	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК32+18,89	Нефтепровод, гл.1,6м, уг.пересечения 70°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК32+29,29	Нефтепровод, гл.2,2м, уг.пересечения 69°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК33+38,98	Трубопровод, гл.1,8м, уг.пересечения 73°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
ПК34+16,75	Нефтепровод, гл.2,2м, уг.пересечения 60°	ООО «ЛУКОЙЛ Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ- Усинскнефтегаз»	подземный
<b>Выкидная линия «скв. 1074 до т.вр.»</b>			
<b>пересечений нет</b>			

Настоящим проектом выдержаны нормативные расстояния:

- от ВЛ 6 – 220-35кВ – не менее высоты опоры ВЛ до проектируемых трубопроводов;
- при пересечении проектируемыми трубопроводами существующих трубопроводов – не менее 350 мм в свету.

Угол пересечения с коммуникациями составляет не менее 60°.

Пересечения со всеми коммуникациями выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист
							25

## **4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории**

Основные строительные работы по монтажу проектируемых трубопроводов не предусматривают дополнительные решения по организации рельефа.

По окончанию основных строительных работ необходимо выполнить рекультивацию нарушенных земель с целью восстановления их продуктивности и улучшения условий окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 26

## **5 Сведения о радиусах и углах поворотов, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах**

Ведомость прямых по трассам проектируемых трубопроводов представлена в таблице 9.

Ведомость упругих изгибов по трассам проектируемых трубопроводов представлена в таблице 10.

Ведомость кривых искусственного гнутья по трассам проектируемых трубопроводов представлена в таблице 11.

Таблица 9 – Ведомость прямых по трассам проектируемых трубопроводов

ПК начала	ПК конца	Длина, м
<b>Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.вр. к.2642</b>		
0+0,08	0+26,51	26.43
0+29,31	0+87,99	58.70
0+89,69	1+56,50	66.82
1+57,92	1+83,88	26.28
1+85,29	2+3,74	18.44
2+5,17	2+22,06	17.19
2+23,42	2+39,87	16.52
2+41,22	3+3,69	62.47
3+22,73	3+24,27	1.53
3+87,66	3+88,18	0.51
4+9,36	4+20,18	10.82
4+45,13	4+50,54	5.42
4+96,02	5+12,25	16.30
5+13,75	5+13,03	-1.74
5+13,03	5+56,14	42.26
5+70,98	5+97,75	26.89
6+38,62	6+86,68	48.47

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист

27

Продолжение таблицы 9

ПК начала	ПК конца	Длина, м
6+88,17	6+88,46	-1.75
6+88,46	7+4,59	16.19
7+5,98	7+35,92	29.97
7+81,47	8+0,45	18.98
8+17,76	8+52,47	34.72
9+8,85	9+22,84	13.99
9+25,01	9+23,95	-2.06
9+23,95	10+6,73	81.79
10+28,15	10+94,94	66.80
10+97,23	10+97,11	-2.13
10+97,11	11+32,00	34.89
11+33,94	11+33,66	-1.62
11+33,66	11+97,39	63.85
12+40,77	12+63,17	22.42
12+64,51	12+94,28	29.88
12+95,67	13+0,53	5.00
13+1,99	13+8,87	6.88
13+8,87	13+8,89	0.02
13+8,89	13+11,98	3.08

**Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.вр. к.2647**

0+0,04	0+0,95	0.91
0+27,37	0+42,44	15.06
0+44,64	0+65,81	21.21
0+68,18	1+14,49	46.31
1+25,52	1+39,55	14.04

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист  
28

Продолжение таблицы 9

ПК начала	ПК конца	Длина, м
2+35,26	2+39,38	4.12
2+41,08	2+65,42	24.35
3+13,55	3+47,18	33.64
3+48,88	3+86,16	37.30
4+16,92	4+58,41	41.57
4+60,33	4+99,27	39.14
5+0,64	5+6,91	6.26
5+6,91	5+6,91	0.33
5+6,91	5+9,99	3.09
5+11,41	5+18,87	7.57
5+20,33	5+27,04	6.71
5+28,93	5+45,74	17.91
5+47,25	6+55,96	108.70
6+57,83	8+10,29	152.46
8+12,42	9+45,26	132.84
9+46,87	9+97,65	50.79
10+41,05	11+23,10	82.11
11+24,58	11+54,79	30.22
11+56,15	11+99,32	43.26
12+0,66	12+53,40	53.14
12+54,73	12+78,69	24.02
12+96,51	13+42,19	45.74
13+43,55	13+85,14	41.61

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						29

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Продолжение таблицы 9

ПК начала	ПК конца	Длина, м
13+86,53	14+37,09	50.80
14+39,85	15+0,90	61.35
15+2,82	16+23,31	120.50
16+47,38	17+31,31	83.94
17+33,47	17+66,56	33.22
17+67,89	18+1,58	34.01
18+3,77	18+54,42	50.69
18+85,59	19+8,67	23.11
19+10,16	19+14,71	4.87
19+16,24	19+45,81	29.57
19+48,61	19+64,37	15.85
19+65,72	20+4,60	38.91
20+21,74	20+28,21	6.47
20+54,85	21+18,19	63.34
21+29,28	21+81,30	52.01
22+8,40	22+72,89	64.52
22+75,69	23+6,92	31.26
23+8,29	23+15,89	7.61
23+17,22	23+25,70	8.48
23+28,50	23+69,21	40.71
23+72,01	23+89,22	17.22
23+90,56	23+97,07	6.52
23+98,41	24+6,45	8.04

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист
							30

Продолжение таблицы 9

**Выкидная линия «скв. 775 до т.вр.скв.775»**

ПК начала	ПК конца	Длина, м
0+0,00	0+23,57	23.57
0+25,20	0+58,90	33.70
0+64,33	1+31,23	66.91
1+32,91	1+44,19	11.28
1+53,89	1+75,28	21.39
1+90,00	2+51,91	61.91
2+53,23	2+70,61	17.42
2+71,98	2+84,80	12.92
2+86,15	3+5,21	19.07
3+6,61	3+15,73	9.12
3+32,26	3+60,86	28.60
3+68,67	3+95,58	26.91
4+10,15	5+29,03	118.88
5+30,66	5+48,82	18.17
5+71,30	5+75,53	4.24
5+97,60	6+29,76	32.17
6+31,20	6+70,34	39.14
6+77,88	7+5,93	28.05
7+17,47	7+95,15	77.68
8+4,82	8+24,76	19.94
8+31,08	8+96,78	65.71
9+7,14	9+39,92	32.78
9+45,35	10+77,03	131.68
10+90,89	11+30,96	40.11
11+32,29	12+9,87	77.60
12+24,32	12+65,88	41.61
12+65,88	12+85,42	19.53

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист

31

Продолжение таблицы 9

ПК начала	ПК конца	Длина, м
12+87,45	13+24,46	37.01
13+41,30	13+85,65	44.37
13+87,05	13+87,86	1.22
13+89,24	14+25,20	35.91
14+26,25	14+26,23	1.09
14+27,25	14+65,61	38.35
14+76,72	15+6,66	29.97
15+8,44	15+86,07	77.65
15+99,15	16+12,22	13.07
16+27,08	16+51,46	24.39
16+76,45	17+2,56	26.11
17+10,02	17+31,36	21.35
17+48,45	18+83,59	135.14
18+95,02	19+21,28	26.25
19+27,87	20+84,37	156.50
20+85,83	20+93,80	7.97
21+11,98	21+43,51	31.52
21+49,96	21+80,01	30.05
22+9,58	22+14,64	5.06
22+27,32	22+58,97	31.65
22+66,41	23+68,15	101.73
23+78,73	25+28,94	150.21
25+30,39	25+69,85	39.46
25+76,18	27+19,80	143.63
27+36,48	27+55,85	19.38
27+57,68	27+82,59	24.91
27+92,00	27+97,75	5.75

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист
							32

Продолжение таблицы 9

ПК начала	ПК конца	Длина, м
27+99,44	28+31,68	32.24
28+44,86	28+60,40	15.54
28+73,29	29+31,14	56.49
29+40,03	29+75,06	35.03
29+81,72	30+64,16	82.43
30+65,48	30+96,20	30.77
30+97,52	31+31,27	33.75
31+32,76	31+86,47	53.71
31+88,23	32+33,92	45.69
32+35,55	33+14,45	78.90
33+25,74	33+42,81	17.09
33+44,19	33+46,57	2.53
33+48,46	34+11,41	62.94
34+13,33	34+17,55	4.22
34+19,65	34+22,97	3.32

Таблица 10 – Ведомость упругих изгибов по трассе проектируемого трубопровода

Пикет	Угол	Радиус, м	Кривая, м
<b>Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.вр. к.2642</b>			
3+13,2	0°58'	750.0	19.1
3+56,0	1°37'	750.0	63.4
3+98,8	1°05'	750.0	21.2
4+32,7	1°16'	750.0	25.0
4+73,3	2°19'	750.0	45.6
5+63,6	0°34'	1000.0	14.9
6+18,2	2°06'	750.0	41.1
7+58,7	2°19'	750.0	45.6
8+9,1	0°53'	750.0	17.3
8+80,7	1°26'	750.0	56.4

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист  
33

Продолжение таблицы 10

Пикет	Угол	Радиус, м	Кривая, м
10+17,4	0°20'	1250.0	21.4
12+19,1	1°06'	750.0	43.4
<b>Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.вр. к.2647</b>			
0+14,2	0°30'	1000.0	26.4
1+20,0	0°20'	1250.0	11.0
1+87,4	2°26'	750.0	95.7
2+89,5	2°27'	750.0	48.1
4+1,5	1°34'	750.0	30.8
10+19,4	2°13'	750.0	43.4
12+87,6	0°55'	750.0	17.8
16+35,3	1°14'	750.0	24.1
18+70,0	0°36'	1000.0	31.2
20+13,2	0°39'	1000.0	17.2
20+41,5	1°21'	750.0	26.6
21+23,7	0°20'	1250.0	11.1
21+94,8	1°23'	750.0	27.1
<b>Выкидная линия «скв. 775 до т.вр. скв.775»</b>			
0+61,6	0°18'	700.0	5.4
1+49,0	0°56'	400.0	9.7
1+82,6	0°42'	400.0	14.7
3+24,0	1°35'	400.0	16.5
3+64,8	0°45'	400.0	7.8
4+2,9	0°42'	400.0	14.6
5+60,1	1°04'	400.0	22.5
5+86,6	2°06'	400.0	22.1
6+74,1	0°38'	450.0	7.5
7+11,7	0°33'	400.0	11.5
7+100,0	0°28'	400.0	9.7

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист
							34

Продолжение таблицы 10

Пикет	Угол	Радиус, м	Кривая, м
8+27,9	0°29'	500.0	6.3
9+2,0	0°30'	400.0	10.4
9+42,6	0°18'	700.0	5.4
10+84,0	2°39'	100.0	13.9
12+17,1	3°41'	150.0	14.4
13+32,9	2°09'	150.0	16.9
14+71,2	2°50'	150.0	11.1
15+92,6	1°40'	150.0	13.1
16+19,6	1°25'	400.0	14.9
16+64,0	1°12'	400.0	25.0
17+6,3	0°43'	400.0	7.5
17+39,9	0°49'	400.0	17.1
18+89,3	1°38'	400.0	11.4
19+24,6	0°15'	500.0	6.6
21+2,9	0°52'	400.0	18.2
21+46,7	0°33'	450.0	6.4
21+94,8	1°25'	400.0	29.6
22+21,0	1°13'	400.0	12.7
22+62,7	0°21'	400.0	7.4
23+73,4	1°31'	400.0	10.6
25+73,0	0°24'	600.0	6.3
27+28,1	2°07'	150.0	16.7
27+87,3	1°26'	250.0	9.4
28+38,3	3°47'	200.0	13.2
28+66,8	1°39'	150.0	12.9
29+35,6	0°25'	400.0	8.9
29+78,4	0°34'	450.0	6.7
33+20,1	2°09'	200.0	11.3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист
							35

Таблица 11 – Ведомость кривых искусственного гнутья трассе проектируемого трубопровода

Пикет	Плоскость	Угол	Кривая, м	Отвод
<b>Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.вр. к.2642</b>				
0+27,9	Совм.	90°00'	2.5	90°
0+88,8	Совм.	30°05'	1.7	30°
1+57,2	Верт.	10°05'	1.4	10°
1+84,6	Верт.	8°53'	1.4	9°
2+4,5	Верт.	10°54'	1.4	11°
Пикет	Плоскость	Угол	Кривая, м	Отвод
2+22,7	Верт.	5°40'	1.4	6°
2+40,5	Верт.	4°20'	1.4	4°
5+13,0	Совм.	16°20'	1.5	16°
6+87,4	Совм.	16°11'	1.5	16°
6+87,4	Верт.	2°20'	2.0	R-5ДУ
7+5,3	Верт.	7°20'	1.4	7°
9+23,9	Совм.	60°15'	2.1	60°
10+96,1	Совм.	66°56'	2.2	67°
10+96,1	Верт.	0°53'	2.0	R-5ДУ
11+33,0	Совм.	45°43'	1.9	46°
11+33,0	Верт.	3°20'	1.3	3°
12+63,8	Верт.	2°47'	1.3	3°
12+95,0	Верт.	8°52'	1.4	9°
13+1,2	Верт.	13°55'	1.5	14°
<b>Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.вр. к.2647</b>				
0+43,5	Совм.	61°44'	2.1	62°
0+67,0	Совм.	71°00'	2.2	71°
2+40,2	Совм.	29°59'	1.7	30°
3+48,0	Совм.	30°17'	1.7	30°
4+59,4	Совм.	45°10'	1.9	45°

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист

36

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 11

Пикет	Плоскость	Угол	Кривая, м	Отвод
4+100,0	Верт.	5°53'	1.4	6°
5+10,7	Верт.	10°05'	1.4	10°
5+19,6	Верт.	13°03'	1.5	13°
5+28,0	Совм.	47°08'	1.9	47°
5+46,5	Верт.	20°07'	1.6	20°
6+56,9	Совм.	42°19'	1.8	42°
8+11,4	Совм.	58°11'	2.1	58°
9+46,1	Совм.	22°55'	1.6	23°
11+23,8	Совм.	13°54'	1.5	14°
11+55,5	Верт.	5°15'	1.4	5°
12+0,0	Верт.	3°24'	1.3	3°
12+54,1	Верт.	3°10'	1.3	3°
13+42,9	Верт.	4°37'	1.4	5°
13+85,8	Верт.	7°14'	1.4	7°
14+38,5	Совм.	89°27'	2.5	89°
15+1,9	Совм.	45°14'	1.9	45°
17+32,4	Совм.	60°13'	2.1	60°
17+67,2	Верт.	3°05'	1.3	3°
18+2,7	Совм.	62°15'	2.1	62°
19+9,5	Верт.	18°16'	1.5	18°
19+15,5	Верт.	20°36'	1.6	21°
19+47,2	Совм.	89°59'	2.5	90°
19+65,0	Верт.	3°36'	1.4	4°
22+74,3	Совм.	89°53'	2.5	90°
23+7,6	Верт.	5°08'	1.4	5°
23+16,6	Верт.	3°21'	1.3	3°
23+27,1	Совм.	89°57'	2.5	90°
23+70,6	Совм.	90°00'	2.5	90°

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						37

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Продолжение таблицы 11

Пикет	Плоскость	Угол	Кривая, м	Отвод
23+89,9	Верт.	3°27'	1.3	3°
23+97,7	Верт.	2°41'	1.3	3°
<b>Выкидная линия «скв. 775 до т.вр.скв.775»</b>				
0+24,4	Совм.	45°03'	1.6	45°
1+32,1	Совм.	50°00'	1.6	50°
2+52,6	Верт.	3°48'	1.3	4°
2+71,3	Верт.	11°02'	1.4	11°
2+85,5	Верт.	6°41'	1.3	7°
3+5,9	Совм.	13°45'	1.4	14°
5+29,8	Совм.	45°00'	1.6	45°
6+30,5	Совм.	19°20'	1.4	19°
11+31,6	Совм.	5°20'	1.3	5°
12+86,4	Совм.	85°10'	1.9	85°
13+86,5	Верт.	50°06'	1.6	50°
13+88,4	Верт.	48°17'	1.6	48°
14+26,2	Совм.	89°51'	1.9	90°
14+26,2	Верт.	89°40'	1.9	90°
15+7,6	Совм.	62°41'	1.7	63°
20+85,1	Совм.	22°25'	1.5	22°
25+29,7	Совм.	21°10'	1.4	21°
27+56,8	Совм.	66°40'	1.8	67°
27+98,6	Совм.	52°15'	1.7	52°
30+64,8	Верт.	3°16'	1.3	3°
30+96,9	Верт.	3°16'	1.3	3°
31+32,0	Совм.	26°44'	1.5	27°
31+87,3	Совм.	60°00'	1.7	60°
32+34,7	Совм.	45°00'	1.6	45°
33+43,5	Верт.	17°17'	1.4	17°

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т 38	Лист

Продолжение таблицы 11

Пикет	Плоскость	Угол	Кривая, м	Отвод
33+47,5	Совм.	78°08'	1.8	78°
34+12,4	Совм.	76°01'	1.8	76°
34+18,6	Совм.	90°00'	1.9	90°

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист  
39

## **6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий**

По состоянию на 1 июля 2022 года в Республике Коми функционируют 4 ООПТ федерального значения – Печоро-Илычский государственный природный биосферный заповедник, национальный парк «Югыд ва», национальный парк "Койгородский" и государственный природный заказник федерального значения "Параськины озера", а также 238 ООПТ регионального (республиканского) значения (190 государственных природных заказников и 48 памятников природы) и 2 ООПТ местного значения.

Ближайшая особо охраняемая природная территория федерального значения – Национальный парк Югыд Ва, расположенный в 127,7 км на юго-восток от проектируемого объекта.

Ближайшая особо охраняемая природная территория республиканского значения: «Усинский комплексный» – государственный природный заказник регионального значения – находится на расстоянии 35,5 км южнее участка строительства.

Ближайшая ООПТ местного значения – памятник природы Воркутинский, расположенный в Республике Коми, на расстоянии 357,2 км на северо-восток от района работ.

Ввиду значительной удаленность объектов ООПТ, воздействие на них на этапе строительства и эксплуатации объекта отсутствует.

Согласно письму ГУ «Усинское лесничество» от 04.12.2022 г. земельный участок под строительство расположен на землях лесного фонда, в защитных, ценных лесах, лесотундровой зоны. В квартале № 49 Усть-Усинского участкового лесничества участок работ находится в нерестоохраных полосах. Отсутствуют особо защитные участки леса, резервные леса, лесопарковые территории, зеленые зоны.

Согласно письму Коми МТУ Росавиации от 30.11.2022 г. места размещения проектируемого объекта не попадают в границы приаэродромной территории аэродромов, зарегистрированных в Государственном реестре аэродромов и вертодромов гражданской авиации Российской Федерации.

Согласно Постановлению Республики Коми от 08 октября 2013 года «Об установлении перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения на территории Республики Коми, использование которых

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 40
------	--------	------	--------	-------	------	---------------------------	------------

для других целей не допускается» особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья на участке работ отсутствуют.

Согласно письму Министерства здравоохранения Республики Коми от 31.07.2023 г. данная территория строительства не признана лечебно-оздоровительной местностью.

Согласно письму ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Северо-Западному федеральному округу» от 05.07.2023 г. на участке выполнения работ государственные мелиоративные системы федеральной собственности, переданные в оперативное управление учреждению ФГБУ «Управление «Севзапмелиоводхоз», а также мелиорированные земли, относящиеся к федеральной собственности и закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за учреждением, отсутствуют.

Согласно письму Минприроды Республики Коми от 04.08.2023 г. недропользователей, имеющих лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и технического обеспечения водой (подземные воды на участках недр местного значения, водоотбор до 500 м<sup>3</sup>/сут), в границах объекта строительства не зарегистрировано.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и потребительского рынка от 27.07.2023 г. скотомогильники, биотермические ямы, в том числе сибириязвенные, и другие зарегистрированные захоронения трупов животных, а также их санитарно-защитные зоны в пределах района строительства и прилегающей территории в радиусе 1000 м отсутствуют.

Согласно письму Администрации МО ГО «Усинск» от 11.07.2023 г.:

- территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения, (в т.ч. сведений об округах санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов) не имеется;
- лесопарковых зеленых поясов, находящихся в муниципальной собственности и в ведении администрации, не имеется;
- особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, находящихся в ведении администрации, не имеется;
- мелиорированных земель и систем мелиорации, находящихся в ведении администрации, а также сведений о видах мелиорации на участке проведения работ не имеется;
- санкционированные свалки и полигоны твердых бытовых отходов, находящиеся в муниципальной собственности администрации, отсутствуют;
- скотомогильников, биотермических ям, находящихся в ведении администрации, и их санитарно-защитных зон не имеется;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	Лист 41
------	--------	------	--------	-------	------	---------------------------	------------

- леса с защитным статусом, особо защитные участки леса, находящиеся в муниципальной собственности или в ведении администрации, отсутствуют;
- садово-огородных участков, дачных кооперативов, расположенных в районе производства работ, находящихся в ведении администрации, не имеется;
- источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также источники подземного водоснабжения и зоны санитарной охраны источников, находящиеся в муниципальной собственности, отсутствуют;
- санитарно защитных зон и санитарных разрывов объектов, находящихся в ведении администрации, не имеется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	42
						10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т	

## **Библиография**

49-ФЗ от 07.05.2001	О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (с Изменениями на 8 декабря 2020г)
116-ФЗ от 21.07.1997	О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с Изменениями на 11 июля 2021г)
137-ФЗ от 25.10.2001	О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации (с Изменениями на 14 июля 2022г)
184-ФЗ от 27.12.2002	О техническом регулировании (с Изменениями на 2 июля 2021г)
201-ФЗ от 04.12.2006	О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации (с Изменениями на 2 июля 2021г)
384-ФЗ от 30.12.2009	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с Изменениями на 2 июля 2013г)
Постановление №87 от 16.02.2008	Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с Изменениями на 27 мая 2022г)
ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства.
ГОСТ 25100-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации Грунты. Классификация
ГОСТ 27751-2014	Надежность строительных конструкций и оснований.
СП 18.13330.2019	Основные положения и требования "Свод правил. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (СНИП II-89-80* "Генеральные планы промышленных предприятий")"
СП 36.13330.2012	Магистральные трубопроводы (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий (с Изменениями N 1, 2)
СП 131.13330.2020	Строительная климатология
СП 284.1325800.2016	Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист  
43

проектирования и производства работ (с Изменением N 1).

СП 115.13330.2016	Геофизика опасных природных воздействий. Акт. ред. СНиП 22-01-95
СП 14.13330.2018	Акт.ред. СНиП II-7-81* (с Изменением N 2.3). Строительство в сейсмических районах
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов
ВСН 005-88	Строительство промысловых стальных трубопроводов. Технология и организация
ВСН 012-88	Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ. Часть I
РД 08-435-02	Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоение и эксплуатация скважин на кусте
ППБО-85	Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
СП 11-105-97	Инженерно-геологические изыскания для строительства
СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями N 1, 2, 3,4)
СН 459-74	Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин
10-16-2НИПИ/2022-ИГДИ1	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
10-16-2НИПИ/2022-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
10-16-2НИПИ/2022-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-

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

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

Лист  
44

гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации

10-16-2НИПИ/2022-ИЭИ

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-16-2НИПИ-2022-1-ПЗУ2.Т

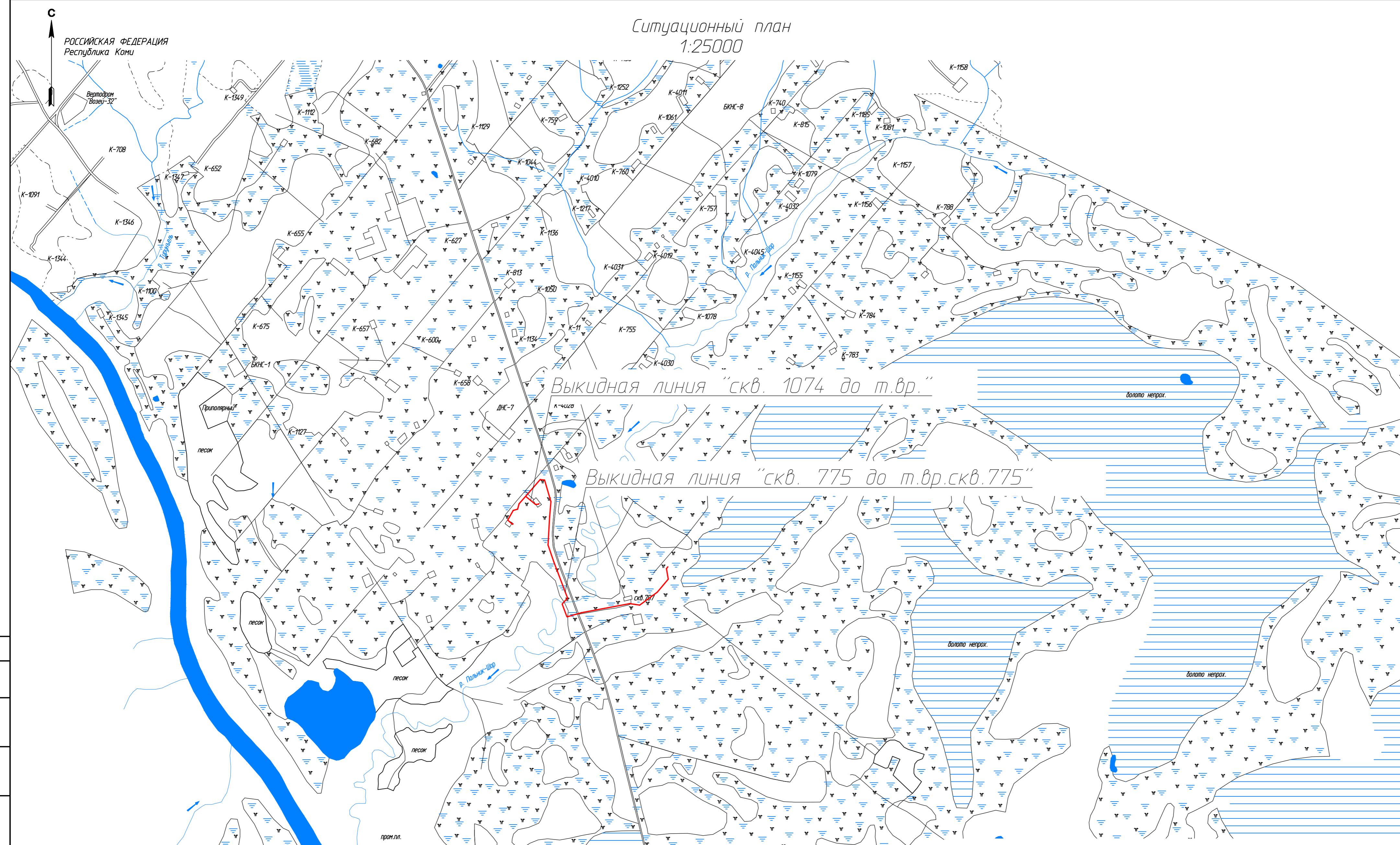
Лист  
45

## *Ведомость документов графической части*

10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г1

# *“Обустройство Возейского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства”*

Инв.№ подп	Изм. Кол.уч	Лист	Док.	Подпись	Дата	Стадия		
						Лист	Листов	Листов
	Разраб.	Суркова		09.23				
	Проверил	Новоселова		09.23				
	Н. контр.	Салдаева		09.23	Ведомость документов графической части	000 "НИПИ нефти и газа УГТУ"		



### *Условные обозначения:*

— проектируемая выкидная линия

							<i>10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗЧ2.Г2</i>		
							<i>"Обустройство Возейского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства"</i>		
Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подпись	Дата				
Разраб.	<i>Суркова</i>			<i>10.23</i>			<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Проверил	<i>Новоселова</i>			<i>10.23</i>					
							<i>П</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
Н. контр.	<i>Салдаева</i>			<i>10.23</i>		<i>Ситуационный план 1:25000</i>	<i>ООО "НИПИ нефти и газа УГТУ"</i>		

## *Ситуационный план*

1:25000

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Республика Коми

Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.бр.  
к.2647

Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.бр.

k.2642

Согласование	№			

### *Условные обозначения:*

— проектируемый нефтесборный коллектор

10-16-2НИПИ/2022-ПП01.Г2

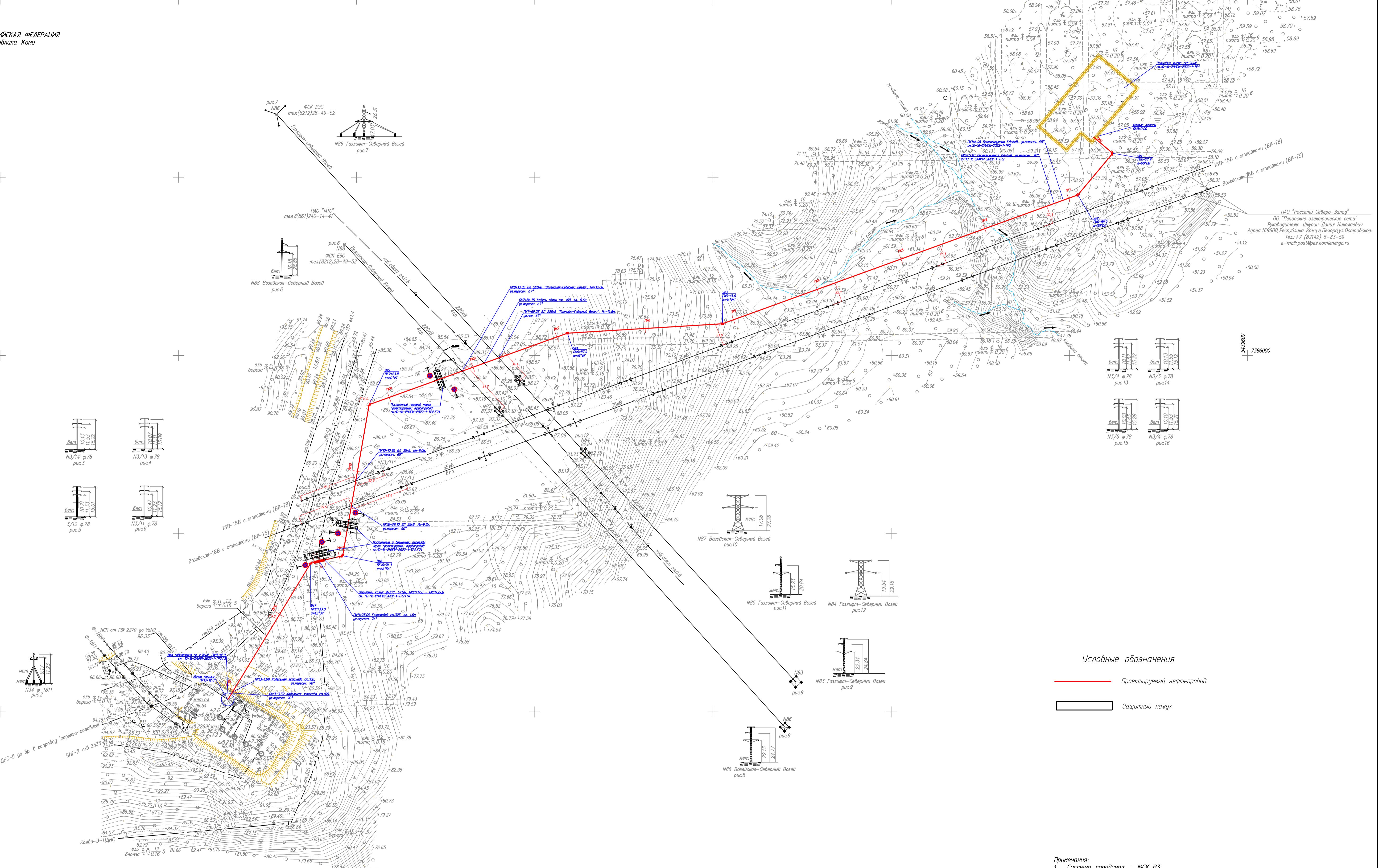
## *“Обустройство Возейского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства”*

Ситуационный план  
1:25000

Page 18

План трассы трубопровода. Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.бр. к.2642.  
ПК0+00,0 – ПК13+12,0

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Республика Коми



## Условные обозначения

---

Проектируемый нефтепровод



ния:  
система координат – МСК-83  
система высот – Балтийская 1977 г.  
шарнирные горизонтали проведены через 0.5 м  
дольный профиль для нефтепровода см. 10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г6

0-16-2НИПИ/2022-1-ПЗЧ2.Г3

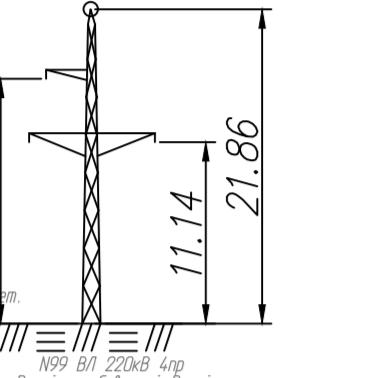
# *“Обустройство Возейского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства”*

Стадия	Начало	Приступ
П		1

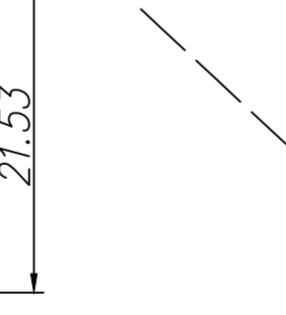
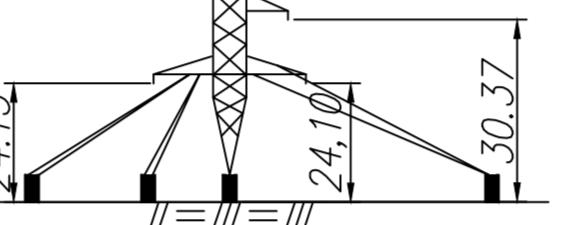
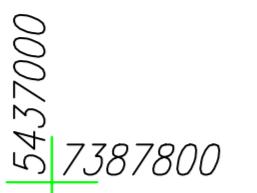
план трассы трубопровода.  
сборный коллектор от к.2642 до  
бр. к.2642. ПК0+00-ПК13+12,0

# План трассы трубопровода. Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.бр. к.264 ПК0+00,0 – ПК12+00,0

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Республика Коми



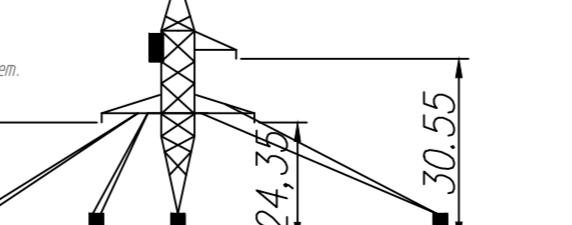
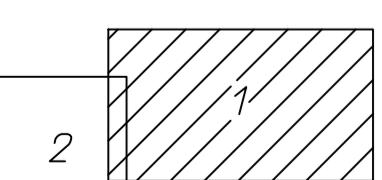
Филиал ПАО **РН**  
тел.(8212) 7...



## Условные обозначения

Проектируемый нефтесборный коллектор

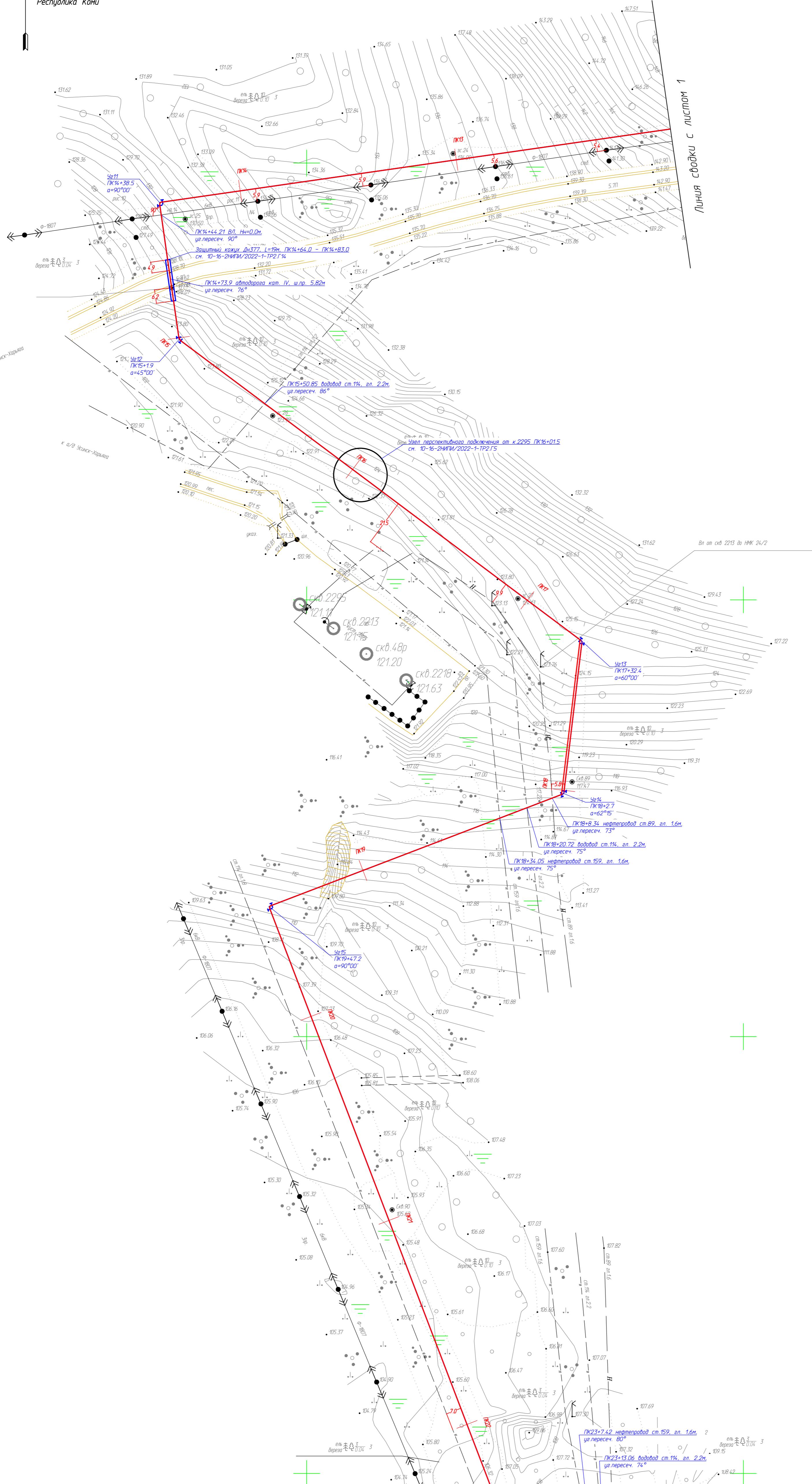
#### Система распределения листов



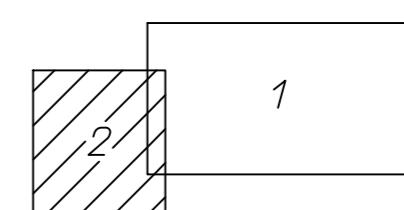
- Примечания:  
1. Система координат - МСК-83  
2. Система высот - Балтийская 1977 г.  
3. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м

План трассы трубопровода. Нефтесборный коллектор от к.2647 до т.бр. к.2647  
ПК12+00,0 – ПК24+07,0

*РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Республика Коми*



### *Схема расположения листов*



## Условные обозначения

— Проектируемый нефтепровод



Задокументувані

• 109.59

Примечания:

1. Система координат - МСК-83
2. Система высот - Балтийская 1977 г.
3. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м
4. Продольный профиль для нефтепровода см. 10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г7

10.16.2022/2022-1. ПРИГЛ

10-16-2НПИ/2022-1-1392.14

предприятие Возейского нефтяного месторождения.  
Банкноты строительства"

“Следить за строительством”

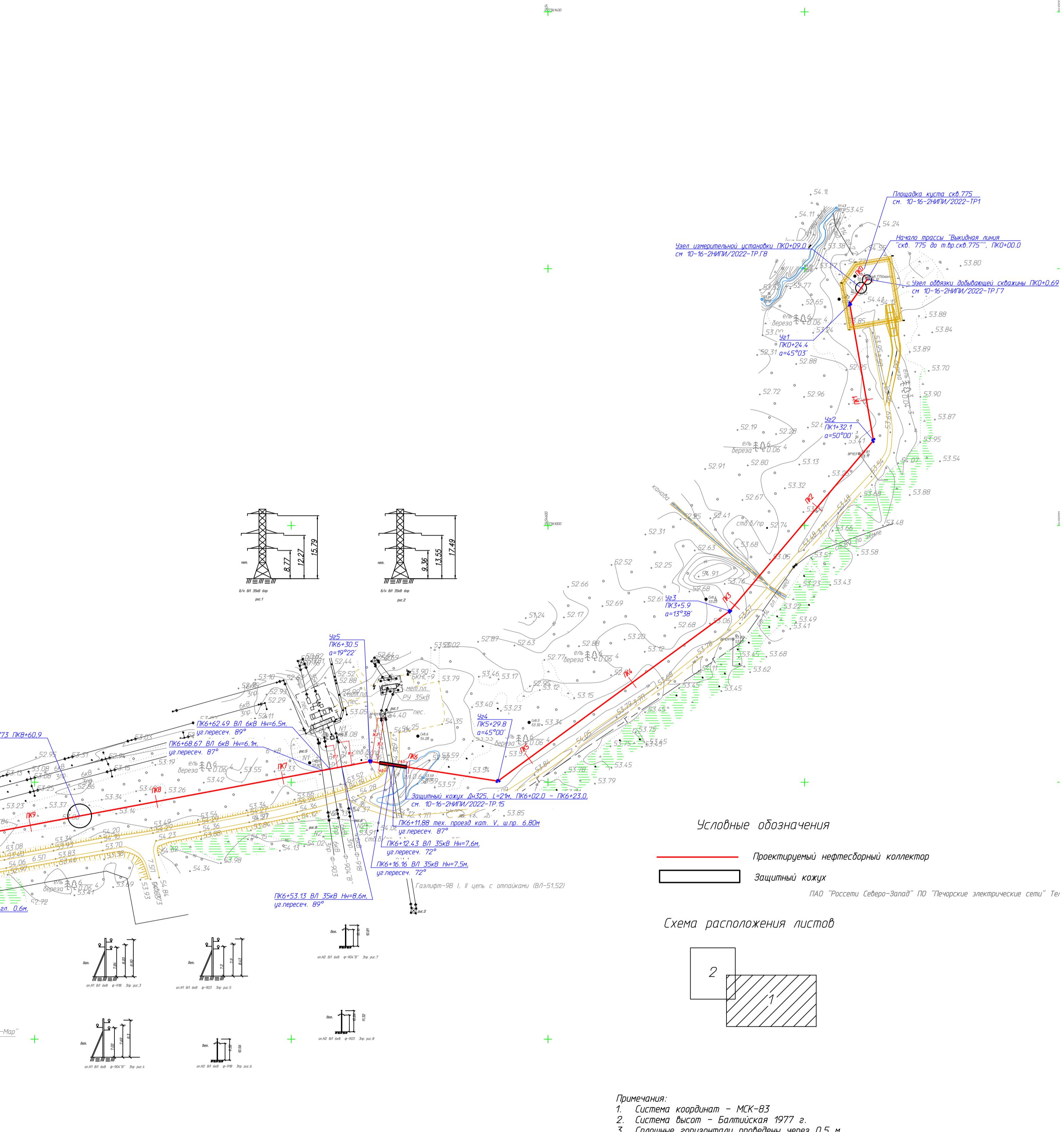
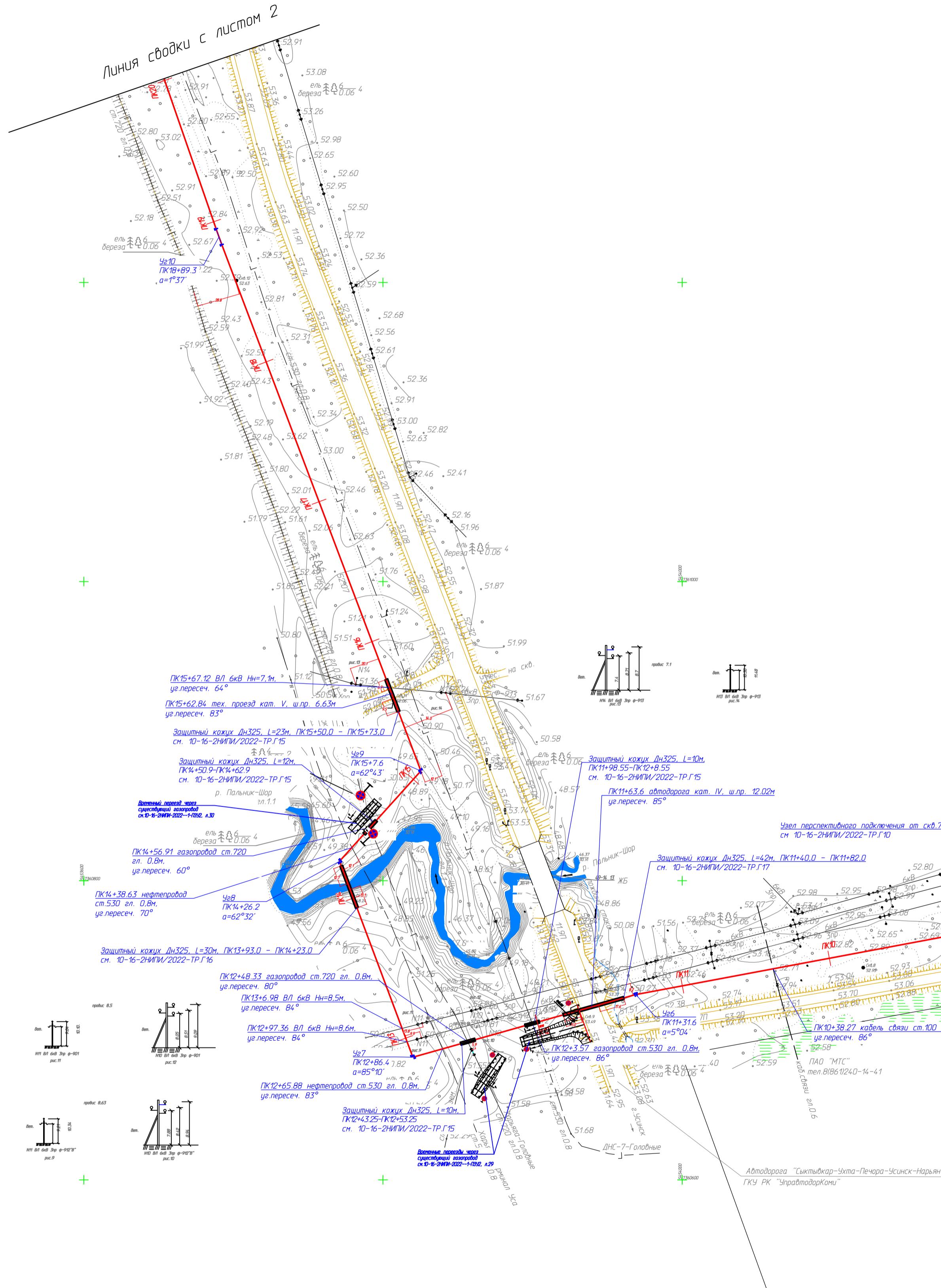
Стадия	Лист	Листа
Д	2	2

	$\pi$	2	2
--	-------	---	---

оюза ССР

План трассы трубопровода "Выкидная линия "скв. 775 до т.бр.скв.775"" ПКО+00,0 - ПК20+00,0  
План трассы трубопровода ""Выкидная линия от скв. 1074 до т.бр.", ПКО+00-ПК1+68,0

С  
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Республика Коми

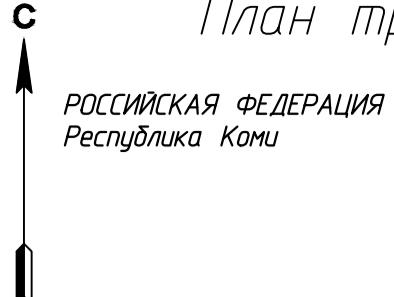


Примечания:  
1. Система координат - МСК-83  
2. Система высот - Балтийская 1977 г.  
3. Сплошные горизонтали профёбены через 0.5 м  
4. Продольный профиль для нефтепровода см. 10-16-2НПИ/2022-ППО.Г8

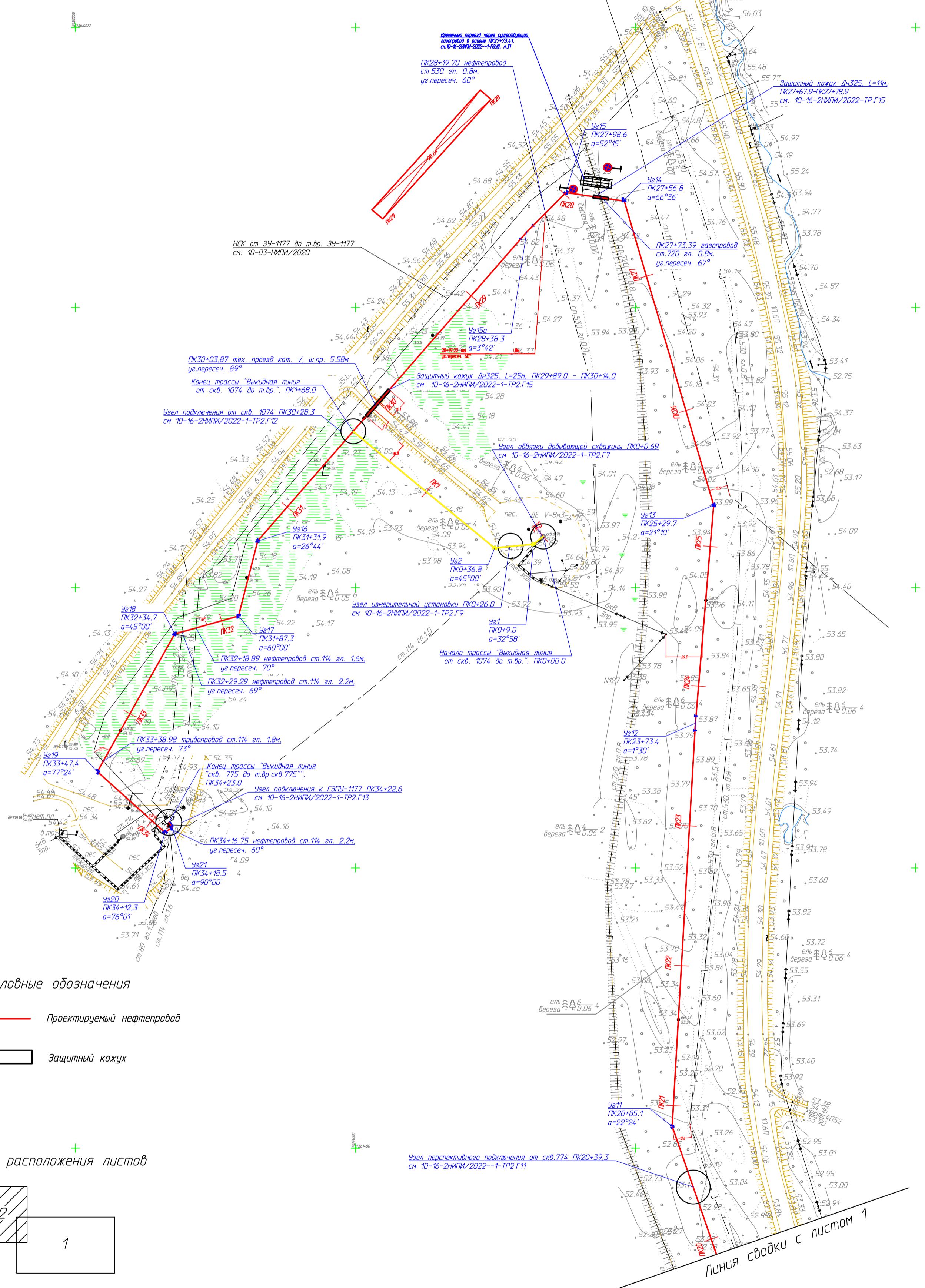
10-16-2НПИ/2022-1-ПЗУ2.Г5					
"Обустройство Вазейского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства"					
Изм	Кол-уч	Лист	Док.	Подпись	Дата
Разраб.	Ружеба			10.23	
Разраб.	Суркова			10.23	
Прообр.	Новоселова			10.23	
Н. констр.	Салдаева			10.23	
					Страница
					Лист
					Листов
					П 1 2
План трассы трубопровода "Выкидная линия "скв. 775 до т.бр.скв.775"- ПКО+00,0 - ПК20+00,0. План трассы трубопровода "Выкидная линия от скв. 1074 до т.бр.", ПКО+00-ПК1+68,0					
000 "НПИ нефти и газа УГТУ"					

План трассы трубопровода "Выкидная линия "скв. 775 до т.бр. скв.775"". ПК20+00,0 - ПК34+23,0

План трассы трубопровода "Выкидная линия от скв. 1074 до т.бр.", ПК0+00 - ПК1+68,0



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Республика Коми



10-16-2НИИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г5					
Обустройство Вожегского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства					
Изм	Кол.ч	Лист	Док.	Подпись	Дата
Разраб.	Рыжова	10.23			
Разраб.	Суркова	10.23			
Проверил	Новоселова	10.23			
Н. контр.	Салдаева	10.23			

Стадия Лист Листов

П 2 2


План трассы трубопровода "Выкидная линия скв. 775 до т.бр. скв.775". ПК20+00,0 - ПК34+23,0. План трассы трубопровода "Выкидная линия от скв. 1074 до т.бр.". ПК0+00 - ПК1+68,0

ООО "НИИПИ нефти и газа УГТУ"

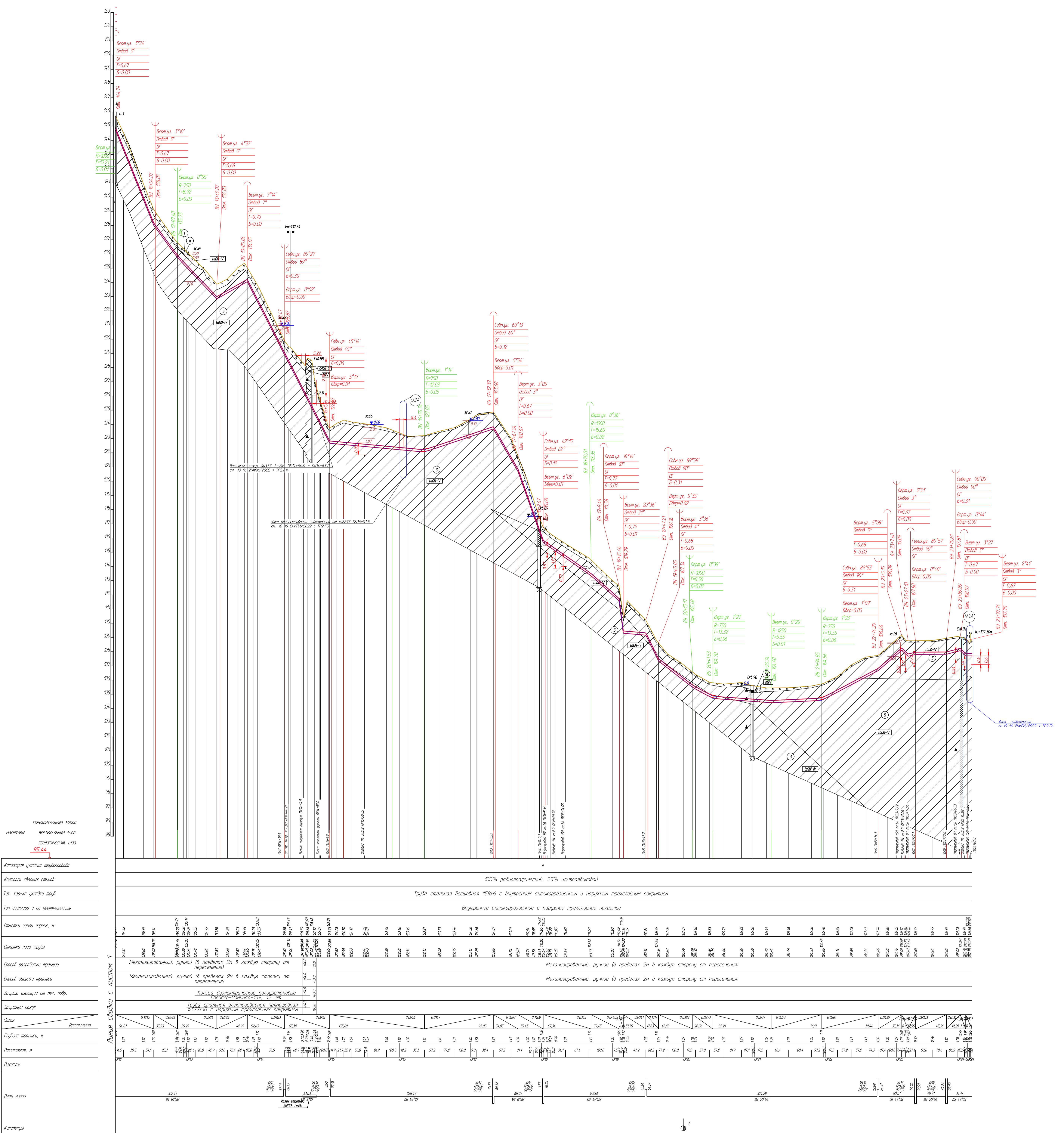
Примечания:

- Система координат - МСК-83
- Система высот - Балтийская 1977 г.
- Сплошные горизонтали проведены через 0,5 м
- Продольный профиль для выкидной линии "скв. 775 до т.бр. скв.775" см.10-16-2НИИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г8
- Продольный профиль для выкидной линии "скв.1074 до т.бр." см 10-16-2НИИПИ/2022-1-ПЗУ2.Г9

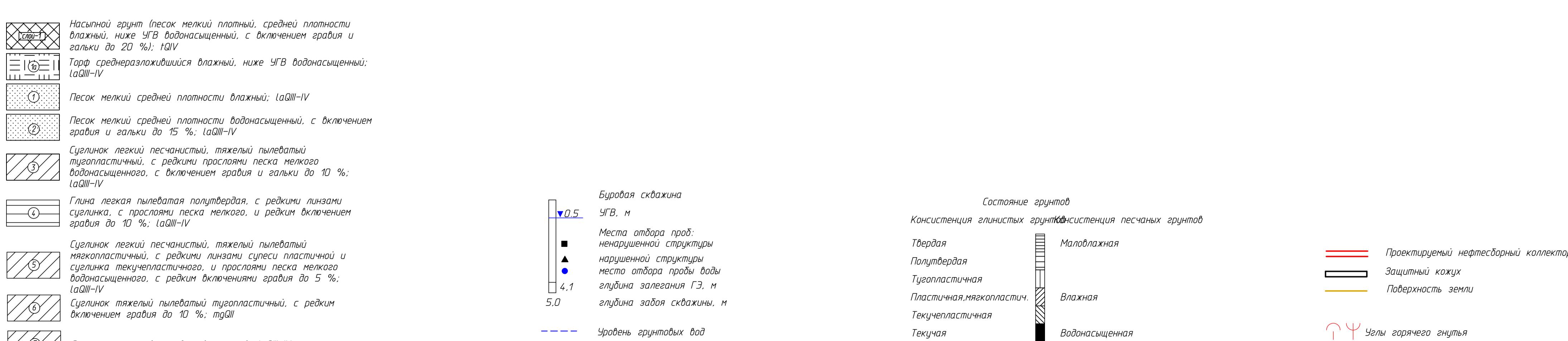
Продольный профиль трубопровода. Нефтесборный коллектор от к.2642 до т.бр. к.2642 ПК0+00,0 – ПК13+12,0








## Числовые обозначения



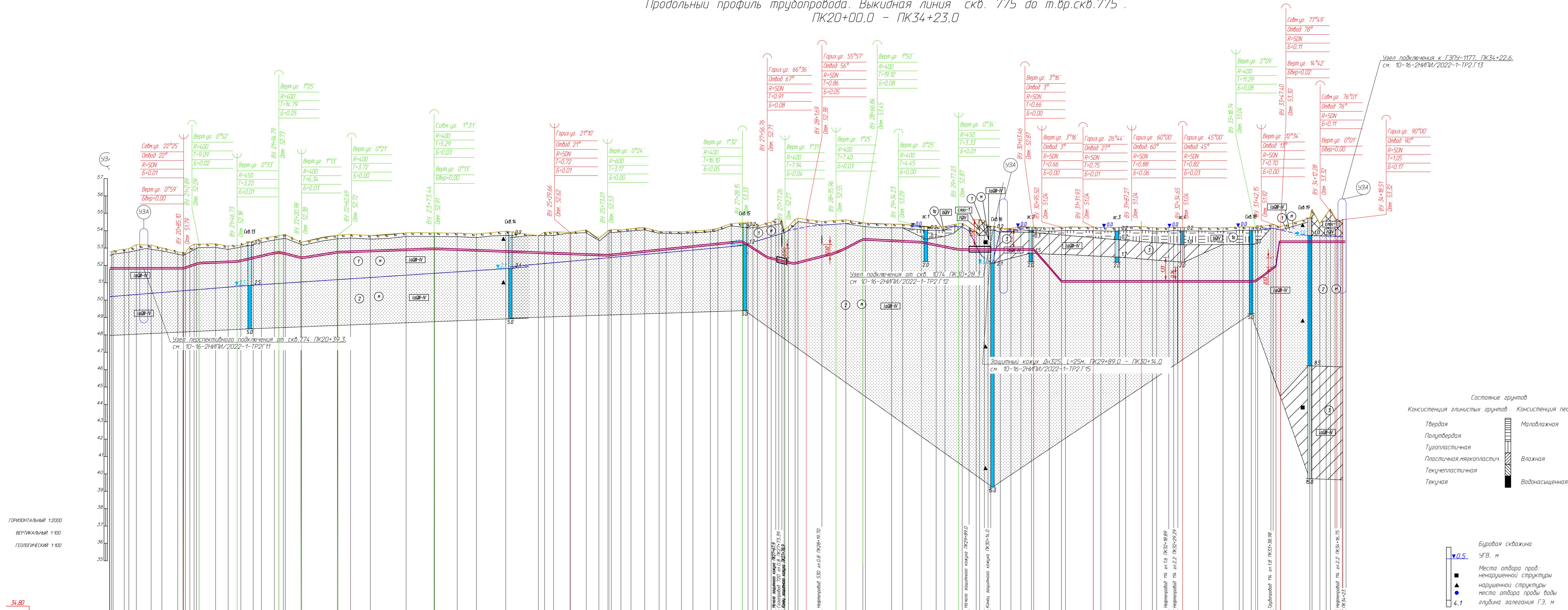
## Суглино́к тяжёлый пылеватый

<i>Инф.№ подл</i>	<i>Подпись с датой</i>	<i>Взам. инф.№</i>	<i>Согласовано</i>

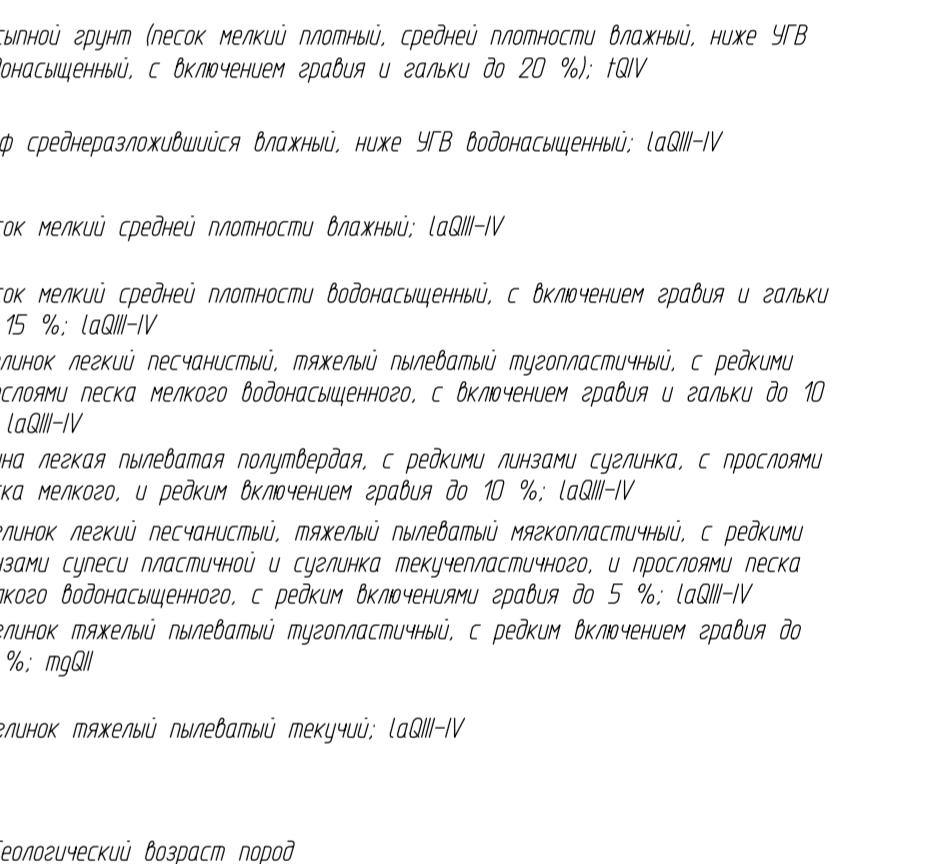
							10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗЧ2.Г7	
							"Обустройство Возейского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства"	
Изм.	Кол.уч	Лист	Док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Рыжова			10.23		Стадия	Лист	Листо
Разраб.	Суркова			10.23		П	2	2
Проверил	Новоселова			10.23				
					Продольный профиль трубопровода.			



Продольный профиль трубопровода. Выкидная линия "скв. 775 до т.бр.скв.775".  
ПК20+00,0 - ПК34+23,0



Условные обозначения



Геологический возраст пород

5.0

Часть горного гнезда

Часть упругого изгиба

Проектируемая выкидная линия

Заделочный кожух

Поверхность земли

10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.ГВ

"Обустройство Вазейского нефтяного месторождения.  
5 очередь строительства"

10-16-2НИПИ/2022-1-ПЗУ2.ГВ

Стадия Лист Лист

П 2 2

Изм. Кол.ч. Лист. Док. Подпись Дата

Разраб. Рыкова 10.23

Разраб. Суходова 10.23

Проверки Новослобода 10.23

Н. контр. Салдеба 10.23

Продольный профиль трубопровода

Выкидная линия скв. 775 до

т.бр скв.775. ПК20+00,0 - ПК34+23,0

Формат А2х3

