



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство Тас-Юряхского НГКМ.
Куст скважин №10**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00

Том 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
5	10747-25		15.12.25



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство Тас-Юряхского НГКМ.
Куст скважин №10**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00

Том 2

Главный инженер

Н.П. Попов

Главный инженер проекта

Е.В. Ровенская

Инов. Неподдл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-С-001	Содержание тома 2	Изм.1, 2, 3, 4, 5 (Зам.)
ТЮ-КП10-П-СП.00.00-СП-001	Состав проектной документации	
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-001	Раздел 2. Проект полосы отвода. Текстовая часть	Изм.1, 2, 3, 4, 5 (Зам.)
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-001	Куст скважин N10. Карта-схема	Изм.1, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-002	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК0+0.00 - ПК14+00	Изм.1, 3, 4, 5 (Зам.)
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-003	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК14+00 - ПК30+60	Изм.1, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-004	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК30+60 - ПК47+20	Изм.1, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-005	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК47+20 - ПК64+00	Изм.1, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-006	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК64+00 - ПК80+80	Изм.1, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-007	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК80+80 - ПК97+40	Изм.1, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-008	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК97+40 - ПК114+00	Изм.1, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-009	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК114+00 - ПК130+60	Изм.1, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-010	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК130+60-ПК133+90.89к.тр. Участок N2 ПК0+0.00 - ПК14+60	Изм.1, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-011	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N2 ПК14+60 - ПК26+00	Изм.1, 2, 3, 4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-012	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода КП10-т.вр.5 ПК0+00-ПК10+00	Изм.4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-013	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода КП10-т.вр.5 ПК10+00-ПК20+00	Изм.4

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
						ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-С-001
5	-	Зам.	10747-25		15.12.25	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Зотов			15.12.25	Содержание тома 2
Н.контр.		Поликашина			15.12.25	
		Стадия	Лист	Листов		
		П	1	3		
						

		Обозначение	Наименование	Примечание			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-014	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода КП10-т.вр.5 ПК20+00-ПК30+00	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-015	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода КП10-т.вр.5 ПК30+00-ПК40+00	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-016	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода КП10-т.вр.5 ПК40+00-ПК50+00	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-017	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода КП10-т.вр.5 ПК50+00-ПК61+60.56	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-018	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода КП10-т.вр.5 ПК60+00-ПК61+93.25				
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-019	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода т.вр.5-т.вр.4. ПК61+93.20-ПК70+00	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-020	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода т.вр.5-т.вр.4 ПК70+00-ПК80+00	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-021	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода т.вр.5-т.вр.4 ПК80+00-ПК90+00	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-022	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода т.вр.5-т.вр.4. ПК90+00-ПК99+5	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-023	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода т.вр.4-начало совместной прокладки ПК99+5-ПК100+00	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-024	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода т.вр.4-Участок совместной прокладки. ПК99+5-ПК110+00	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-025	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода т.вр.4 - участок совместной прокладки ПК110+00-ПК120+00	Изм.4			
Взам. инв.№	Подпись и дата	ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-026	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода т.вр.4. Участок совместной прокладки ПК120+00-ПК130+00	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-027	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода. т.вр.4 - Участок совместной прокладки. ПК130+00 - ПК133+90.89	Изм.4			
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-028	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок совместной прокладки. ПК0+00-ПК10+00	Изм.4			
Инв. № подл.						Лист 2	
	5	-	Зам.	10747-25	15.12.25		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-С-001
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		

Обозначение	Наименование	Примечание
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-029	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок совместной прокладки. ПК10+00-ПК20+00	Изм.4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-030	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок N3. Совмещенная площадка СОД-УПНГ. ПК0+00-ПК2+17.32	Изм.4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-031	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок совместной прокладки. ПК20+00 - ПК30+00	Изм.4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-032	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок совместной прокладки. ПК30+00 - ПК40+00	Изм.4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-033	Куст скважин N10. Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок совместной прокладки. ПК40+00 - ПК44+77.63	Изм.4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-034	Куст скважин N10. Типовой чертеж перехода через водные преграды. Берегоукрепление	Изм.4
ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-035	Куст скважин N10. План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N2 ПК26+00 - ПК45+5.49ктр. Участок N3 ПК00+00 - ПК2+17.32к.тр.	Изм.4

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 3
			ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-С-001						
5	-	Зам.	10747-25				15.12.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Заведующий группой

Д.В. Воронин

Ведущий инженер

В.И. Зотов

Нормоконтролер

Е.В. Поликашина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	3
1.1 ОПИСАНИЕ РАЙОНА РАБОТ.....	3
1.2 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ТРАСС И СООРУЖЕНИЙ	4
2 РАСЧЕТ РАЗМЕРОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	6
2.1 ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА	6
2.2 РАСЧЁТ РАЗМЕРОВ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ.....	6
3 ПЕРЕЧНИ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ, ПЕРЕСЕЧЕНИЙ, ПРИМЫКАНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ХАРАКТЕРИСТИКУ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПЕРЕУСТРОЙСТВУ	10
4 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА И ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ	10
5 СВЕДЕНИЯ О РАДИУСАХ И УГЛАХ ПОВОРОТА, ДЛИНЕ ПРЯМЫХ И КРИВОЛИНЕЙНЫХ УЧАСТКОВ, ПРОДОЛЬНЫХ И ПОПЕРЕЧНЫХ УКЛОНАХ, ПРЕОДОЛЕВАЕМЫХ ВЫСОТАХ.....	10
6 ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА И ЕГО ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ЛЕСНОГО, ВОДНОГО ФОНДОВ, ЗЕМЛЯХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	10
Приложение А. Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов	11
Приложение Б. Ведомость пересечений с автомобильными дорогами.....	12
Приложение В. Ведомость пересечений с подземными коммуникациями	13
Приложение Г. Ведомость пересечений с надземными коммуникациями	14
Приложение Д. Ведомость пересечений с водными преградами	15
Приложение Е. Ведомость углов поворота	16

1 Характеристика трассы линейного объекта

1.1 Описание района работ

В административном отношении район работ расположен в Республике Саха (Якутия), Мирниском районе, на Тас-Юряхском месторождении.

Объект изысканий расположен в 345,69 км на северо-восток от с. Преображенка, в 252,40 км на северо-восток от пгт.Витим, в 129,60 км на северо-запад от г. Ленск.

Доставка сотрудников будет осуществляться авиатранспортом до аэропорта «Талакан», автотранспортом по дорогам с твердым покрытием до места проведения работ, непосредственно на участке изысканий передвижения будут выполняться на гусеничном транспорте. Аэропорт «Талакан» расположен в 240,35 км на юго-запад от участка проведения работ.

Климат.

Климат района изысканий — резко континентальный с большими годовыми колебаниями температур и недостаточным количеством выпадающих осадков.

Весна наступает в мае под влиянием выноса тёплых воздушных масс из южных широт. Усиливается циклоническая деятельность. Погода в весенний период — неустойчивая и ветреная (средняя скорость ветра 2,5—3,5 м/с). Часты снегопады; осадки увеличиваются по сравнению с зимой почти в три раза. Температура воздуха повышается интенсивно — до 15 °С от месяца к месяцу. Однако в тылу циклонов часто наблюдаются вторжения холодных арктических масс, вызывающих возврат холодов, при которых в мае температура может падать до –20 °С.

Лето (июнь—август) сопровождается усиленным прогреванием территории, в связи с чем устанавливается пониженное атмосферное давление. Циклоническая деятельность и увеличение абсолютной влажности обуславливают наибольшее в году количество осадков — порядка 100 мм за три летних месяца; такая сравнительно небольшая величина связана с недостаточной активностью циклонов, достигающих рассматриваемого района в окклюдированном состоянии.

Осень, начинающаяся в сентябре, характеризуется усиленным вторжением арктических масс в тылу циклонов, а также приходом антициклонов с севера. Постепенно устанавливается ясная морозная погода. Падение температур осенью также быстро, как и рост их весной. В октябре обычно уже устанавливается зимний режим погоды.

Рельеф.

В физико-географическом отношении район проведения работ расположен в пределах Приленского плато Средне-Сибирского плоскогорья на левобережье р. Лены (среднее течение).

Основной отпечаток в рельефе оставило среднечетвертичное оледенение, носившее полупокровный характер. Морфологически рельеф представляет собой волнистое плато на линейно-складчатых карбонатно-глинистых породах кембрия и юры. Это плато выработалось на основных синклиналиных структурах с пологим или горизонтальным залеганием глинисто-карбонатных пород, неустойчивых к процессам эрозии и денудации. Затрудненный поверхностный сток и наличие островной многолетней мерзлоты обуславливают сильную переувлажненность грунтов сезоннодеятельного слоя.

По преобладанию рельефообразующих экзогенных факторов изучаемая территория расположена в пределах эрозионно-денудационного типа рельефа, сформировавшегося в результате воздействия агентов избирательной денудации в процессе неотектонических поднятий территории.

Инженерно-геологические условия.

На территории проектируемых сооружений геологический разрез сложен грунтами элювиально-делювиального генезиса (edQIII-IV).

Четвертичные отложения элювиально-делювиального генезиса (edQIII-IV), имеют повсеместное распространение, представленные песчаными, глинистыми, скальными, крупнообломочными отложениями.

Грунты на изучаемой территории до разведанной глубины 17,0 м находятся как в мерзлом, так и в талом состоянии.

Многолетнемерзлые грунты (ММГ) в целом по объекту имеют локальное распространение, мощностью от 1,7 м до 16,5 м. Вскрытая мерзлота преимущественно «несливающегося типа».

Температура многолетнемерзлых пород на уровне годовых нулевых амплитуд на участке работ изменяется от минус 0,30 до минус 0,90 °С. Нормативное значение среднегодовой температуры многолетнемерзлого грунта рекомендуется принять на глубине 10,0 м, равным минус 0,70 °С.

Гидрография.

Общий район работ принадлежит гидрографической сети р. Вилюй – её правой части бассейна. В частности, находится в пределах водораздела между р. Тас-Юрях (западная часть) и р. Амбардах (восточная часть), которые в свою очередь являются правыми притоками разного порядка р. Вилюй. Гидрография района представлена пересекаемыми ложбинами стока – верхними звеньями гидрографической сети, а также не пересекаемым водотоком – р. Сулакыт, относящейся к правому бассейну р. Тас-Юрях.

Почвенный и растительный покров.

Согласно почвенно-географическому районированию район работ относится к Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной области, Центральнаякутской провинции палевых мерзлотно-таежных, местами осолоделых почв и черноземно-луговых почв аласов.

На образование почв весьма влияет сплошное промерзание грунтов в зимний период до верхней поверхности многолетнемерзлых пород с последующими сезонными оттаиваниями поверхностного горизонта. Это приводит к существенным изменениям фазового состояния и к перераспределению почвенной воды в грунтах. На почвенные процессы воздействуют также изменения местного теплового баланса почв, вызванные неравномерным распределением находящихся в них льдов, которые в одних местах сохраняются на значительные промежутки времени, а в других подвергаются оттаиванию.

На Средне-Сибирском плоскогорье и Вилюйской равнине довольно широко распространены лугово-болотные и торфянисто-болотные почвы с незначительным горизонтом торфа. Развитие этих почв возрастает при движении на север. Они приурочены к долинам рек, аласам и плоским не дренированным пониженным участкам рельефа. Почвы обладают слабокислой и нейтральной реакцией, содержание органического вещества в пересчете на гумус составляет от 26 до 70%, фосфорной кислоты 0,26—0,46%.

Растительный покров Западной Якутии вследствие сложных физико-географических условий развивается в чрезвычайно разнообразных комбинациях. Пестрота растительного покрова складывается из элементов равнинной и горной тундры и светлохвойной тайги. В качестве интро- и азональных образований имеют место болота, луга, степи, солончаки, растительность скал и другие элементы.

Опасные природные процессы.

Опасными процессами в естественных условиях являются сезонное пучение и подтопление.

В естественных условиях на момент проведения изысканий остальные процессы на территории проведения работ не развиты и особой опасности не представляют.

1.2 Описание проектируемых трасс и сооружений

Данным проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрено выделение этапов строительства. Этапы строительства и перечень проектируемых трасс и сооружений указаны в томе 1.

В данном проекте предусматриваются следующие промышленные трубопроводы:

- Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин №10 до т.вр.5, со следующими техническими характеристиками – условный диаметр трубопровода DN200, L=6154 м.;
- Нефтегазосборный трубопровод от т.вр.5 до т.вр.4, со следующими техническими характеристиками – условный диаметр трубопровода DN400, L=3664 м;
- Нефтегазосборный трубопровод от т.вр.4 до совмещенной площадки СОД, со следующими техническими характеристиками - условный диаметр трубопровода DN500, L=7939 м, который включает в себя:
 - а) нефтегазосборный трубопровод от т.вр.4 до начала совместной прокладки, условный диаметр трубопровода DN500, L=3461 м;
 - б) нефтегазосборный трубопровод от начала совместной прокладки до совмещенной площадки СОД, условный диаметр трубопровода DN500, L=4478 м;
- Нефтегазосборный трубопровод от совмещенной площадки СОД до УПНГ, со следующими техническими характеристиками – условный диаметр трубопровода DN500, L=202 м.

Предусматриваются промышленные трубопроводы подземной прокладки.

На нефтегазосборном трубопроводе от куста скважин №10 предусмотрена установка камер приема/запуска СОД:

- в точке врезки 5:
 - а) узел приема СОД DN200 PN63 10Л-КП-001 (узел запуска СОД DN200 PN63 находится на КП10 и входит в состав сооружений КП10);
 - б) узел приема СОД DN250 PN63 09Л-КП-001 (узел запуска СОД DN250 PN63 находится на КП09 и входит в состав сооружений КП09, см. проект 1325/11 «Обустройство Тас-Юряхского НГКМ. Кусты скважин №8,9»);
 - в) узел запуска СОД DN400 PN63 10Л-КЗ-001;
- в точке врезки 4:
 - а) узел приема СОД DN400 PN63 10Л-КП-002;
 - б) узел запуска СОД DN500 PN63 10Л-КЗ-002;
- в районе УПНГ на совмещенной площадке предусмотрен узел приема СОД DN500 PN63 10Л-КП-003.

Подробное описание проектируемых трубопроводов приведено в томе 3.1.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов устанавливается охранная зона.

Ширина охранной зоны промышленного нефтегазопровода составляет 50 метров от оси трубопровода с каждую сторону.

Обзорная карта-схема приведена на чертеже ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-0001.

Планы проектируемых трасс и площадок приведены на чертежах ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-0002...ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-0011, ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-035.

2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта

2.1 Обоснование размеров земельных участков под строительство объекта

Проектные решения полосы отвода выполнены в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории (проект планировки территории).

Трассирование проектируемых линейных объектов и размещение полосы отвода выполнено в границах межевания и в границах зоны планируемого размещения линейного объекта, установленных документацией по планировке территории.

Размеры земельных участков (полосы отвода) для строительства линейных объектов определены на основании действующих норм отвода земель и принятых проектных решений, исходя из условий минимального занятия земель, с учетом оптимизации ширины строительной полосы.

Под проектируемые сооружения отвод земель предусмотрен двух видов: на период строительства и период эксплуатации.

Территории, отводимые на период строительства, необходимы для проведения строительного-монтажных работ, складирования материалов и конструкций.

Территории, отводимые на период эксплуатации месторождения, предназначены для размещения площадочных объектов.

Ширина полосы отвода на период строительства проектируемого газосборного трубопровода, определена согласно нормам отвода земель и для трубопроводов диаметром более 150 до 500 мм составляет 23 м (в соответствии с СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин»). На участке совместной прокладки с трубопроводом от куста №5 ширина полосы отвода составляет 25 м.

Размеры земельных участков на период эксплуатации для размещения проектируемых площадных сооружений определены по границе отсыпки на основании чертежей генеральных планов Тома 4.2.1 «Схема планировочной организации земельного участка».

Границы земельных участков, занимаемых на период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, показаны на чертежах ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-0002...ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-0011, ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-035.

2.2 Расчёт размеров земельных участков

Расчёт площади земельных участков для строительства проектируемых сооружений произведен на основании решений по обоснованию размеров земельных участков, принятых в п.2.1 и графической части проекта.

Данные расчёта приведены в таблице 1.

Общая площадь занимаемых земель для размещения проектируемых сооружений составляет 50.8862 га, из них:

- на период строительства – 43.4942 га;
- на период эксплуатации – 7.3920 га.

Таблица 1 - Расчет площади земельных участков

Наименование проектируемого сооружения	Наименование правообладателя, кадастровый номер земельного участка, категория земель	Протяженность полосы отвода, м	Ширина полосы отвода, м	Площадь занимаемых земель, м ²							общая площадь
				на период строительства			на период эксплуатации				
				не покрытые лесной растительностью	покрытые лесной растительностью	всего	не покрытые лесной растительностью	покрытые лесной растительностью	всего		
<i>Линейные сооружения</i>											
Камера приема СОД с охранной запорной арматурой на совмещенной площадке узлов приема СОД	14:16:070101:4511 Земли лесного фонда			0	0	0	5	3876	3881	3881	
Нефтегазосборный трубопровод от КП N10 до УПНГ	14:16:000000:5603 Земли лесного фонда	15000	23	84		84				84	
	14:16:070101:4250 Земли лесного фонда			27	111	138				138	
	14:16:070101:4274 Земли лесного фонда				138	138				138	
	14:16:070101:4305 Земли лесного фонда			335	12829	13164				13164	
	14:16:070101:4482 Земли лесного фонда				79	79				79	
	14:16:070101:4505 Земли лесного фонда			213	477	690				690	
	14:16:070101:4511 Земли лесного фонда			314	16136	16450				16450	
	14:16:070101:4534 Земли лесного фонда			159	13660	13819				13819	

Наименование проектируемого сооружения	Наименование правообладателя, кадастровый номер земельного участка, категория земель	Протяженность полосы отвода, м	Ширина полосы отвода, м	Площадь занимаемых земель, м2						общая площадь
				на период строительства			на период эксплуатации			
				не покрытые лесной растительностью	покрытые лесной растительностью	всего	не покрытые лесной растительностью	покрытые лесной растительностью	всего	
	14:16:070101:4535 Земли лесного фонда			702	40039	40741				40741
	14:16:070101:4583 Земли лесного фонда			2205	267871	270076				270076
	14:16:070101:4788 Земли лесного фонда			73	514	587				587
	<i>Итого:</i>			4112	351854	355966	0	0	0	355966
Совмещенная площадка узлов запуска и приема СОД и УЗА-004	14:16:070101:4505 Земли лесного фонда			232	2376	2608				2608
	14:16:070101:4583 Земли лесного фонда				13577	13577		2433	2433	16010
	<i>Итого:</i>			232	15953	16185	0	2433	2433	18618
Совмещенная площадка узлов запуска и приема СОД и УЗА-005	14:16:070101:4505 Земли лесного фонда			346	1944	2290				2290
	14:16:070101:4583 Земли лесного фонда			288	14109	14397	132	2404	2536	16933
	<i>Итого:</i>			634	16053	16687	132	2404	2536	19223
Итого по линейным:				4978	383860	388838	137	8713	8850	397688

Наименование проектируемого сооружения	Наименование правообладателя, кадастровый номер земельного участка, категория земель	Протяженность полосы отвода, м	Ширина полосы отвода, м	Площадь занимаемых земель, м2							общая площадь
				на период строительства			на период эксплуатации				
				не покрытые лесной растительностью	покрытые лесной растительностью	всего	не покрытые лесной растительностью	покрытые лесной растительностью	всего	всего	
<i>Площадные сооружения</i>											
Кустовая площадка N10	14:16:070101:4305 Земли лесного фонда			1900	44204	46104	1775	63295	65070	111174	
Итого по площадным:				1900	44204	46104	1775	63295	65070	111174	
Итого по проекту:				6878	428064	434942	1912	72008	73920	508862	

3 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Ведомости пересечений по трассе нефтепровода приведены в приложениях Б, В, Г, Д. Устройство искусственных сооружений, примыканий проектом не предусматривается.

Переустройство инженерных коммуникаций проектом не предусматривается.

4 Описание решений по организации рельефа и инженерной подготовке территории

Основными работами по подготовке строительной полосы являются:

- разбивка пикетажа по оси трассы и в ее характерных точках (в местах поворота оси, пересечений с существующими коммуникациями);
- установка знаков (вешки, столбы и пр.) по границам строительной полосы;
- создание геодезической разбивочной основы (ГРО) для строительства;
- расчистка территории от лесо-растительности, вертикальная планировка, водоотвод.

После завершения строительства предусматривается рекультивация нарушенных земель.

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

Трасса проходит по равнинной территории, максимальная отметка по трассе – 374.55 м, минимальная – 347.44 м.

Таблицы углов поворота с указанием радиусов, углов поворота, длин прямых и криволинейных участков приведены в приложении Е.

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

Объект строительства расположен в границах МО «Мирнинский район», Республики Саха (Якутия) на территории Тас-Юряхского месторождения на земельных участках, имеющих категорию – земли лесного фонда.

Земли лесного фонда входят в состав Мирнинского лесничества, Мирнинское участковое лесничество.

Территория работ представлена землями покрытыми лесной растительностью.

Земли сельскохозяйственного назначения, особо охраняемых природных территорий, водного фонда на участках проведения работ отсутствуют.

Размещение проектируемых объектов на землях лесного фонда связано с разработкой месторождения полезных ископаемых и обусловлено необходимостью строительства объектов обустройства Тас-Юряхского месторождения. Вариант размещения объекта строительства на землях иных категорий отсутствует.

Использование лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и разработки месторождений полезных ископаемых осуществляется в соответствии со Статьей 21 Лесного кодекса Российской Федерации.

Приложение А

Перечень законодательных актов РФ и нормативных документов

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
2. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ;
3. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
4. Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Утв. 16.02.2008, № 87;
5. СН 459-74. Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин;
6. ВСН 14278тм-т1. Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ;
7. Постановление Правительства РФ «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса». Утв. 02.09.2009, № 717.

Приложение Б

Ведомость пересечений с автомобильными дорогами

№ п/п	КМ	ПК	Наименование дороги	Категория дороги	Вид покрытия	Ширина проезжей части м	Ширина земляного полотна м	Ширина основания насыпи м	Угол пересечения	Владелец
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: КП №10 - т.вр 5</i>										
1	1	7+38.0 7	Ось проектн.тр. АД IV-н категории к КП-10	-	-	-	-	-	90°00'	ООО «Газпромнефть-Заполярье»
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 5 – т.вр. 4</i>										
пересечений нет										
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 4 – Начало совместной прокладки</i>										
пересечений нет										
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №2 Начало совместной прокладки – Совмещенная площадка СОД</i>										
2	1	0+42.9 5	Ось проектн.тр. АД IV-н категории к КП-10	-	-	-	-	-	90°00'	ООО «Газпромнефть-Заполярье»
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №3 Совмещенная площадка СОД – УПНГ</i>										
пересечений нет										

Приложение В**Ведомость пересечений с подземными коммуникациями**

Положение		Наименование	Техническое состояние	Угол пересечения. град	Материал	Диаметр мм	Глубина залегания до верха. м	Владелец
км	ПК+							
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: КП №10 - т.вр 5</i>								
3,87	88+67.66	Ось проектн.тр. напорный нефтепровод. Тас-Юряхского месторождения. Участок 1. УЗ СОД-001 - ПК219+19.4	-	60°00'	-	-	-	ООО «Газпромнефть-Заполярье»
6,18	51+84.97	Ось проектн.тр. нефтегазосборного трубопровода КПН9 - т.вр. 5	-	89°59'	-	-	-	ООО «Газпромнефть-Заполярье»
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 5 – т.вр. 4</i>								
3,71	99+1.04	Ось проектн.тр. нефтегазосборного трубопровода КПН8 - т.вр. 4	-	89°59'	-	-	-	ООО «Газпромнефть-Заполярье»
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 4 – Начало совместной прокладки</i>								
пересечений нет								
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №2 Начало совместной прокладки – Совмещенная площадка СОД</i>								
0,01	0+15.00	ось проектн.тр. напорный нефтепровод. Тас-Юряхского месторождения. Участок 1. УЗ СОД-001 - ПК219+19.4	-	90°00'	-	-	-	ООО «Газпромнефть-Заполярье»
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №3 Совмещенная площадка СОД – УПНГ</i>								
пересечений нет								

Приложение Г

Ведомость пересечений с надземными коммуникациями

км	Пикет	Плюс	Наименование линии. напряжение	Кол-во проводов шт.	Угол пересечения. градусы	Высота столба		Расстояние от оси трассы до опоры пересекаемой линии		Высота нижнего провода столба		Высота верхнего провода столба		Владелец	Дата и температура воздуха
						левого	правого	левой опоры	правой опоры	левого	правого	Высота нижнего провода в точке пересечения	левого		
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: КП №10 - т.вр 5</i>															
0	2	54,53	ш.1325/15 ось проектн. ВЛ-10 кВ N2 т.вр. ВЛ-10 кВ N1 КП10 - КТП КП10	-	90°00'	-	-	-	-	-	-	-	-	ООО «Газпромнефть-Заполярье»	-
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 5 – т.вр. 4</i>															
пересечений нет															
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 4 – Начало совместной прокладки</i>															
пересечений нет															
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №2 Начало совместной прокладки – Совмещенная площадка СОД</i>															
1	5	33,54	проект. тр. ВЛ-10 кВ N2 ПС 110/10 кВ - КТП КП8. Участок 2	-	89°02'	-	-	-	-	-	-	-	-	ООО «Газпромнефть-Заполярье»	-
1	5	45,35	проект. тр. ВЛ-10 кВ N1 ПС 110/10 кВ - КТП КП8. Участок 2	-	89°01'	-	-	-	-	-	-	-	-	ООО «Газпромнефть-Заполярье»	-
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №3 Совмещенная площадка СОД – УПНГ</i>															
пересечений нет															

Приложение Д

Ведомость пересечений с водными преградами

Положение пересечения			Наименование водотока	Урез. м	Угол пересечения	Ширина. м	Глубина. м	Дата изысканий
Начало ПК+	Дно ПК+	Конец ПК+						
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: КП №10 - т.вр 5</i>								
пересечений нет								
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 5 – т.вр. 4</i>								
пересечений нет								
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 4 – Начало совместной прокладки</i>								
пересечений нет								
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №2 Начало совместной прокладки – Совмещенная площадка СОД</i>								
34+17.44	34+17.95	34+18.46	ручей вр.	347,90	78°39'	1,0	0,5	14.05.2025
<i>Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №3 Совмещенная площадка СОД – УПНГ</i>								
пересечений нет								

Приложение E

Ведомость углов поворота

Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: КП №10 - т.вр 5

Номер знака	Пикетаж по трассе			Величина угла поворота		Радиус, м	Тангенс		Кривая	Биссектриса	положение кривой		Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб, °
							T1, м	T2, м			начало	конец			
	КМ	ПК	+	влево	вправо		T1, м	T2, м	L, м	Б, м	ПК	ПК			
	0	0	0,00	0°00'		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0+0.00	0+0.00	46,08	43,93	ЮВ 47°40'
ВУ1	1	0	46,08	90°00'		2	2,15	2,15	3,66	0,62	0+43.93	0+48.23	189,04	184,74	СВ 42°20'
ВУ2	1	2	35,12	90°00'		2	2,15	2,15	3,66	0,62	2+32.97	2+37.27	408,56	405,29	СЗ 47°40'
ВУ3	1	6	43,68		35°00'	2	1,12	1,12	2,22	0,07	6+42.56	6+44.80	56,63	53,92	СЗ 12°40'
ВУ4	1	7	0,31	64°00'		2	1,59	1,59	2,98	0,27	6+98.72	7+1.90	68,18	64,44	СЗ 76°40'
ВУ5	1	7	68,49		90°00'	2	2,15	2,15	3,66	0,62	7+66.34	7+70.64	2970,00	2966,58	СВ 13°20'
ВУ6	4	37	38,49	45°00'		2	1,27	1,27	2,48	0,12	37+37.22	37+39.76	18,80	16,26	СЗ 31°40'
ВУ7	4	37	57,29		45°00'	2	1,27	1,27	2,48	0,12	37+56.02	37+58.56	2360,83	2358,28	СВ 13°20'
ВУ8	7	61	18,12	45°00'		2	1,27	1,27	2,48	0,12	61+16.85	61+19.39	26,85	24,3	СЗ 31°40'
ВУ9	7	61	44,97		45°00'	2	1,27	1,27	2,48	0,12	61+43.69	61+46.24	48,28	47,01	СВ 13°20'
	7	61	93,25	0°00'		0	0,00	0,00	0,00	0,00	61+93.25	61+93.25	0,00	48,28	

Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 5 – т.вр. 4

Номер знака	Пикетаж по трассе			Величина угла поворота		Радиус, м	Тангенс		Кривая	Биссектриса	положение кривой		Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб, °
							T1, м	T2, м			начало	конец			
	КМ	ПК	+	влево	вправо		T1, м	T2, м	L, м	Б, м	ПК	ПК			
	0	61	93,25	0°00'		0	0,00	0,00	0,00	0,00	61+93.25	61+93.25	43,72	42,24	СВ 13°20'
ВУ10	1	62	36,97		45°00'	2	1,48	1,48	2,87	0,16	62+35.49	62+38.45	26,11	23,15	СВ 58°20'
ВУ11	1	62	63,08	45°00'		2	1,48	1,48	2,87	0,16	62+61.60	62+64.56	3571,82	3568,87	СВ 13°20'
ВУ12	4	98	34,90	45°00'		2	1,48	1,48	2,87	0,16	98+33.42	98+36.38	26,12	23,16	СЗ 31°40'
ВУ13	4	98	61,02		45°00'	2	1,48	1,48	2,87	0,16	98+59.54	98+62.49	43,95	42,47	СВ 13°20'
	4	99	4,97	0°00'		0	0,00	0,00	0,00	0,00	99+4.97	99+4.97	0,00	43,95	

Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №1 КП10-Начало совместной прокладки: т.вр. 4 – Начало совместной прокладки

Номер знака	Пикетаж по трассе			Величина угла поворота		Радиус, м	Тангенс		Кривая	Биссектриса	положение кривой		Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб, °
							T1, м	T2, м			начало	конец			
	КМ	ПК	+	влево	вправо		T1, м	T2, м	L, м	Б, м	ПК	ПК			
	0	99	4,97	0°00'		0	0,00	0,00	0,00	0,00	99+4.97	99+4.97	38,05	36,36	СВ 13°20'
ВУ14	1	99	43,02		45°00'	3	1,69	1,69	3,26	0,21	99+41.33	99+44.70	25,42	22,05	СВ 58°20'
ВУ15	1	99	68,44	45°00'		3	1,69	1,69	3,26	0,21	99+66.76	99+70.13	3422,45	3420,76	СВ 13°20'
	4	133	90,89	0°00'		0	0,00	0,00	0,00	0,00	133+90.89	133+90.89	0,00	3422,45	

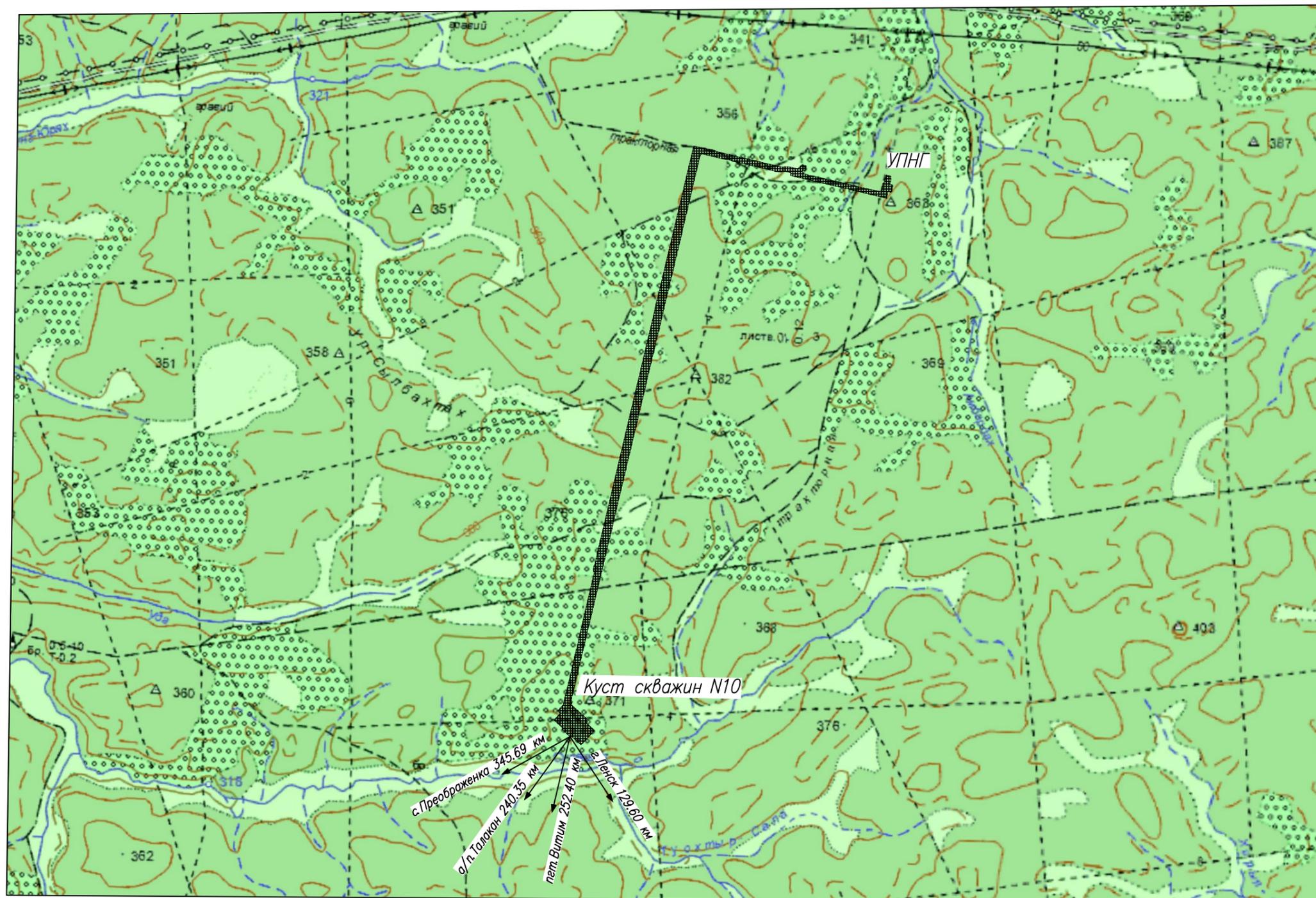
Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №2 Начало совместной прокладки – Совмещенная площадка СОД

Номер знака	Пикетаж по трассе			Величина угла поворота		Радиус, м	Тангенс		Кривая	Биссектриса	положение кривой		Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб, °
							T1, м	T2, м			начало	конец			
	КМ	ПК	+	влево	вправо		T1, м	T2, м	L, м	Б, м	ПК	ПК			
	0	0	0,00	0°00'		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0+0.00	0+0.00	2179,70	2178,02	ЮВ 76°40'
ВУ1	3	21	79,70		45°00'	2,50	1,69	1,69	3,26	0,21	21+78.02	21+81.39	99,83	96,46	ЮВ 31°40'
ВУ2	3	22	79,53	45°00'		2,50	1,69	1,69	3,26	0,21	22+77.84	22+81.22	194,42	191,99	ЮВ 76°40'
ВУ2.1	3	24	73,95	0°07'		700,00	0,74	0,74	1,48	0,00	24+73.21	24+74.69	1832,71	1828,82	ЮВ 76°47'
ВУ3	5	43	6,66	90°00'		2,50	3,15	3,15	5,23	1,04	43+3.51	43+9.81	153,00	146,69	СВ 13°13'
ВУ4	5	44	59,66		90°00'	2,50	3,15	3,15	5,23	1,04	44+56.51	44+62.81	12,51	6,22	ЮВ 76°47'
ВУ5	5	44	72,17	90°00'		2,50	3,15	3,15	5,23	1,04	44+69.02	44+75.32	33,32	30,17	СВ 13°13'
	5	45	5,49	0°00'		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45+5.49	45+5.49	0,00	2190,96	

Трубопровод нефтегазосборный от КП №10 до УПНГ. Участок №3 Совмещенная площадка СОД – УПНГ

Номер знака	Пикетаж по трассе			Величина угла поворота		Радиус, м	Тангенс		Кривая	Биссектриса	положение кривой		Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб, °
							T1, м	T2, м			начало	конец			
	КМ	ПК	+	влево	вправо		T1, м	T2, м	L, м	Б, м	ПК	ПК			
	0	0	0,00	0°00'		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0+0.00	0+0.00	21,20	20,45	СВ 13°13'
ВУ1	1	0	21,20	90°00'		0,75	0,75	0,75	1,18	0,31	0+20.45	0+21.95	25,57	24,07	СЗ 76°47'
ВУ2	1	0	46,77		90°00'	0,75	0,75	0,75	1,18	0,31	0+46.02	0+47.52	170,55	169,8	СВ 13°13'
	1	2	17,32	0°00'		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2+17.32	2+17.32	0,00	0	

0 1000 2000 3000 4000
1:100000
МЕТРЫ



Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Согласовано

Условные обозначения
 - район проведения работ

4	-	Зам.	9109-25	<i>В</i>	31.10.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Разраб.		Зотов		<i>В</i>	31.10.25
Проверил		Воронин		<i>Воронин</i>	31.10.25
Гл.спец.		Вдовина		<i>Вдовина</i>	31.10.25
Н.контр.		Поликашина		<i>Поликашина</i>	31.10.25
ГИП		Робенская		<i>Робенская</i>	31.10.25

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-001

Обустройство Тас-Юряхского НГКМ.
Куст скважин N10

Куст скважин N10

Стадия	Лист	Листов
П		1

Карта-схема



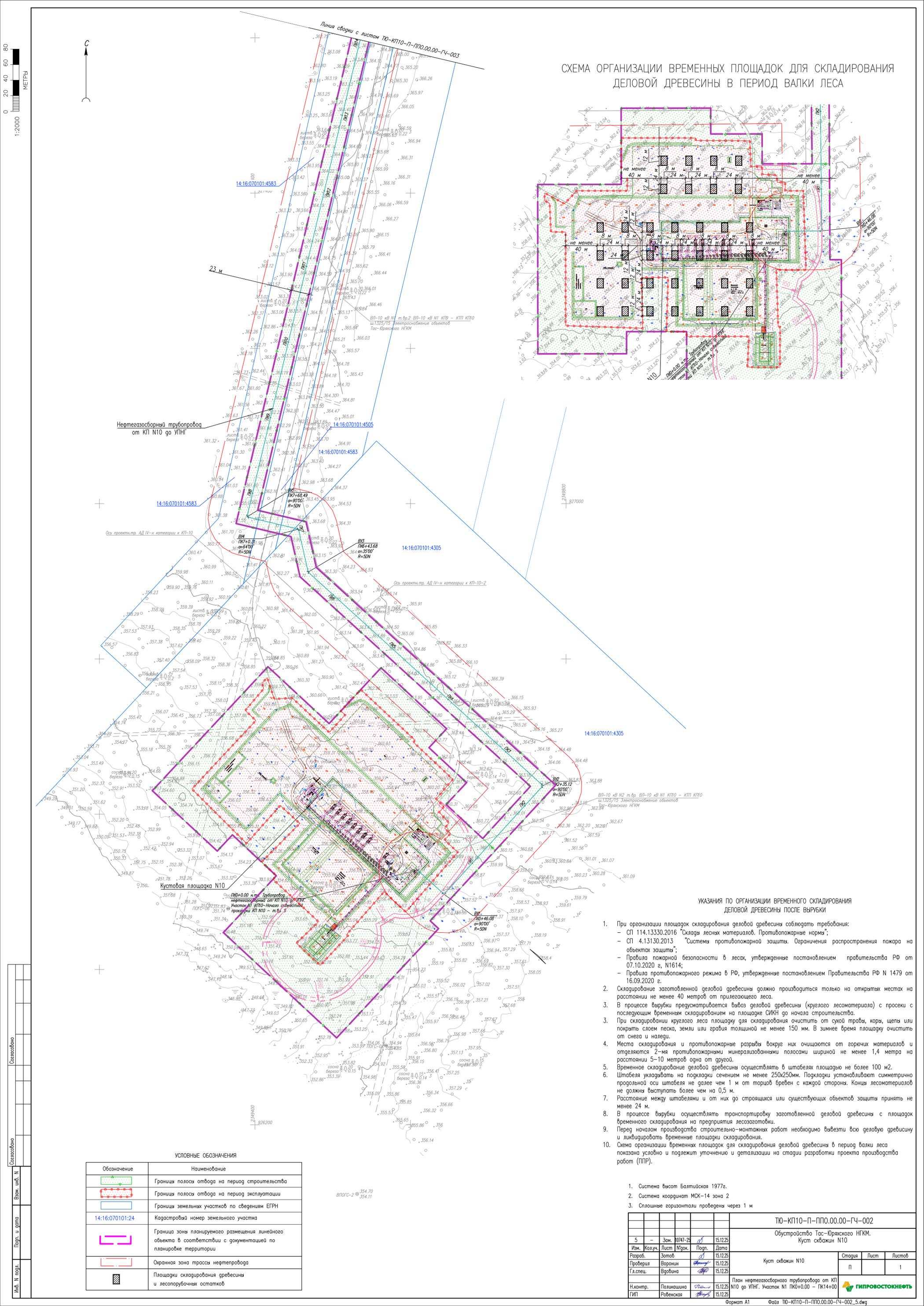
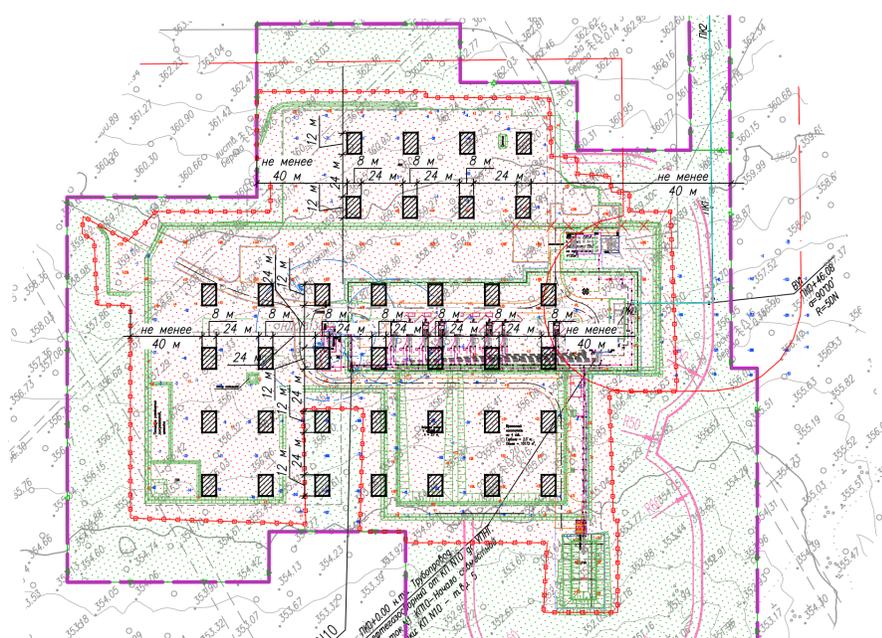


СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ВРЕМЕННЫХ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ В ПЕРИОД ВАЛКИ ЛЕСА



УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВРЕМЕННОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ ПОСЛЕ ВЫРУБКИ

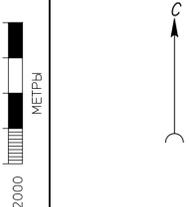
- При организации площадок складирования деловой древесины соблюдать требования:
 - СП 114.13330.2016 "Склады лесных материалов. Противопожарные нормы";
 - СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты";
 - Правила пожарной безопасности в лесах, утвержденные постановлением правительства РФ от 07.10.2020 г, N1614;
 - Правила противопожарного режима в РФ, утвержденные постановлением Правительства РФ N 1479 от 16.09.2020 г.
- Складирование заготовленной деловой древесины должно производиться только на открытых местах на расстоянии не менее 40 метров от прилегающего леса.
- В процессе вырубki предусматривается вывоз деловой древесины (круглого лесоматериала) с просеки с последующим временным складированием на площадке СИЖИ до начала строительства.
- При складировании круглого леса площадку для складирования очистить от сухой травы, коры, щепы или покрыть слоем песка, земли или гравия толщиной не менее 150 мм. В зимнее время площадку очистить от снега и наледи.
- Места складирования и противопожарные разрывы вокруг них очищаются от горючих материалов и отступаются 2-мя противопожарными минерализованными полосами шириной не менее 1,4 метра на расстоянии 5-10 метров одна от другой.
- Штабеля укладывать на подкладки сечением не менее 250x250мм. Подкладки устанавливать симметрично продольной оси штабеля не далее чем 1 м от торцов бревен с каждой стороны. Концы лесоматериалов не должны выступать более чем на 0,5 м.
- Расстояния между штабелями и от них до строящихся или существующих объектов защиты принять не менее 24 м.
- В процессе вырубki осуществлять транспортировку заготовленной деловой древесины с площадок временного складирования на предприятия лесозаготовки.
- Перед началом производства строительно-монтажных работ необходимо вывезти всю деловую древесину и ликвидировать временные площадки складирования.
- Схема организации временных площадок для складирования деловой древесины в период валки леса показана условно и подлежит уточнению и детализации на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

- Система высот Балтийская 1977г.
- Система координат МСК-14 зона 2
- Сплошные горизонталы проведены через 1 м

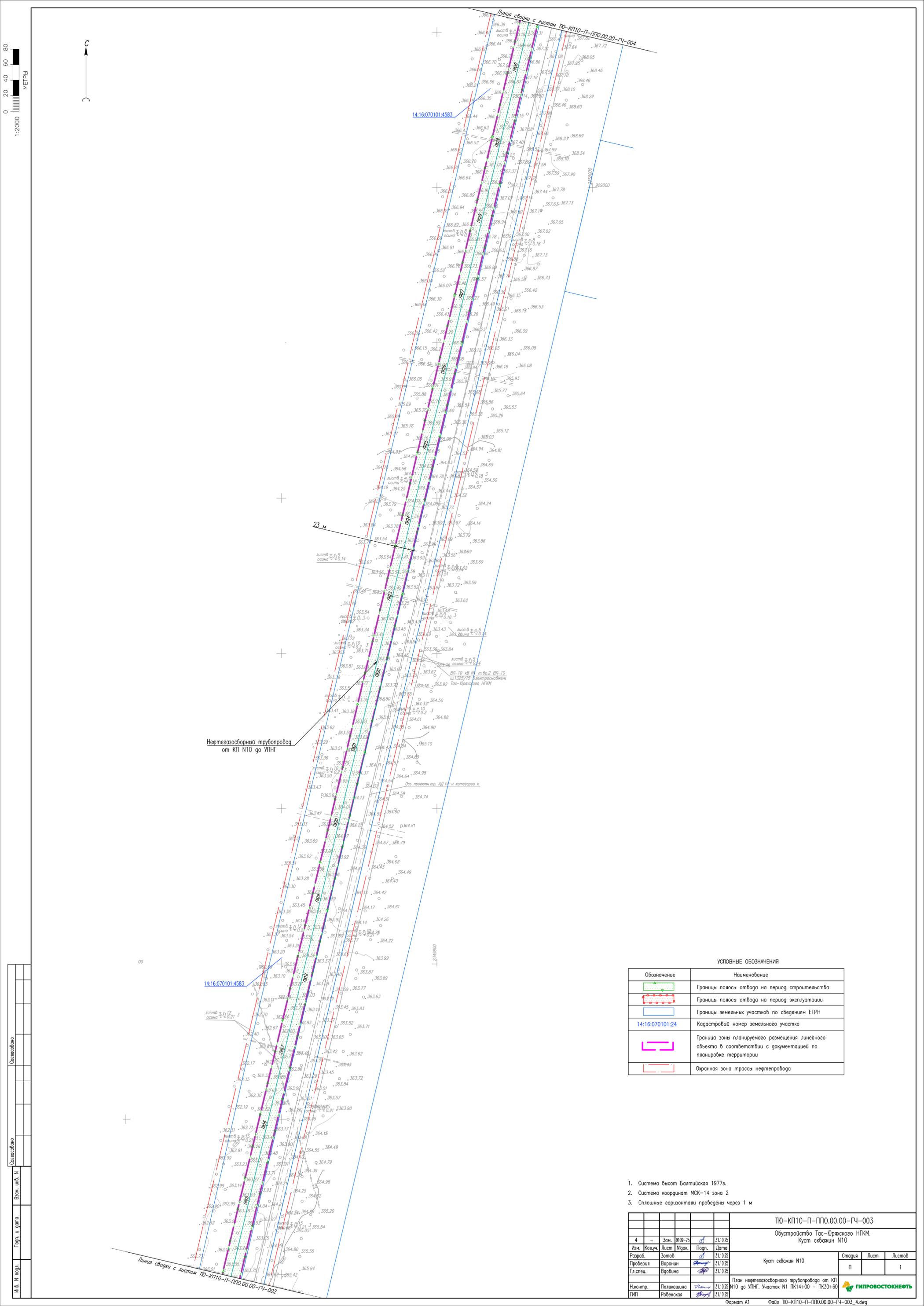
		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-002		
		Обустройство Тас-Юржаского НГКМ. Куст скважин N10		
Изм.	Зам.	Лист	Погр.	Дата
5	0747-25			15.12.25
Разработ.	Затоп.			15.12.25
Проверил.	Воронин			15.12.25
Гл.инж.	Вдовина			15.12.25
Н.контр.		Полякшина		15.12.25
ГИП		Ревенская		15.12.25
		План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК0+0.00 - ПК14+00		
		Статус	Лист	Листов
		П		1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
	Кадастровый номер земельного участка
	Граница зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода
	Площадки складирования древесины и лесопорубочных остатков



Создано: []
 Проверено: []
 Дата: []
 Имя: []



Нефтегазосборный трубопровод от КП N10 до УПНГ

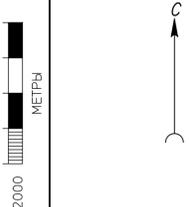
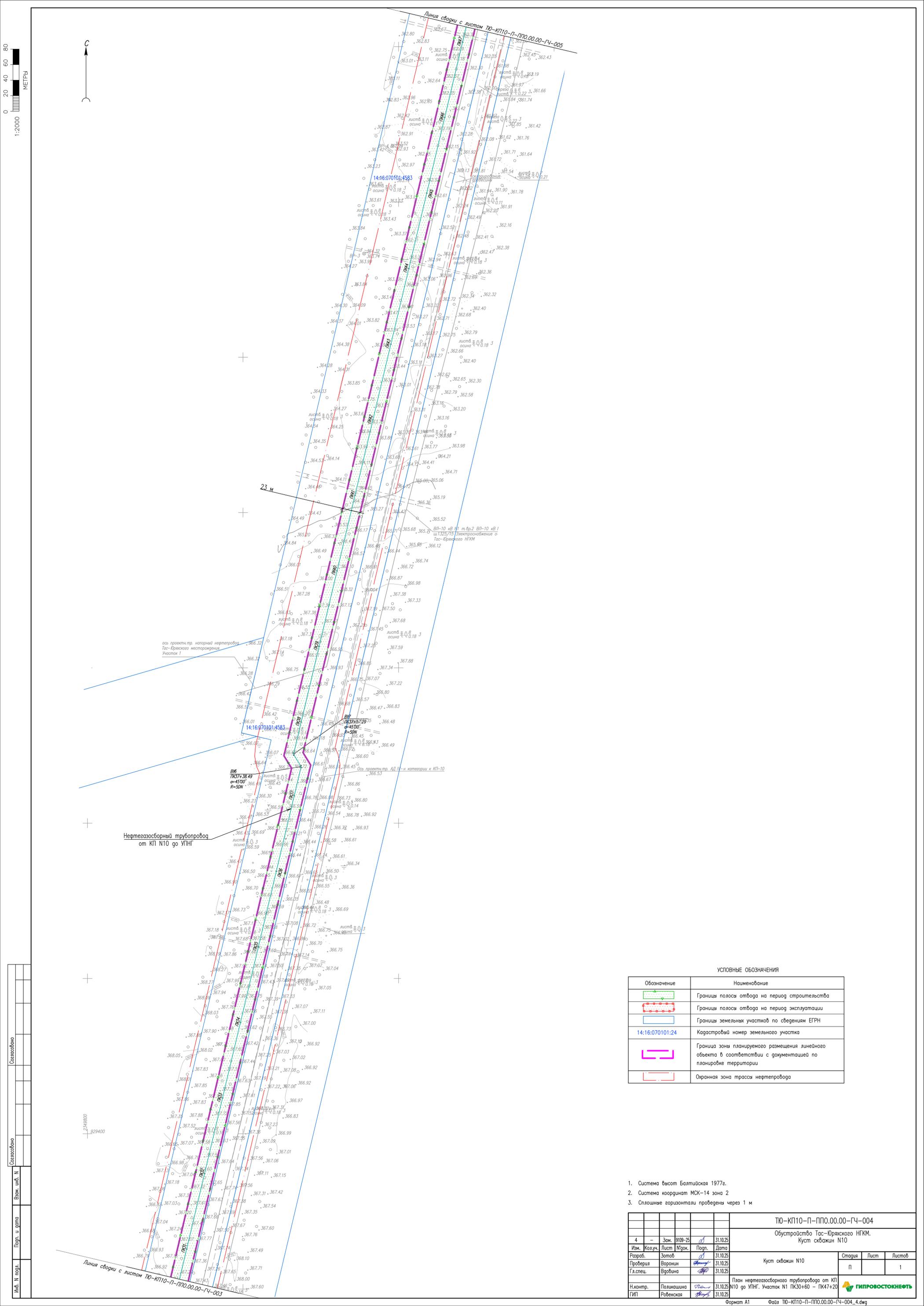
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:24	Кадастровый номер земельного участка
	Границы зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода

1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Система координат МСК-14 зона 2
3. Сплошные горизонталы проведены через 1 м

				ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-003		
				Обустройство Тас-Юржского НГКМ. Куст скважин N10		
4	-	Зам.	9/09-25	31.10.25		
Изм.	Колуч.	Лист	№рок.	Погр.	Дата	
Разработ.	Зотов				31.10.25	
Проверил.	Воронин				31.10.25	
Гл. спец.	Вдовина				31.10.25	
				Куст скважин N10		
				План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК14+00 - ПК30+60		
Н.контр.	Полякшина				31.10.25	
ГИП	Ревенская				31.10.25	

Создано	
Создано	
Внес. инф. N	
Попр. и дата	
Мфк. N подл.	



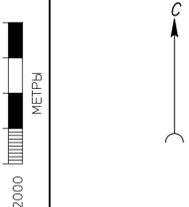
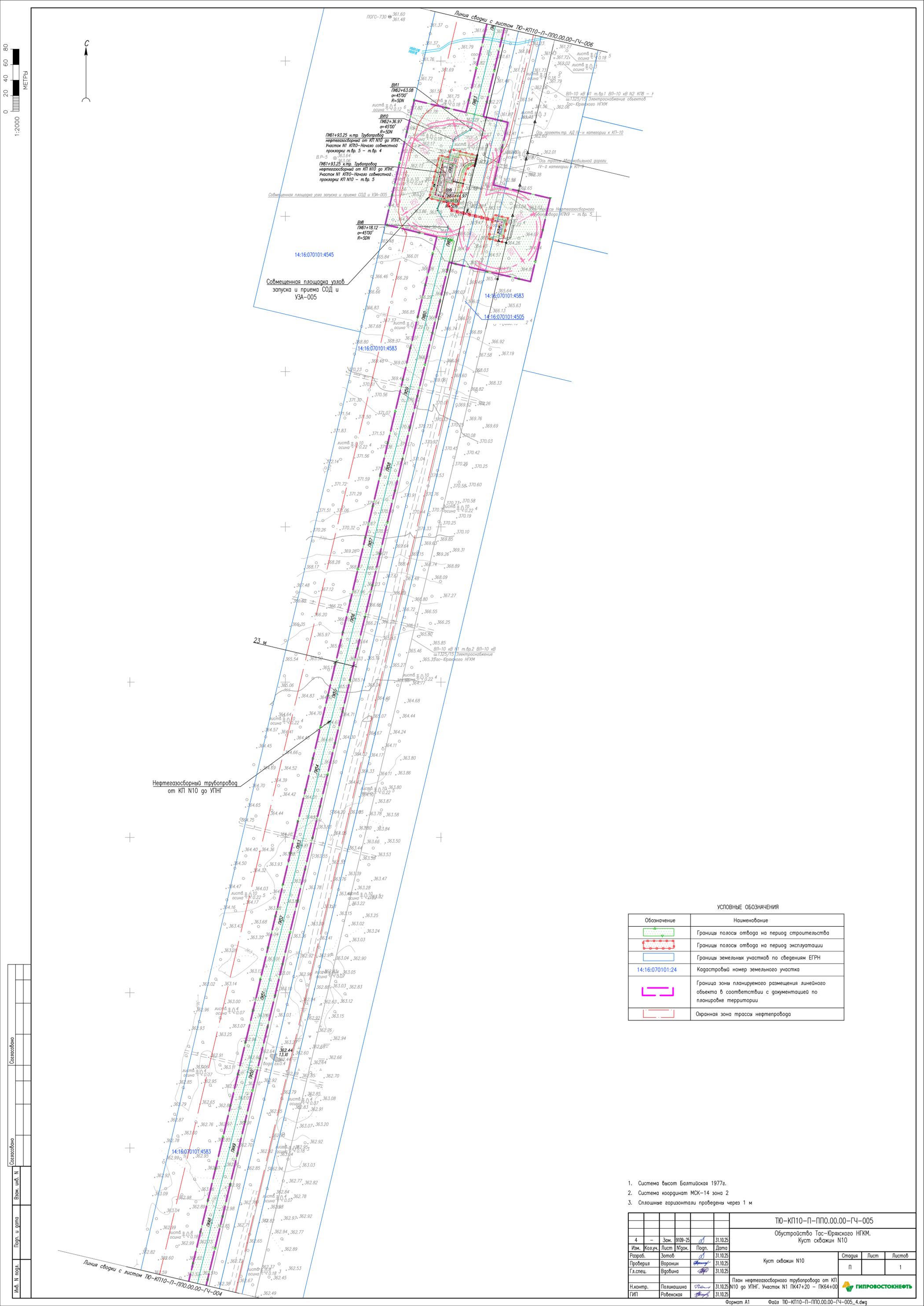
Создано	
Создано	
Взам. инв. N	
Попр. и дата	
Инв. N подл.	

ОСНОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:24	Кадастровый номер земельного участка
	Граница зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода

1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Система координат МСК-14 зона 2
3. Сплошные горизонталы проведены через 1 м

				ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-004		
				Обустройство Тас-Юряжского НГКМ. Куст скважин N10		
4	-	Зам.	9/10/25	31.10.25		
Изм.	Колуч.	Лист	№рок.	Погр.	Дата	
Разработ.	Зотов				31.10.25	
Проверил.	Воронин				31.10.25	
Гл.инж.	Ведвина				31.10.25	
				Куст скважин N10		Статус
						Лист
						Листов
						1
				План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК30+60 - ПК47+20		
Н.контр.	Полякшина		31.10.25			
ГИП	Ревенская		31.10.25			



Создано	
Согласовано	
Взам. инж. Н	
Проект. и дата	
Инж. Н. Поля	

Нефтегазосборный трубопровод от КП N10 до УПНГ

Совместная площадка узла запуска и приема СОД и УЗА-005

Совместная площадка узла запуска и приема СОД и УЗА-005

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:24	Кадастровый номер земельного участка
	Граница зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода

1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Система координат МСК-14 зона 2
3. Сплошные горизонтали проведены через 1 м

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-005				
Обустройство Тас-Юряжского НГКМ.				
Кусть скважин N10				
4	Зам.	9/09-25	31.10.25	
Изм.	Колуч.	Лист	Нрзк.	Погр.
Разработ.	Зотов		31.10.25	
Проверил.	Воронин		31.10.25	
Гл. спец.	Варвина		31.10.25	
Н.контр.	Полякшина		31.10.25	
ГИП	Ревенская		31.10.25	
			Статус	Лист
			П	1
План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК47+20 - ПК64+00				

0 20 40 60 80
1:2000
МЕТРЫ



Линия съединки с листом ТЮ-КП110-П-ППО.00.00-ГЧ-007

14:16:070101:4583

23 м

Нефтегазосборный трубопровод от КП N10 до УПНГ

Создано	
Проверено	
Внесено	
Исполнено	
М.п. и подп.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:24	Кадастровый номер земельного участка
	Граница зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода

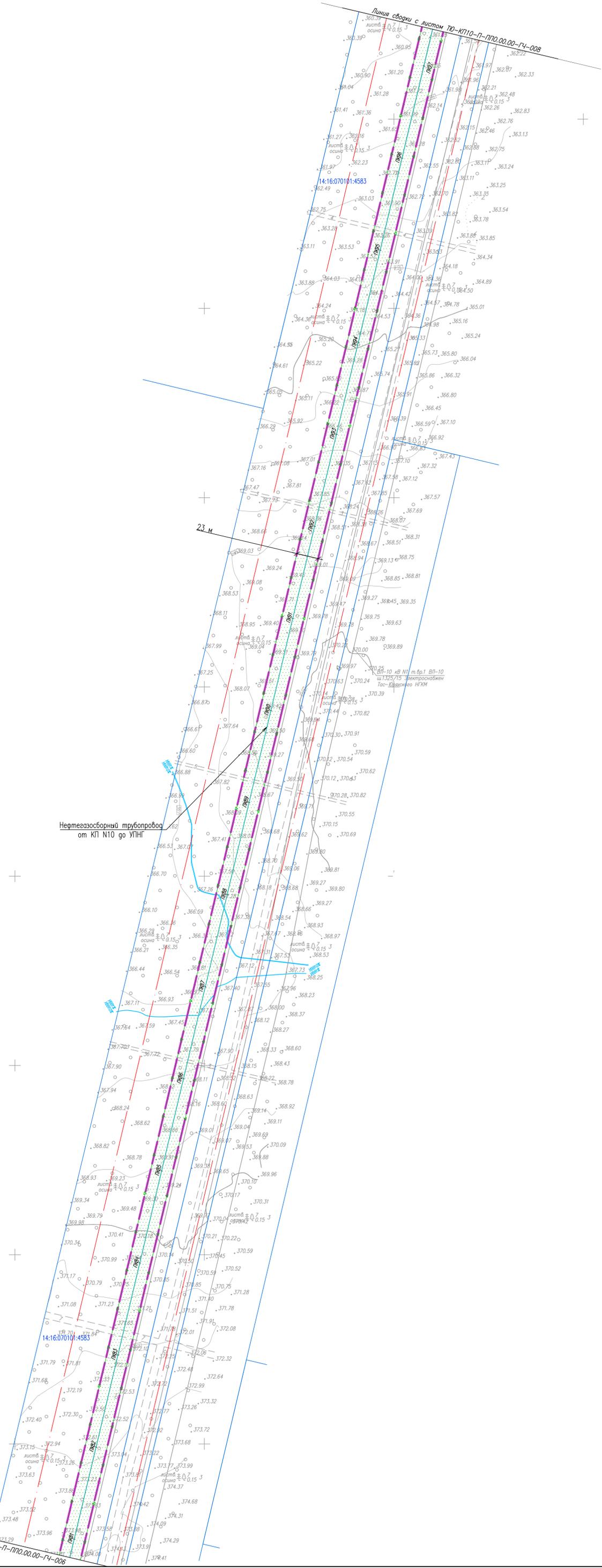
1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Система координат МСК-14 зона 2
3. Сплошные горизонталы проведены через 1 м

				ТЮ-КП110-П-ППО.00.00-ГЧ-006		
				Обустройство Тас-Юряжского НГКМ. Куст скважин N10		
Изм.	Колуч.	Лист	Нроч.	Дата	Статус	Листов
4	-	Зам.	9109-25	31.10.25		
Разработ.	Зотов	Проверил.	Варонин	31.10.25	Куст скважин N10	1
Гл. спец.	Вдовина	31.10.25				
				План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК64+00 - ПК80+80		
Н.контр.	Полякшина	31.10.25				
ГИП	Ревенская	31.10.25				

0 20 40 60 80
1:2000
МЕТРЫ



Создано	
Создано	
Введ. шиф. N	
Попр. и дата	
Иск. N подл.	



Нефтегазосборный трубопровод
от КП N10 до УПНГ

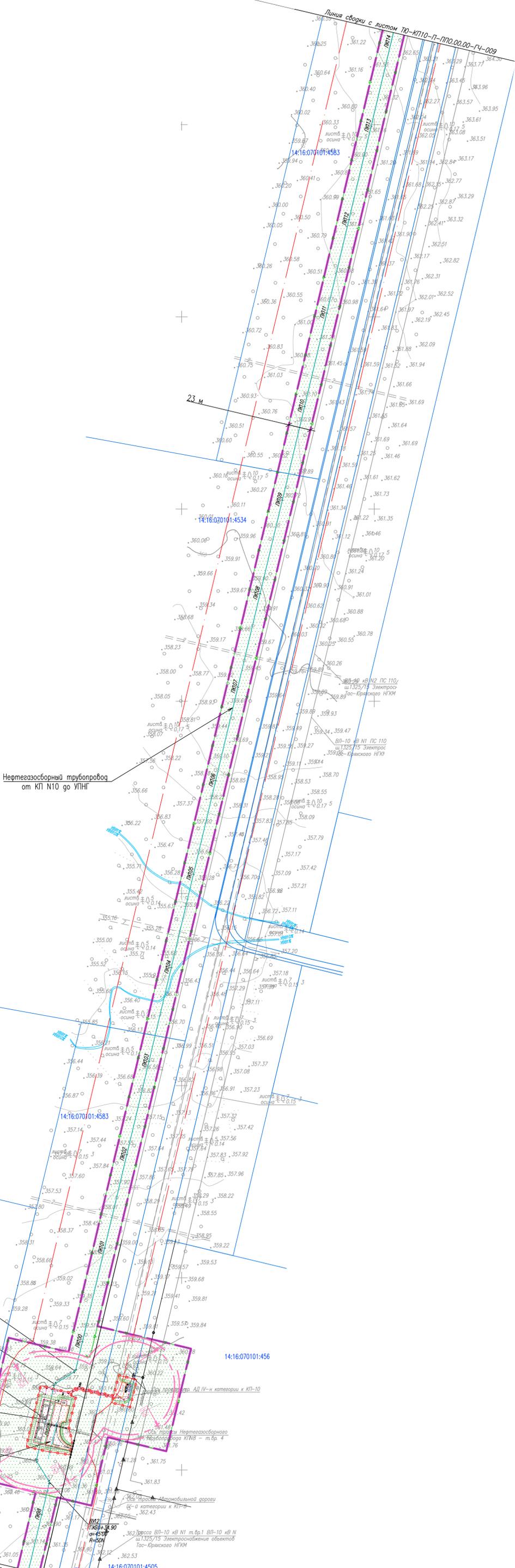
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:4583	Кадастровый номер земельного участка
	Граница зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода

1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Система координат МСК-14 зона 2
3. Сплошные горизонталы проведены через 1 м

				ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-007		
				Обустройство Тас-Юржского НГКМ. Куст скважин N10		
4	-	Зам.	9/09-25	31.10.25		
Изм.	Колуч.	Лист	№рок.	Погр.	Дата	
Разработ.	Зотов			31.10.25		
Проверил.	Воронин			31.10.25		
Гл. спец.	Варвина			31.10.25		
				Куст скважин N10		
				Статус	Лист	Листов
				П		1
				План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК80+80 - ПК97+40		
Н.контр.	Полякшина			31.10.25		
ГИП	Ревенская			31.10.25		

0 20 40 60 80
1:2000
МЕТРЫ



Нефтегазосборный трубопровод от КП N10 до УПНГ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

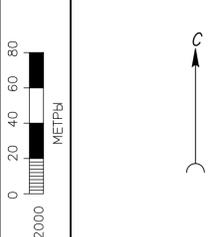
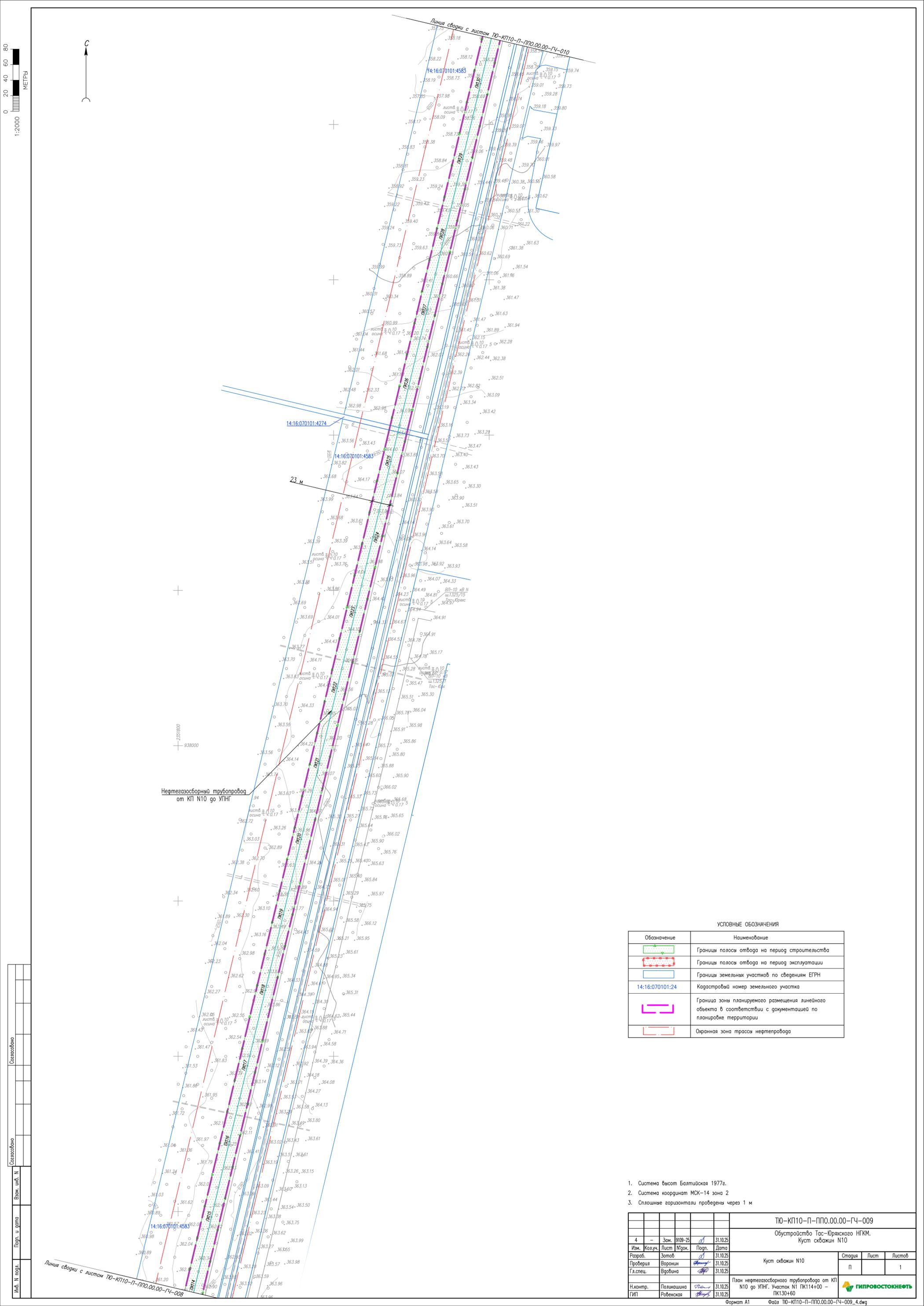
Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:24	Кадастровый номер земельного участка
	Граница зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода

1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Система координат МСК-14 зона 2
3. Сплошные горизонталы проведены через 1 м

				ТУ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-008		
				Обустройство Тас-Юрского НГКМ. Куст скважин N10		
4	-	Зам.	9/09-25	31.10.25		
Изм.	Колуч.	Лист	№рок.	Погр.	Дата	
Разработ.	Зотов				31.10.25	
Проверил.	Воронин				31.10.25	
Гл.инж.	Вдовина				31.10.25	
Н.контр.	Полякшина				31.10.25	
ГИП	Ревенская				31.10.25	
				План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК97+40 - ПК114+00		

Создано: []
Создано: []
Взам. инв. № []
Погр. и дата []
Лист № позн. []

14:16:070101:4546
ВН15 ПК99+68.44
R=50M
ВН14 ПК99+43.02
R=50M
ВН13 ПК98+61.02
R=50M
ВН12 ПК98+34.90
R=50M
ВН11 ПК97+40.00
R=50M
ВН10 ПК97+40.00
R=50M
ПК99+4.97 н.тр. Трубопровод нефтегазосборный от КП N10 до УПНГ. Участок N1 КП10-Начало совместной прокладки т.б. 4 - начало совместной прокладки
ПК99+4.97 н.тр. Трубопровод нефтегазосборный от КП N10 до УПНГ. Участок N1 КП10-Начало совместной прокладки т.б. 5 - т.б. 4
Совместная площадка узла запуска и приема СОД и УЗА-004
Совместная площадка узел запуска и приема СОД и УЗА-004
Линия свода с листом ТУ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-007



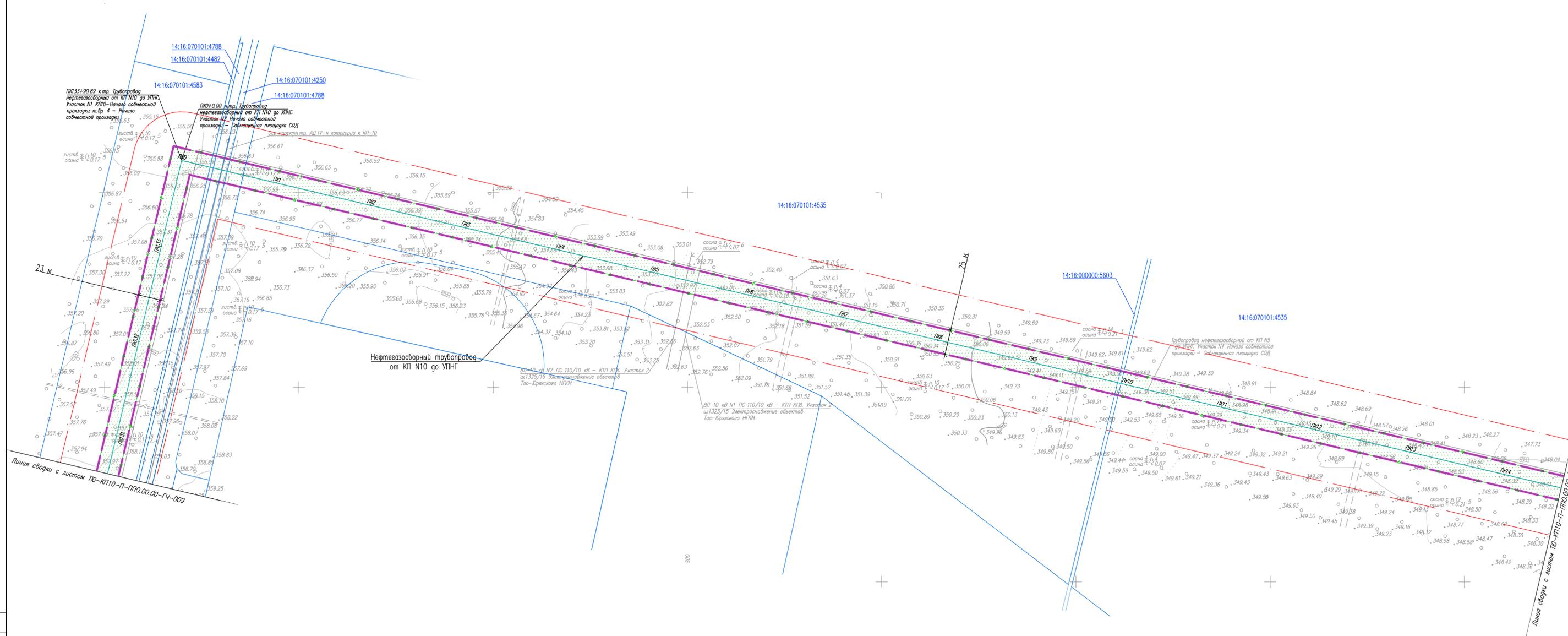
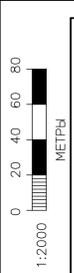
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:24	Кадастровый номер земельного участка
	Граница зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода

1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Система координат МСК-14 зона 2
3. Сплошные горизонтали проведены через 1 м

		ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-009		
		Обустройство Тас-Юржского НГКМ. Куст скважин N10		
4	Зам.	9/09-25	31.10.25	
Изм.	Колуч.	Лист	№рок.	Попр.
Разработ.	Зотов		31.10.25	
Проверил.	Воронин		31.10.25	
Гл. спец.	Вдовина		31.10.25	
		Куст скважин N10		
		Стадия	Лист	Листов
		П		1
		План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N1 ПК114+00 - ПК130+60		
Н.контр.	Полякшина		31.10.25	
ГИП	Ревенская		31.10.25	



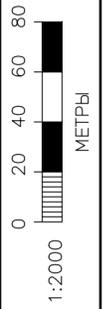


Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:24	Кадстровый номер земельного участка
	Граница зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода

1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Система координат МСК-14 зона 2
3. Сплошные горизонталы проведены через 1 м

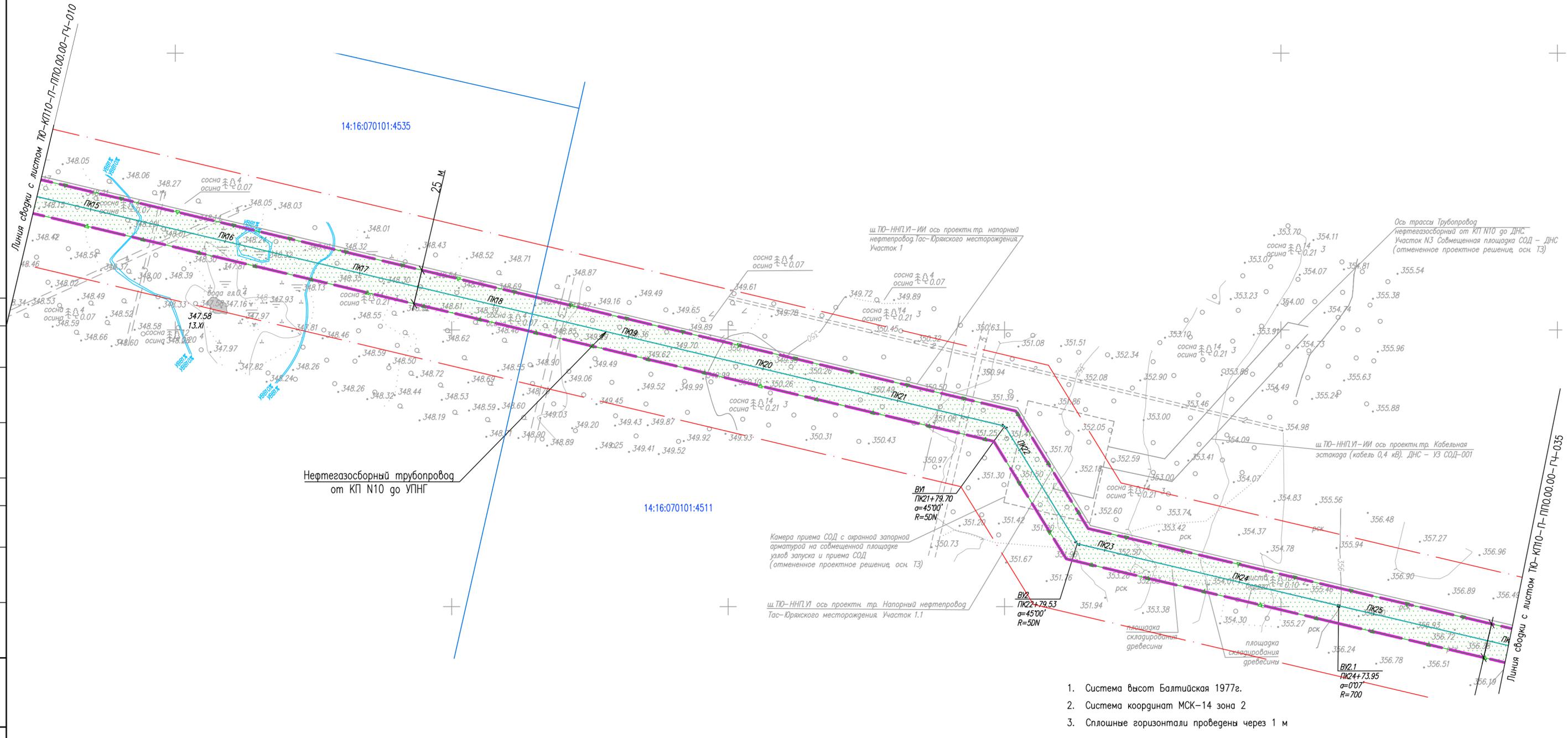
				ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-010		
				Обустройство Тас-Юржского НГКМ.		
				Куст скважин N10		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№рок.	Погр.	Дата	Стадия
4	-	Зам.	9109-25	В	31.10.25	П
Разработ.	Зотов				31.10.25	Лист
Проверил	Воронин				31.10.25	1
Гл.спец.	Вдовина				31.10.25	
Н.контр.	Полякшина				31.10.25	
ГИП	Ровенская				31.10.25	
				План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ, Участок N1 ПК130+60-ПК133+90.89к.тр. Участок N2 ПК0+00-ПК14+60		

Согласовано	
Согласовано	
Пропр. и дата	
Имя, N подг.	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:24	Кадастровый номер земельного участка
	Граница зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода



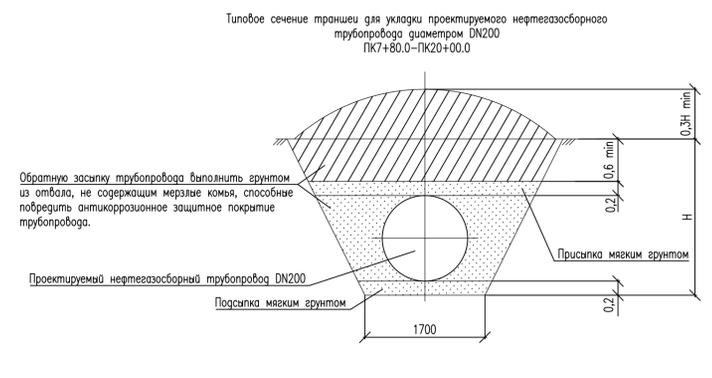
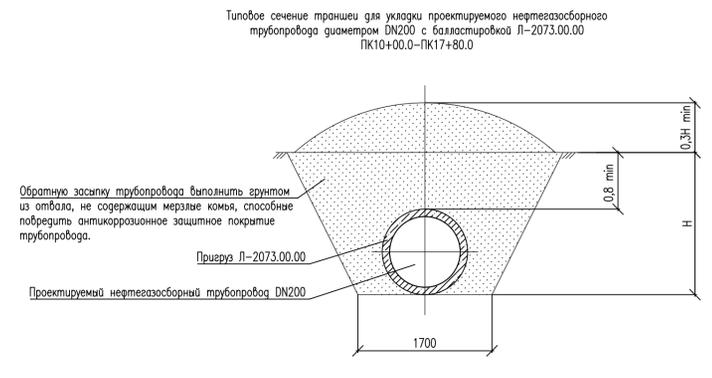
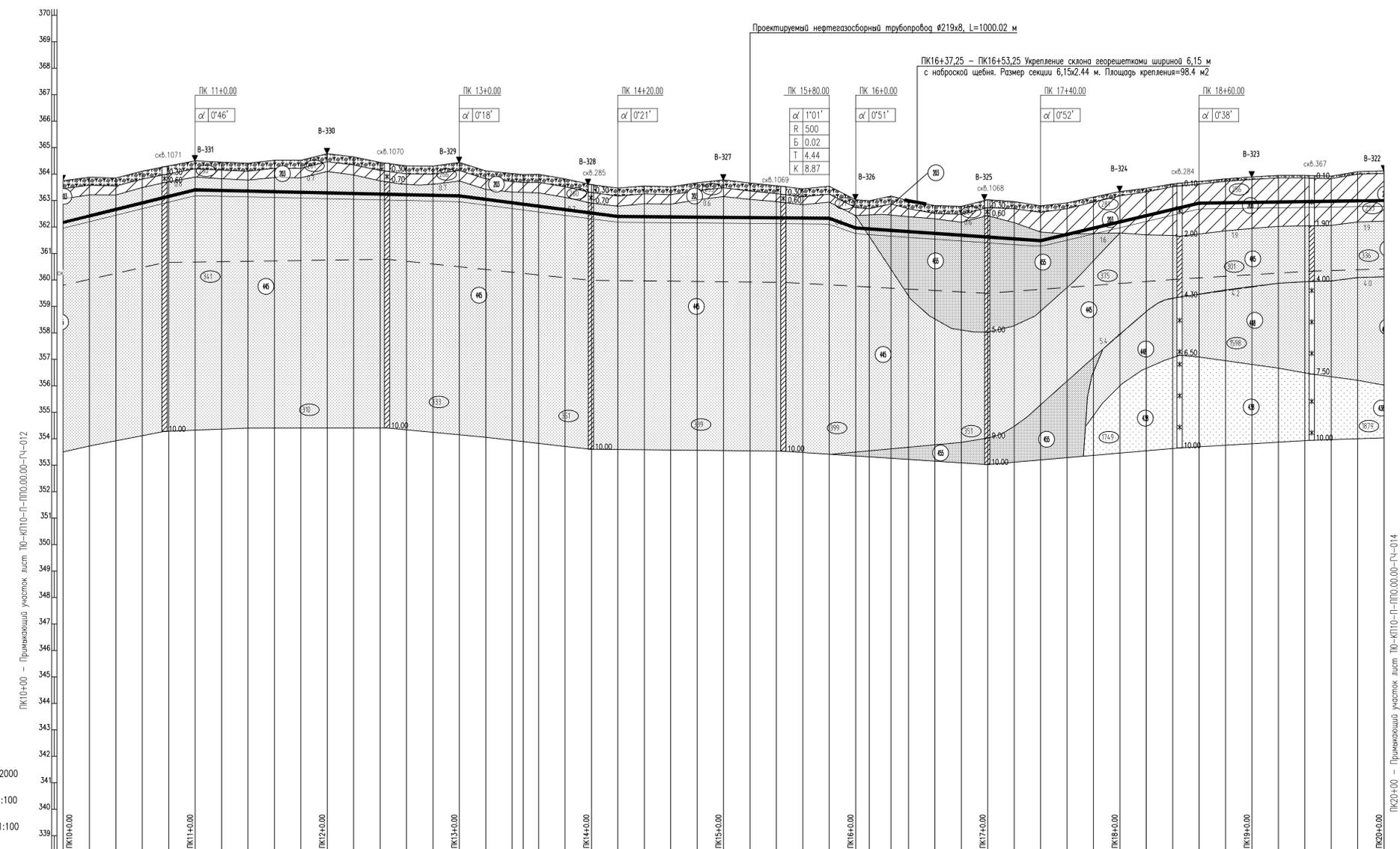
1. Система высот Балтийская 1977г.
2. Система координат МСК-14 зона 2
3. Сплошные горизонтали проведены через 1 м

Согласовано	
Согласовано	
Взам. инв. N	
Погр. и дата	
Инв. N подл.	

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-011				
Обустройство Тас-Юряжского НГКМ. Куст скважин N10				
4	-	Зам.	9109-25	31.10.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№зак.	Погр.
Разраб.	Зотов			31.10.25
Проверил	Воронин			31.10.25
Гл.спец.	Вдовина			31.10.25
Н.контр.	Полякашина			31.10.25
ГИП	Роденская			31.10.25
Куст скважин N10				Страница
				Лист
				Листов
План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N2 ПК14+60 - ПК26+00				1



МАСШТАБЫ
 0 20 40 60 80
 МЕТРЫ
 1:2000
 0 1 2 3 4
 МЕТРЫ
 1:100

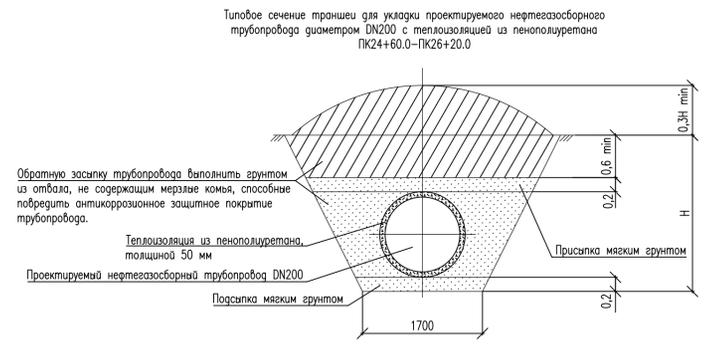
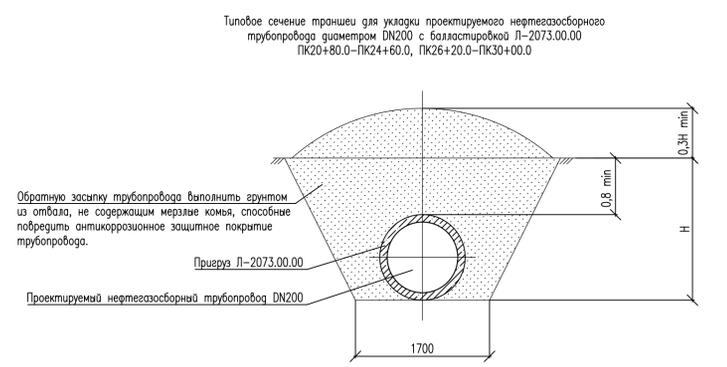
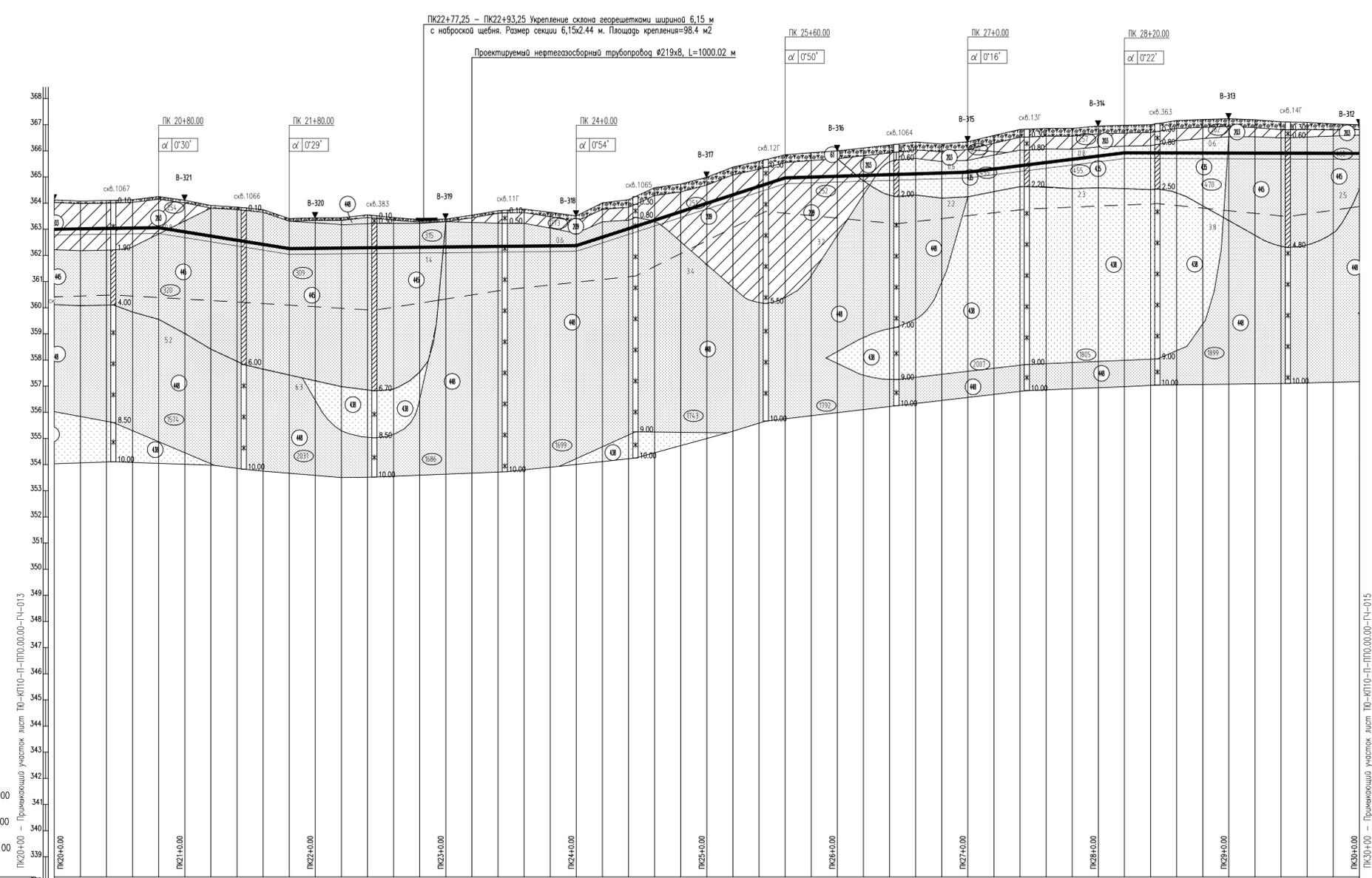


Горизонтальный масштаб	1:2000	
Вертикальный масштаб	1:100	
Геологический масштаб	1:100	
Обозначение трубы	Труба электросварная 219x8 прямошовная из низколегированной хлоростойкой и коррозионностойкой стали, группы 4, класса прочности K52 с наружным полиэтиленовым покрытием тип Н	
Уклон	0.0123	
Длина, м	100.00	200.00
Категория участка трубопровода	С	
Истинная длина, м	L=254.55	
Защита изоляции	ПК12+54.54	
Защита трубопровода (кожу и плиты)	Н	
Истинная длина, м	L=745.47	
Посыпка	0.0034, 0.0118	
Присыпка	0.2 м, присыпка 0.2 м выше верней образующей	
Траншея	1:0.5	
Ширина по дну	1.7	
Глубина	1.30, 1.68, 1.40, 1.42, 1.37, 1.33, 1.29, 1.27, 1.44, 1.43, 1.70, 1.60, 1.42, 1.31, 1.32, 1.46, 1.29, 1.29, 1.38, 1.36, 1.52, 1.68, 1.52, 1.43, 1.32, 1.45, 1.27, 1.31, 1.63, 1.63, 1.52, 1.44, 1.56, 1.57, 1.45, 1.38, 1.25, 1.32, 1.38, 1.43, 1.41, 1.37, 1.52, 1.54	
Способы	Экскаватор обратная лопата с превентивным рыхлением многолетнемерзлого грунта	
Укладки трубы	С бровки траншеи	
Засыпки траншеи	Бульдозер	
Балластировки трубы	Л-2073.00.00 с шагом 43,4 м - 18 компл. ПК17+80.00	
Характеристика грунтов	445, 448, 458, 438, 455, 435 - низкая; 209, 203 - средняя	
Коррозионность грунта к стали	438, 458 - неумеренная; 203, 435, 445, 448, 455 - слабоумеренная; 209 - умеренная	
Твердые включения (более 10%)		
Пучинистость		
Глубина промерзания		
Опасные геолог. явления (оползни, сели, разжижение)		

- Лист выполнен на основании материалов инженерных изысканий выполненных ООО "Технологии проектирования" в 2024г.
- Система высот Балтийская 1977г.
- План трассы трубопровода и спецификация приведены на листе 6.
- Строительство нефтегазосборного трубопровода на участках с многолетнемерзлым грунтом необходимо вести в холодный период года, при температурах окружающего воздуха ниже температуры ММГ, для сохранения грунтов в мерзлом состоянии в соответствии с требованиями ВСН 013-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов в условиях вечной мерзлоты".
- На участках многолетнемерзлых грунтов производство работ выполнять при достижении устойчивых отрицательных температур для сохранения многолетнемерзлого грунта в мерзлом состоянии.
- При разработке грунта траншеи в зимний период необходимо производить удаление или измельчение глыб мерзлого грунта величиной более 30 мм в основании траншеи. В противном случае необходимо выполнять подсыпку и присыпку в соответствии с требованием п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014
- Основание под трубопровод в мерзлых грунтах следует выравнивать слоем мягкого грунта толщиной 20 см над выступающими частями основания. В качестве мягкого грунта подсыпки и присыпки применяется слоболучинистый, талый, мягкий, мелкозернистый грунт, не содержащий твердые включения (согласно требованиям п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014) с размером твердых фракций в поперечнике до 30 мм.

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-013			
Обустройство Тас-Юржского НКМ.			
Куст скважин N10			
Изм.	Колыч	Лист	№рек.
4	-	Зам.	9109-25
Разр.	Иванова	Погр.	22.10.25
Пробери	Колычов	Погр.	22.10.25
Гл.спец.	Дранина	Погр.	22.10.25
Н.контр.	Полякина	Погр.	22.10.25
ГИП	Ровенская	Погр.	22.10.25
Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода КП10-т.вр.5 ПК10+00-ПК20+00		Стадия	Лист
		П	1
Формат А1 Файл ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-013_4.dwg			

МАСШТАБЫ
1:2000
1:100
0 20 40 60 80
МЕТРЫ

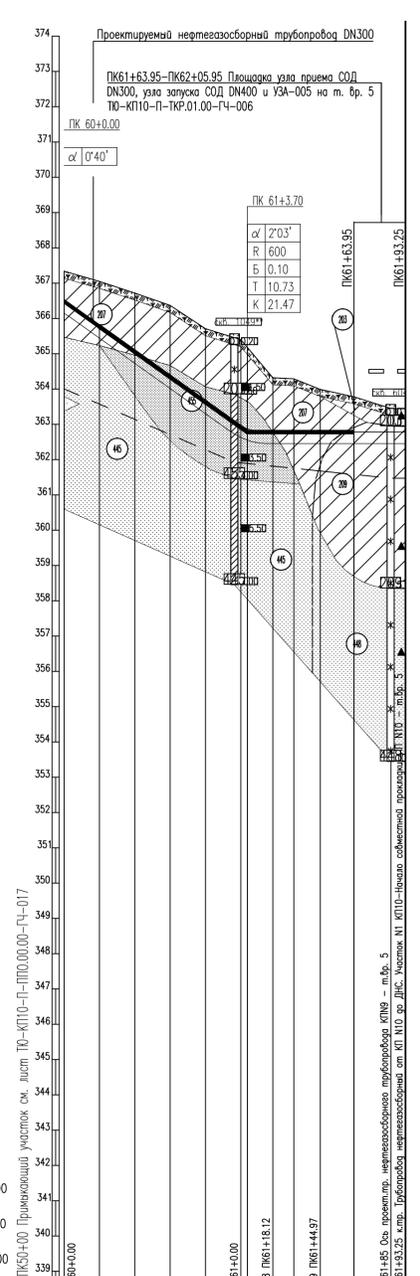


ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ М 1:2000
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ М 1:100
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ М 1:100

Отметки поверхности земли, м	364.12	364.08	364.10	364.13	364.25	364.11	363.91	363.85	363.75	363.41	363.44	363.44	363.55	363.45	363.37	363.39	363.54	363.71	363.77	363.65	363.51	364.01	364.13	364.59	364.73	364.99	365.38	365.60	365.85	365.93	366.00	366.11	366.22	366.34	366.26	366.35	366.59	366.82	366.86	366.86	366.95	366.98	367.00	367.16	367.20	367.23	367.19	367.11	367.09	367.03	367.00																																													
Расстояние по горизонтали, м	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00																																											
Пикеты	20				21					22					23					24					25					26					27					28					29					30																																														
Километры																																																																																																
Элементы прямых и кривых в плане																																																																																																
Проектная отметка земли, м	364.12	364.08	364.10	364.13	364.25	364.11	363.91	363.85	363.75	363.41	363.44	363.44	363.55	363.45	363.37	363.39	363.54	363.71	363.77	363.65	363.51	364.01	364.13	364.59	364.73	364.99	365.38	365.60	365.85	365.93	366.00	366.11	366.22	366.34	366.26	366.35	366.59	366.82	366.86	366.86	366.95	366.98	367.00	367.16	367.20	367.23	367.19	367.11	367.09	367.03	367.00																																													
Отметка верха трубы, м	363.00	363.02	363.03	363.05	363.06	362.96	362.74	362.58	362.42	362.27	362.27	362.28	362.29	362.30	362.31	362.32	362.33	362.34	362.35	362.35	362.36	362.39	362.70	363.02	363.35	363.67	363.99	364.37	364.64	364.95	365.00	365.03	365.06	365.08	365.12	365.15	365.18	365.31	365.43	365.55	365.68	365.80	365.92	365.92	365.92	365.92	365.92	365.91	365.91	365.91	365.91	365.91	365.91																																											
Обозначение трубы	Труба электросварная 219x8 прямошовная из низколегированной хладостойкой и коррозионностойкой стали, группы 4, класса прочности К52 с наружным полиэфирным покрытием тип Н ПК24+60.0																																																																																															
Уклон	0.0007																0.0080																0.0005																																																															
Длина, м	80.00																100.00																220.00																																																															
Категория участка трубопровода	Н																ПК24+60.0																Н																																																															
Истинная длина, м																	L=460.01																L=160.01																																																															
Защита изоляции	Подсыпка 0.2м, присыпка 0.2м выше верховой образующей																ПК20+80.0																Подсыпка 0.2 м, присыпка 0.2 м выше верховой образующей																																																															
Защита трубопровода (кожу и плиту)																	ПК24+60.0																Подсыпка 0.2 м, присыпка 0.2 м выше верховой образующей																																																															
Тип болот	По проходимости																																																																																															
Траншея	По условиям прокладки																																																																																															
Ширина по дну	Заложение откосов																																																																																															
Глубина	1.54	1.46	1.49	1.50	1.61	1.43	1.38	1.49	1.55	1.36	1.39	1.39	1.48	1.37	1.28	1.29	1.43	1.59	1.63	1.50	1.34	1.53	1.33	1.71	1.53	1.47	1.53	1.43	1.37	1.40	1.44	1.52	1.35	1.44	1.33	1.38	1.50	1.61	1.53	1.40	1.37	1.29	1.30	1.46	1.50	1.53	1.50	1.42	1.40	1.34	1.39																																													
Способы	Разработки грунта																																																																																															
Укладки труб	Экватор обратная лопата с преобладательным рыхлением многолетнемерзлого грунта																																																																																															
Засыпка траншеи	С бортов траншеи																																																																																															
Балластировки труб	ПК20+00.0																ПК20+80.0																ПК24+60.0																ПК26+20.0																ПК30+00.0																															
Коррозийность грунта к стали	Л-2073.00.00 с шагом 43,4 м - 9 компл.																ПК24+60.0																Л-2073.00.00 с шагом 43,4 м - 9 компл.																ПК26+20.0																Л-2073.00.00 с шагом 43,4 м - 9 компл.																ПК30+00.0															
Твердые включения (более 10%)	445, 448, 458, 438, 438, 435 - низкая; 209, 203 - средняя																																																																																															
Пучинистость	438, 458 - непучинистые; 203, 435, 445, 448, 455 - слабопучинистые; 209 - среднетяжелые																																																																																															
Глубина промерзания																																																																																																
Опасные геолог. явления (оползни, сели, разжижение)																																																																																																

- Лист выполнен на основании материалов инженерных изысканий выполненных ООО "Технологии проектирования" в 2024г.
- Система высот Балтийская 1977г.
- Условные обозначения даны на листе 5.
- Труба электросварная 219x8 прямошовная из низколегированной хладостойкой и коррозионностойкой стали, группы 4, класса прочности К52 с заводским наружным покрытием ППУ 50МП.
- Труба электросварная 219x8 прямошовная из низколегированной хладостойкой и коррозионностойкой стали, группы 4, класса прочности К52 с заводским наружным полиэфирным покрытием тип Н.
- Строительство нефтегазоборного трубопровода на участках с многолетнемерзлым грунтом необходимо вести в холодный период года, при температурах окружающего воздуха ниже температуры ММГ, для сохранения грунтов в мерзлом состоянии в соответствии с требованиями ВСН 013-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов в условиях вечной мерзлоты".
- На участках многолетнемерзлых грунтов производство работ выполнять при достижении устойчивых отрицательных температур для сохранения многолетнемерзлого грунта в мерзлом состоянии.
- При разработке грунта траншеи в зимний период необходимо производить удаление или уменьшение глыб мерзлого грунта величиной более 30 мм в основании траншеи. В противном случае необходимо выполнять подсыпку и присыпку в соответствии с требованиями п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014
- Основание под трубопровод в мерзлых грунтах следует выравнивать слоем мягкого грунта толщиной 20 см над выступающими частями основания. В качестве мягкого грунта посыпаки и присыпки применяется слабобучинистый, пылеватый, мелкозернистый грунт, не содержащий твердые включения (согласно требованиям п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014) с размером твердых фракций в поперечнике до 30 мм.

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-014					
Обустройство Тас-Юржского НКМ. Куст скважин N10					
Изм.	Кол.	Лист	№рок.	Погн.	Дата
Разроб.	Иванова	22.10.25			
Проверил	Колычов	22.10.25			
Гл.спец.	Дранина	22.10.25			
Н.контр.	Полякина	22.10.25			
ГИП	Ровенская	22.10.25			
Куст скважин N10			Стадия	Лист	Листов
Профиль проектируемого нефтегазоборного трубопровода КП10-м.вр.5 ПК20+00-ПК30+00			П		1
Фирма ГИПРОВСТОКНЕФТЬ					



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ М 1:2000
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ М 1:100
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ М 1:100

Отметки поверхности земли, м	367.34	367.05	366.72	366.37	365.71	365.40	365.17	364.32	364.29	363.99	363.78	363.45	363.44
Расстояние по горизонтали, м	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	14.40	11.90	15.00	19.00	21.00	8.25		
Пикеты	60					61							
Километры													
Элементы прямых и кривых в плане													
Проектная отметка земли, м	367.34	367.05	366.72	366.37	365.71	365.40	365.17	364.32	364.29	363.99	363.78	363.45	363.44
Отметка верха трубы, м	366.41	365.77	365.05	364.34	363.63	362.85	362.88	362.78	362.78	362.78	362.78	362.78	362.78
Обозначение трубы	Уклон												
Длина, м	103.70												60.30
Категория участка трубопровода	С												
Истинная длина, м	L=164.07												
Защита изоляции	ПК60+00.0 - ПК60+29.50												
Защита трубопровода (кожу и плита)	Покраска 0.2 м, присыпка 0.2 м выше верхней обечайки												
Тип болот	По проходимости												
Траншея	По условиям прокладки												
Способы	Заложение откосов												
Разработка грунта	Разработки грунта												
Укладки трубы	Укладки трубы												
Засыпка траншеи	Засыпка траншеи												
Балластировка трубы	ПК60+29.50 ПК61+22.30												
Коррозионность грунта к стали	У60-530 с шагом 14.5м-5 компл. У60-530 с шагом 7.2 м - 4 компл.												
Твердые включения (более 10%)	ПК60+92.98												
Пучинистость													
Глубина промерзания													
Опасные геолог. явления (оползни, сели, разжижение)													

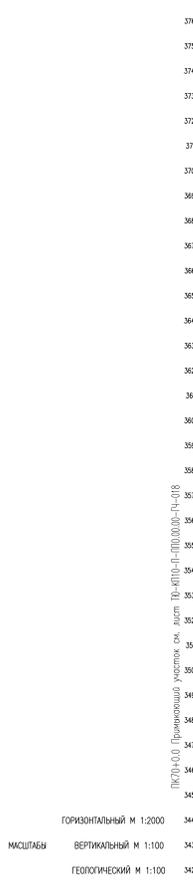
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 61 Поймено-растительный слой
 - 209 Оуелинк пластично-мерзлый слабодельный криптура слоиста в таком состоянии от туюоластичного ро полутвердая
 - 449 Песок мелкий рыхлый средней степени водоносности
 - 448 Песок мелкий твёрдомерзлый слабодельный массивной криптура в таком состоянии влажный
 - 459 Песок галебый твёрдомерзлый слабодельный массивной криптура, в таком состоянии влажный
 - 438 Песок средней крупности твёрдомерзлый слабодельный массивной криптура, в таком состоянии влажный
 - 455 Песок галебый рыхлый средней степени водоносности
 - 439 Песок средней крупности рыхлый средней степени водоносности
 - 203 Оуелинк тяжёлый галебый туюоластичный
 - 207 Оуелинк тяжёлый галебый туюоластичный
 - 61 Номер инженерно-геологического элемента
- Место отбора монолитов / проб
 Степень влажности несвязных грунтов
 Малою степени водоносности
 Средней степени водоносности
 Насыщенный влагою
 Консистенция связанных грунтов
 Твёрдая
 Полутвёрдая
 Туюоластичная
 Пластичная
 Мякопластичная
 Текучепластичная
 Текучая
 Мерзлый
 Граница сезонного промерзания грунтов (берештрик в сторону мерзлота)
 Граница многолетнемерзлых грунтов (на момент бурения/берештрик в сторону мерзлота)
 Нормативная расчетная глубина промерзания/оттаивания

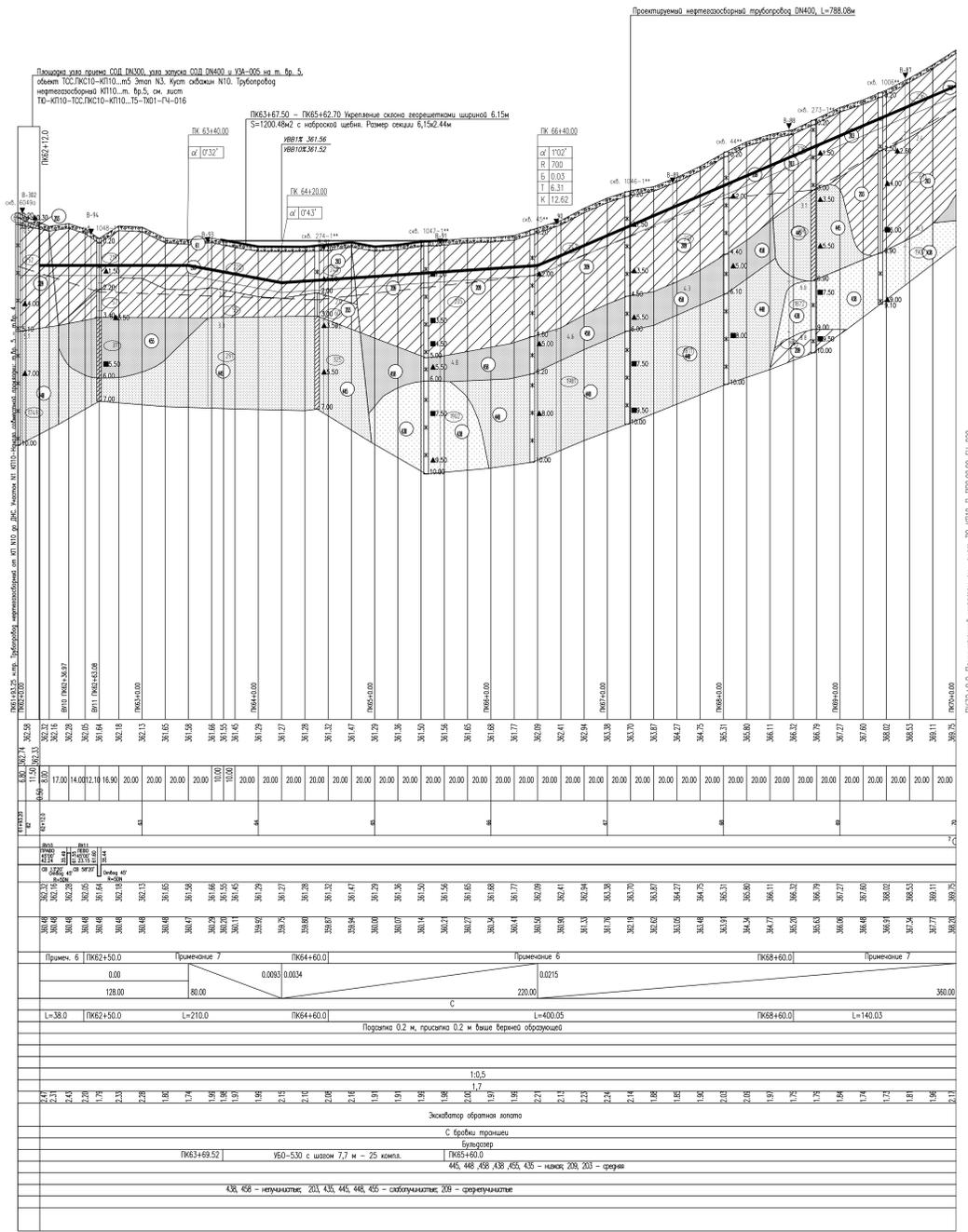
- Лист выполнен на основании материалов инженерных изысканий выполненных ООО "Технологии проектирования".
- Система высот Болтыская 1977г.
- Строительство трубопровода осуществлять в зимний период времени при достижении стабильных отрицательных температур.
- Основание под трубопровод в мерзлых грунтах следует выравнять слоем мягкого грунта толщиной 20 см над выступающими частями основания. В качестве мягкого грунта подсыпки и присыпки применяется слабобучинистый талый, мягкий, мелкозернистый грунт, не содержащий твердые включения (согласно требованиям п.8.1.15 СП 86.13330.2022, п.4.26 ВСН 005-88) с размером твердых фракций в поперечнике до 5мм.
- Разрезы даны навстречу ходу продукта. Приведены на листе ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-012.
- При разработке грунта траншеи в зимний период необходимо производить удаление или измельчение глыб мерзлого грунта величиной более 50 мм в основании траншеи. В противном случае необходимо выполнять подсыпку и присыпку в соответствии с требованиями п. 8.1.14 СП 86.13330.2022.

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-018					
Обустройство Тас-Юржского НГКМ					
Куст скважин N10					
Изм.	Колуч.	Лист	№рок.	Погр.	Дата
Разраб.	Иванова				12.02.25
Проверил	Мазурин				12.02.25
Гл.спец.	Дранкина				12.02.25
Н.контр.	Полякшина				12.02.25
ГИП	Жук				12.02.25
Куст скважин N10			Статия	Лист	Листов
Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода КП10-м.вр.5 ПК60+00-ПК61+93.25			П		1
ГИПРОВСТОКНЕФТЬ					

МАШТАБЫ
 1:2000 1:1000
 0 20 40 60 80
 0 1 2 3 4
 МЕТРЫ



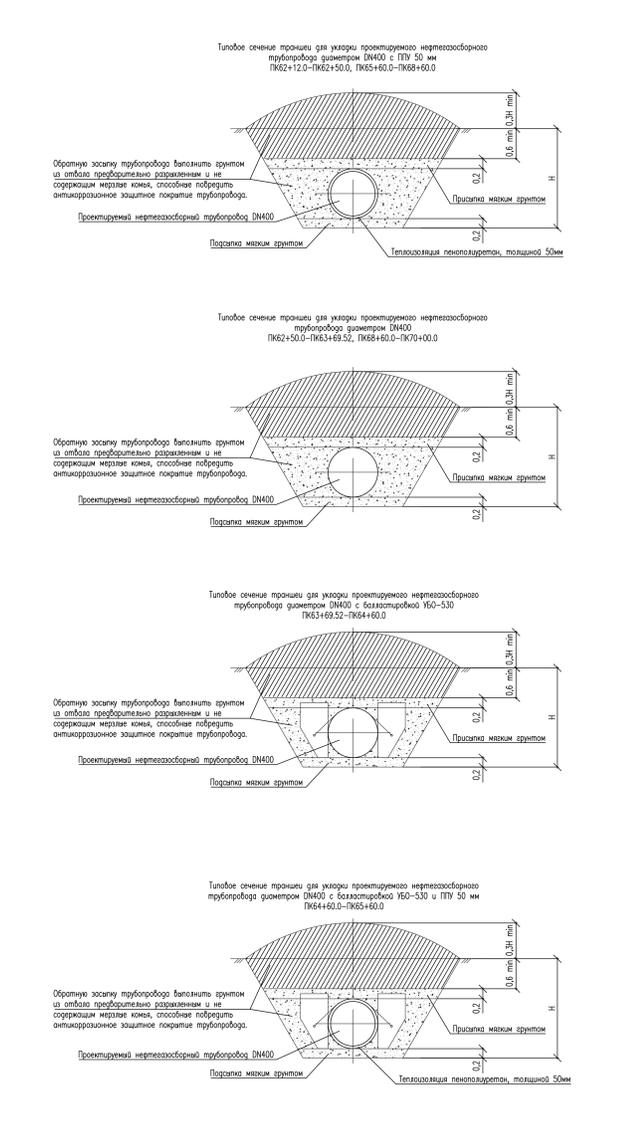
Отметки поверхности земли, м	374.00
Расстояние по горизонтали, м	17.00
Пикеты	
Километры	
Элементы прямых и кривых в плане	
Проектная отметка земли, м	380.00
Отметка верха трубы, м	376.00
Обозначение трубы	Уклон
Длина, м	128.00
Категория участка трубопровода	
Истинная длина, м	
Защита изоляции	
Защита трубопровода (кожи и плиты)	
тип	
По проходимости	
По условиям прокладки	
Золочение откосов	
Траншея	
Ширина по дну	
Глубина	
Разработка грунта	
Способы	
Уклоды труб	
Засыпки траншеи	
Балластировка трубы	
Коррозия	
Устойчивость грунта к сползанию	
Верное включение (более 10%)	
Пучинистость	
Глубина промерзания	
Опасные геолог. явления (оползни, сели, разжижение)	



ПК 0+00 - ПК 100+00 Прямой участок см. лист ТЮ-КП10-П-ПГО.00.00-ГН-020

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

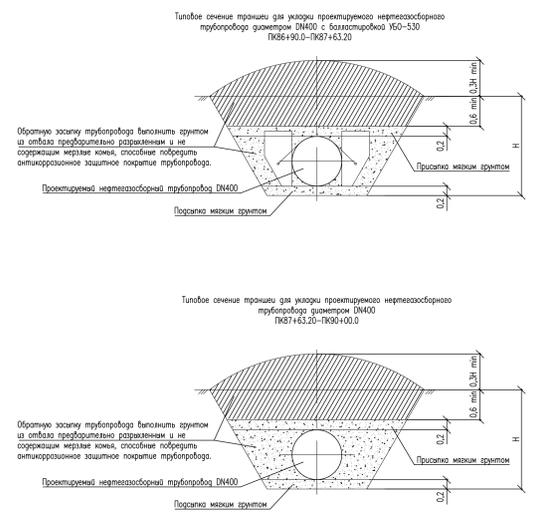
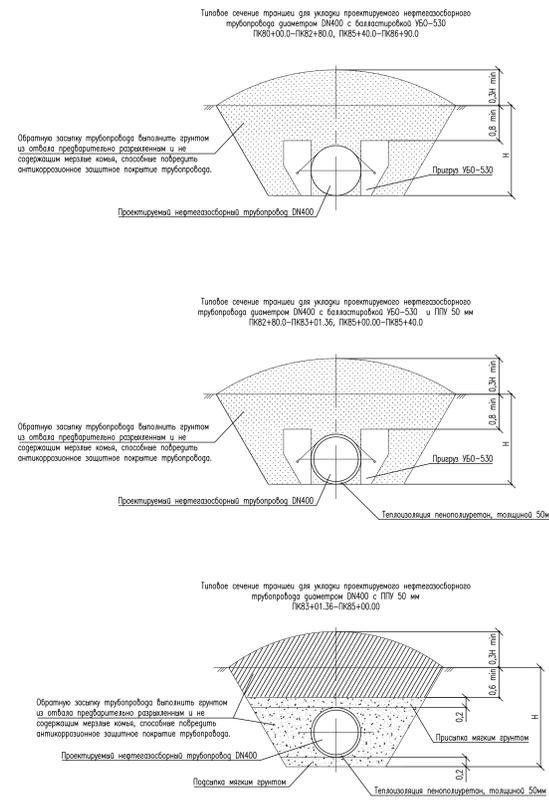
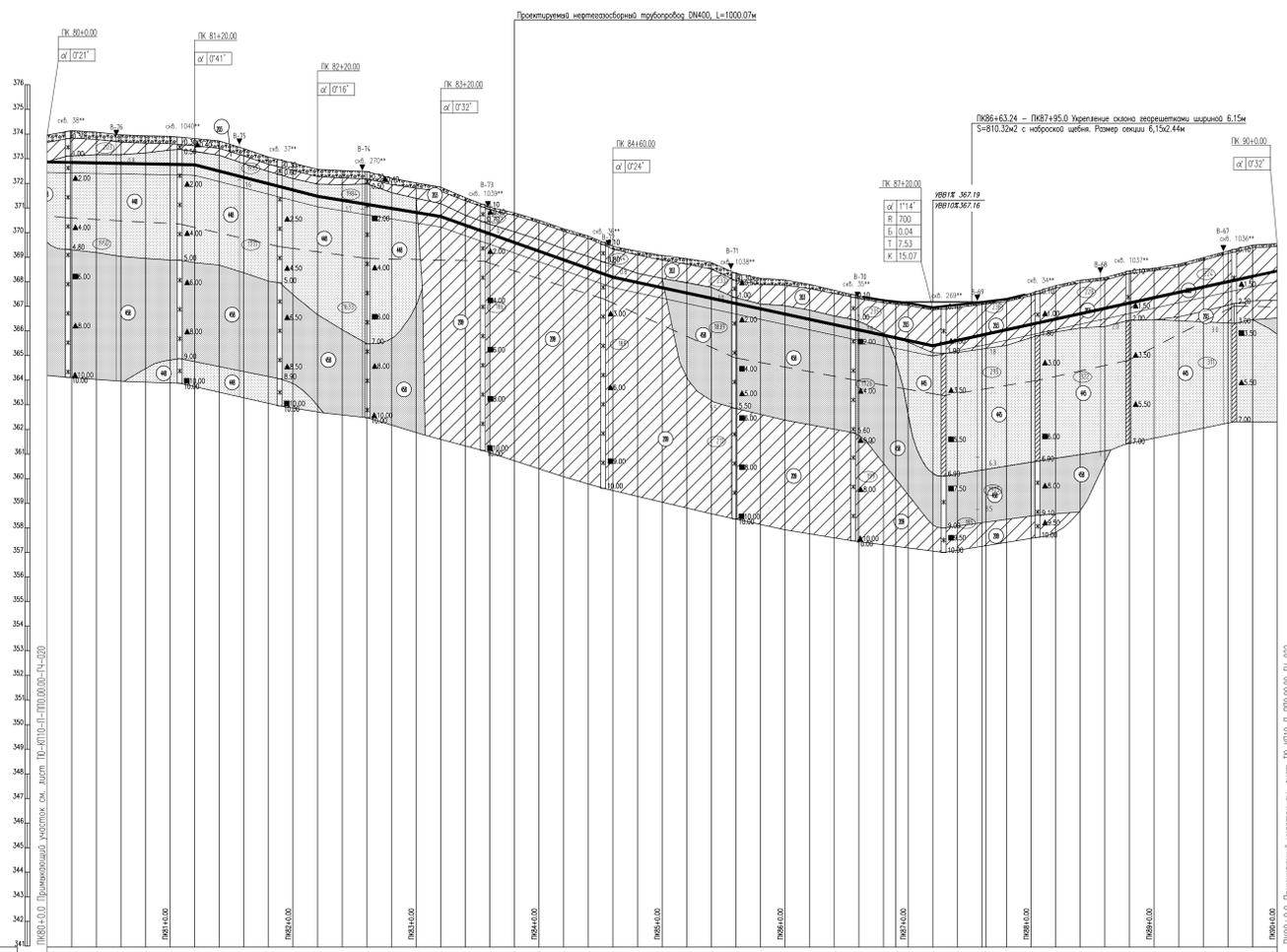
01	Глино-разуплотненный слой
029	Область пластинчатых слабообделанных кристаллов слюды в толще осадков от прокаточного производства
048	Песок мелкий средней степени борозчатости
048	Песок мелкий твердой слабообделанной средней кристаллической в толще осадков базей
068	Песок пылеватый твердой слабообделанной средней кристаллической в толще осадков базей
039	Песок средней крупности твердой слабообделанной средней кристаллической в толще осадков базей
049	Песок пылеватый средней степени борозчатости
033	Область тонкого пылеватого прослояния
01	Номер инженерно-геологического элемента
▲	Место отбора проб монолитов
■	Место отбора проб
▲	Степень влажности несвязных грунтов
■	Мало степени борозчатости
■	Средней степени борозчатости
■	Насыщенный водой
---	Граница основного пронизания грунтов (перехитры в сторону мерзлоты)
---	Граница несвязных кристаллов (исключая брауниты в сторону мерзлоты)
---	Нормальная разрывная граница пронизания/оттаивания
▲	Точка вертикального электрометрического зондирования (ВЗЗ), ее номер
1450	Угловое электрометрическое зондирование в Ом*м(УЭС)
-1.0	Мощность слоя по данным ВЗЗ



- Лист выполнен на основании материалов инженерных изысканий выполненных ООО "Технополиэ" проектирующей в 2024г.
- Система ватит Батисолон 1977г.
- Посыпка 0,2 м, насыпкой 0,2 м выше верха образующей.
- Труба электростанция 426х10 прямоугольная из нержавеющей холоднокатаной и коррозионностойкой стали, группа 4, класса прочности К52 с наружным покрытием, ППУ 50 мм с защитной оболочкой типа М1.
- Труба электростанция 426х10 прямоугольная из нержавеющей холоднокатаной и коррозионностойкой стали, группа 4, класса прочности К52 с наружным полимерным покрытием типа НМ.
- Спроектировано неметаллополимерное трубопровода на участках с многолетнемерзлым грунтом необходимо вести в холодный период года, при температурах окружающего воздуха ниже температуры ММФ, для сохранения грунта в мерзлом состоянии в соответствии с требованиями ВСН 013-88 "Спроектирование магистральных и промышленных трубопроводов в условиях вечной мерзлоты".
- На участках многолетнемерзлых грунтов производство работ выполнять при достижении устойчивых отрицательных температур для сохранения многолетнемерзлого грунта в мерзлом состоянии.
- При разработке грунта траншеи в зимний период необходимо производить удаление или изменение слоя мерзлого грунта толщиной более 30 мм в основании траншеи. В противном случае необходимо выполнить насыпку и насыпку в соответствии с требованиями п.3.1.6 ГОСТ 55990-2014
- Основание под трубопровод в мерзлом грунте следует выполнять слоем мелкого грунта толщиной 20 см над существующими частями оснований. В качестве мелкого грунта насыпки и насыпки применяется слабообделанный тонкий, мелкий, мелкозернистый грунт, не содержащий твердые включения (согласно требованиям п.3.1.6 ГОСТ 55990-2014) с размером твердых фракций в поперечнике до 30 мм.
- На основании анализа инженерно-геологических и геоэкологических условий, прогнозного расчета температурного режима и осадки ММФ в основании трубопровода, прогнозного расчета на прочность неметаллополимерного трубопровода от КТ10-КП10-П-ПГО.01.00-ГН-001 использование ММФ в качестве основания принято по II варианту.
- В районах распространения многолетнемерзлых сульфидов в основании трубопровода на ПК61+00-ПК62+50, ПК64+60-ПК68+60 для сохранения устойчивости основания необходимо применение теплоизоляционного слоя трубопровода на основе пенополиуретана толщиной 50 мм.
- Условия прочности согласно ГОСТ Р 55990-2014 выполняются при принятии инженерных мероприятий. Осадка (деформация при оттаивании) грунтового основания является допустимой, т.к. не вызывает превышения допустимого уровня напряженно-деформированного состояния трубопроводов согласно разделу 12 ГОСТ Р 55990-2014 с учетом усилий и деформаций трубопровода, вызванных неравномерной осадкой оснований.

ТЮ-КП10-П-ПГО.00.00-ГН-019	
Обустройство Тос-Орнского НГКМ. Куст скважин N10.	
Куст скважин N10.	
Страна Лист Листов	
Имя Колун Лист Конт. Подр. Дата 22.12.25	
Работы Исполн. 22.12.25	
Проверка Колунков 22.12.25	
Г.г.г. Давыдов 22.12.25	
Исполн. 22.12.25	
Работы 22.12.25	
Исполн. 22.12.25	

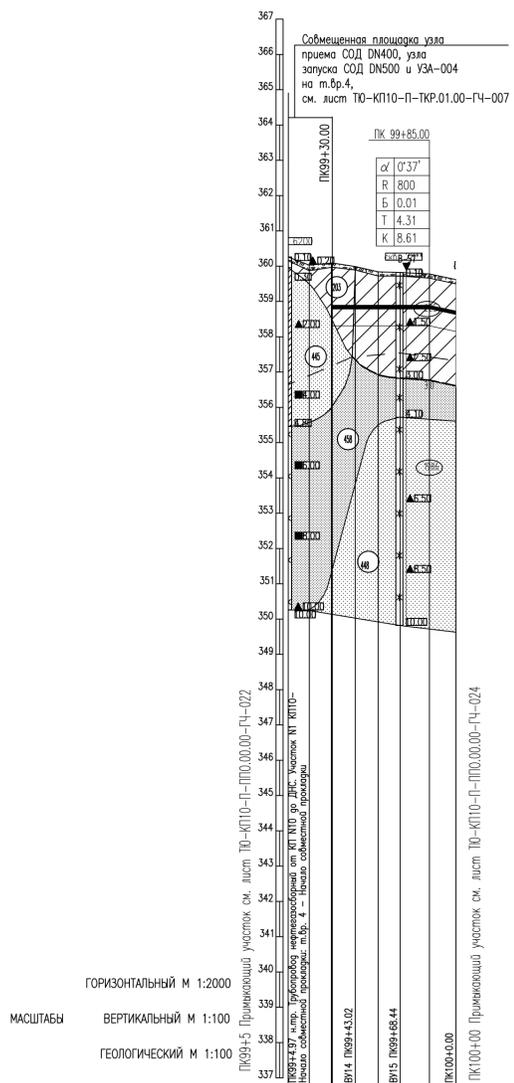
Проект ООО "ГИРОЭКОНОМ" проект трубопровода в в.в. - в.в. 4. ПК61+51.20-ПК70+00



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ М 1:2000
МАШТАБЫ
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ М 1:100
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ М 1:100

Отметки поверхности земли, м	373.96	374.14	374.08	373.97	373.93	373.91	373.82	373.72	373.41	373.07	372.82	372.02	371.42	371.03	370.80	370.50	370.15	369.89	369.44	369.24	368.97	368.84	368.78	368.54	368.14	368.07	367.89	367.65	367.41	367.24	367.15	367.13	367.05	367.29	367.53	367.24	366.98	366.87	366.44	366.35	366.71	366.89	366.25	366.49	366.51
Расстояние по горизонтали, м	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00	20.00	16.80	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Пикеты	PK81+00.00	PK81+20.00	PK81+40.00	PK81+60.00	PK81+80.00	PK82+00.00	PK82+20.00	PK82+40.00	PK82+60.00	PK82+80.00	PK83+00.00	PK83+20.00	PK83+40.00	PK83+60.00	PK83+80.00	PK84+00.00	PK84+20.00	PK84+40.00	PK84+60.00	PK84+80.00	PK85+00.00	PK85+20.00	PK85+40.00	PK85+60.00	PK85+80.00	PK86+00.00	PK86+20.00	PK86+40.00	PK86+60.00	PK86+80.00	PK87+00.00	PK87+20.00	PK87+40.00	PK87+60.00	PK87+80.00	PK88+00.00	PK88+20.00	PK88+40.00	PK88+60.00	PK88+80.00	PK89+00.00	PK89+20.00	PK89+40.00	PK89+60.00	PK89+80.00
Километра	81.00	81.20	81.40	81.60	81.80	82.00	82.20	82.40	82.60	82.80	83.00	83.20	83.40	83.60	83.80	84.00	84.20	84.40	84.60	84.80	85.00	85.20	85.40	85.60	85.80	86.00	86.20	86.40	86.60	86.80	87.00	87.20	87.40	87.60	87.80	88.00	88.20	88.40	88.60	88.80	89.00	89.20	89.40	89.60	89.80
Элементы прямых и кривых в плане																																													
Проектная отметка земли, м	373.96	374.14	374.08	373.97	373.93	373.91	373.82	373.72	373.41	373.07	372.82	372.02	371.42	371.03	370.80	370.50	370.15	369.89	369.44	369.24	368.97	368.84	368.78	368.54	368.14	368.07	367.89	367.65	367.41	367.24	367.15	367.13	367.05	367.29	367.53	367.24	366.98	366.87	366.44	366.35	366.71	366.89	366.25	366.49	366.51
Отметка верха трубы, м	373.87	374.05	373.99	373.94	373.91	373.82	373.72	373.41	373.07	372.82	372.02	371.42	371.03	370.80	370.50	370.15	369.89	369.44	369.24	368.97	368.84	368.78	368.54	368.14	368.07	367.89	367.65	367.41	367.24	367.15	367.13	367.05	367.29	367.53	367.24	366.98	366.87	366.44	366.35	366.71	366.89	366.25	366.49	366.51	
Обозначение трубы	Уклон																																												
Длина, м	120.00																																												
Котировка участка трубопровода	Применение 6																																												
Истинная длина, м	L=280.01																																												
Защита изоляции	Применение 7																																												
Защита трубопровода (кожи и плиты)	Применение 6																																												
Тип болот	По пригодности																																												
По условиям прокладки	По пригодности																																												
Заполнение откосов	1:0.5																																												
Траншеи	1.7																																												
Ширина по дну	Экспликация обратных колодез																																												
Глубина	С бровки траншеи																																												
Разработки грунта	Бульдозер																																												
Способы	Укладка трубы																																												
Укладка трубы	Засыпка траншеи																																												
Засыпка траншеи	Валластировка трубы																																												
Валластировка трубы	PK80+00.00																																												
Коррозийность грунта и стали	Y60-530 с шагом 7,7 м - 39 компл.																																												
Безопасность (более 10%)	PK83+01.36																																												
Пучинистость	PK85+00.00																																												
Пучинистость	445, 446, 458, 459, 453, 433 - неопас; 203, 203 - средне																																												
Пучинистость	Y60-530 с шагом 7,7 м - 35 компл.																																												
Пучинистость	PK87+63.20																																												
Пучинистость	430, 456 - неопасные; 203, 435, 445, 448, 456 - слабопучинистые; 209 - среднепучинистые																																												

- Лист выполнен на основании материалов инженерных изысканий выполненных ООО "Технолаб-проект" в 2024г.
- Система вост. Евразийской 1977г.
- Посадка 0.2 м, присыпка 0.2 м выше верхней образующей.
- Труба электростарая 426х10 прямоугольная из высокоуглеродистой хлоростойкой и коррозионностойкой стали, группа 4, класса прочности K52 с наружным полиэфирным покрытием тип Н.
- Труба электростарая 426х10 прямоугольная из высокоуглеродистой хлоростойкой и коррозионностойкой стали, группа 4, класса прочности K52 с наружным покрытием, ППУ 50 мм с защитой оболочки типа М1.
- Спроектировано неметаллическое трубопроводов на участках с многолетнемерзлым грунтом необходимо вести в холодный период года, при температурах окружающего воздуха ниже температуры ММГ, при сохранении грунтов в мерзлом состоянии в соответствии с требованиями СНиП 013-88 "Спроектирование магистральных и промышленных трубопроводов в условиях вечной мерзлоты".
- На участках многолетнемерзлых грунтов производство работ выполнять при достижении устойчивых отрицательных температур для сохранения многолетнемерзлого грунта в мерзлом состоянии.
- При разработке грунта траншеи в зимний период необходимо производить удаление или изменение слоя мерзлого грунта толщиной более 30 мм в основании траншеи. В противном случае необходимо выполнять посадку и присыпку в соответствии с требованиями п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014
- Основание под трубопровод в мерзлом грунте следует выровнять слоем мерзлого грунта толщиной 20 см над выступающими частями основания. В качестве мерзлого грунта посадка и присыпка применяется слабопучинистый (слабый, средний, мелкозернистый) грунт, не содержащий твердые включения (согласно требованиям п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014) с размером твердых фракций в поперечнике до 30 мм.
- На основании анализа инженерно-геологических и геоэкологических условий, прогнозного расчета температурного режима и осадки ММГ в основании трубопровода, приборного расчета на прочность неметаллического трубопровода от КТ10 Т0-КТ10-П-ППО.00.00-П-021 использование ММГ в качестве основания принято по II принципу.
- В районах распространения многолетнемерзлых грунтов в основании трубопровода на ПК82+80-ПК85+40 для сохранения устойчивости основания необходимо применение теплоизоляционного слоя трубопровода на основе пенополиуретана толщиной 50 мм.
- Условия прочности согласно ГОСТ Р 55990-2014 выполняются при принятых инженерных мероприятиях. Осадка (реформация при оттаивании) грунтового основания является допустимой, т.к. не вызывает превышения допустимого уровня напряженно-деформированного состояния трубопроводов согласно разделу 12 ГОСТ Р 55990-2014 с учетом условий и деформаций трубопровода, вызванных неравномерной осадкой основания.

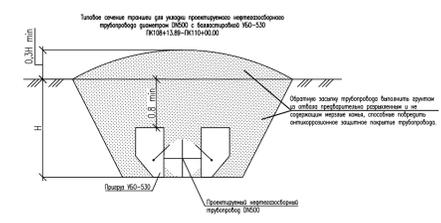
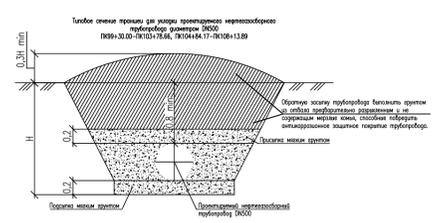


ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ М 1:2000
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ М 1:100
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ М 1:100
ПК99+5 Принаходящий участок см. лист ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-022
ПК100+00 Принаходящий участок см. лист ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-024

Отметки поверхности земли, м	367.26 367.03 367.08 367.09 359.99 359.84 359.84 359.82 359.78																																										
Расстояние по горизонтали, м	12.00 12.50 13.00 13.00 12.40 16.60 15.00																																										
Пикеты	99+50																																										
Километры	10																																										
Элементы прямых и кривых в плане	<table border="1"> <tr> <td>ВН4</td> <td>ВН5</td> <td>ВН6</td> <td>ВН7</td> <td>ВН8</td> <td>ВН9</td> <td>ВН10</td> </tr> <tr> <td>L=33</td> <td>L=33</td> <td>L=33</td> <td>L=33</td> <td>L=33</td> <td>L=33</td> <td>L=33</td> </tr> <tr> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> </tr> <tr> <td>СВ 1320</td> </tr> <tr> <td>Обыск 45°</td> </tr> <tr> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> <td>R=50m</td> </tr> </table>	ВН4	ВН5	ВН6	ВН7	ВН8	ВН9	ВН10	L=33	R=50m	СВ 1320	Обыск 45°	R=50m																														
ВН4	ВН5	ВН6	ВН7	ВН8	ВН9	ВН10																																					
L=33	L=33	L=33	L=33	L=33	L=33	L=33																																					
R=50m	R=50m	R=50m	R=50m	R=50m	R=50m	R=50m																																					
СВ 1320	СВ 1320	СВ 1320	СВ 1320	СВ 1320	СВ 1320	СВ 1320																																					
Обыск 45°	Обыск 45°	Обыск 45°	Обыск 45°	Обыск 45°	Обыск 45°	Обыск 45°																																					
R=50m	R=50m	R=50m	R=50m	R=50m	R=50m	R=50m																																					
Проектная отметка земли, м	367.03 367.08 367.09 359.99 359.84 359.84 359.82 359.78																																										
Отметка верха трубы, м	359.84 359.84 359.84 359.84 359.84 359.84 359.84																																										
Обозначение трубы																																											
Длина, м	Уклон																																										
Категория участка трубопровода	0.00																																										
Истинная длина, м	55.00																																										
Защита изоляции	395																																										
Защита трубопровода (кожи и плиты)																																											
Тип болот																																											
Траншея																																											
Способы																																											
Характеристика грунтов																																											

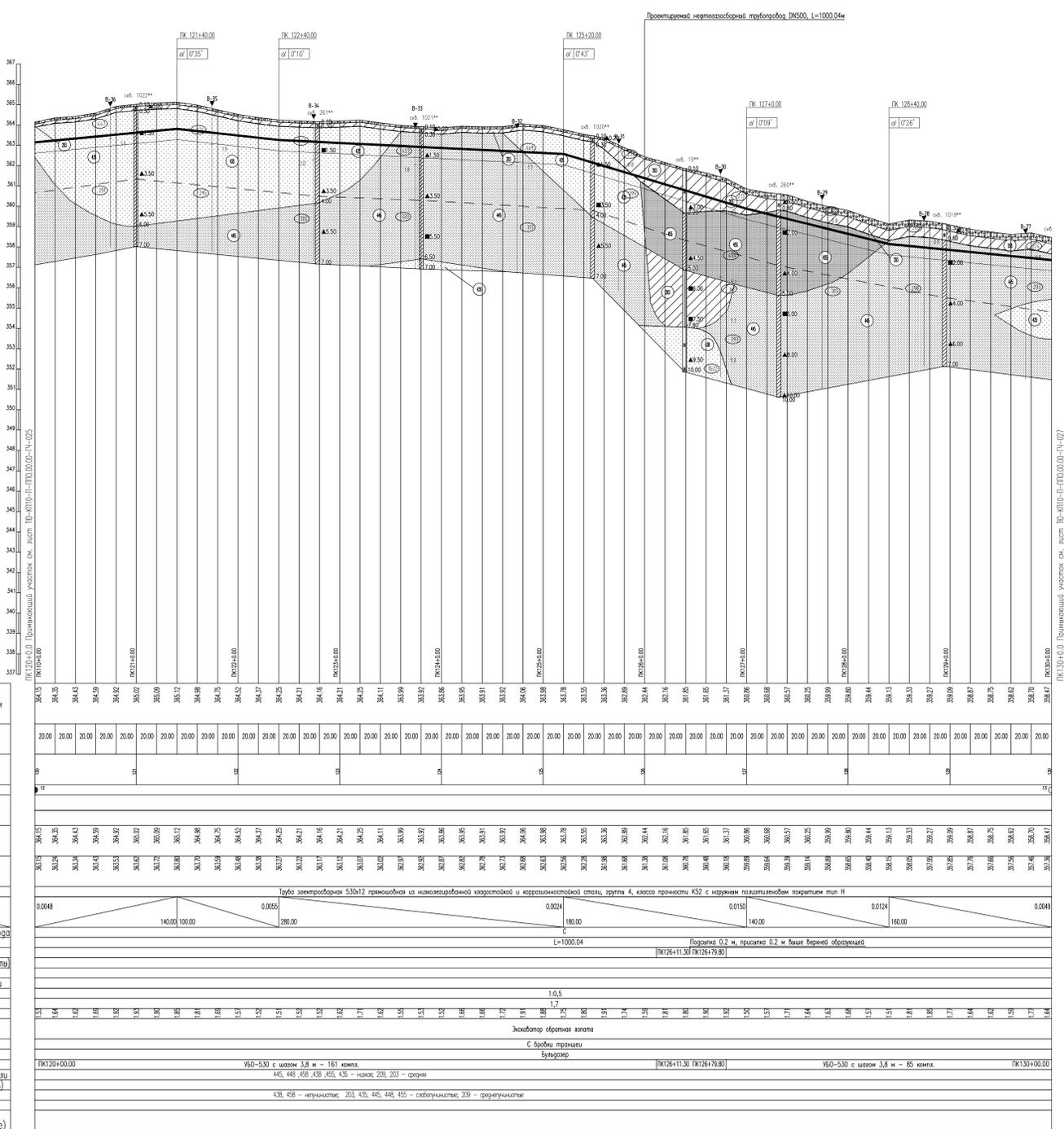
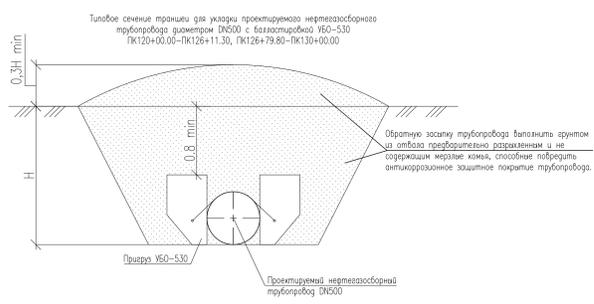
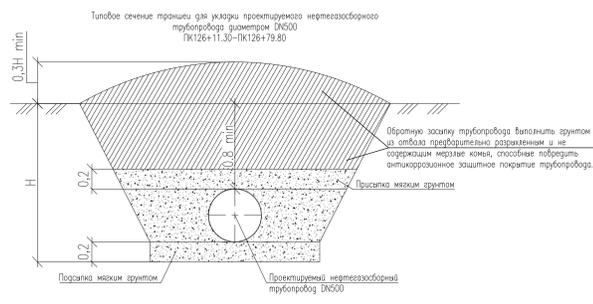
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 61 Пойменно-растительный слой
 - 209 Силесно-глинистый слабый структурный слой в таком состоянии от тугопластичного до полутвердого
 - 443 Песок мелкий рыхлый средней степени водонасыщения
 - 440 Песок мелкий твердый слабый структурный в таком состоянии влажный
 - 459 Песок пылеватый твердый слабый структурный в таком состоянии влажный
 - 439 Песок средней крупности твердый слабый структурный в таком состоянии влажный
 - 455 Песок пылеватый рыхлый средней степени водонасыщения
 - 435 Песок средней крупности рыхлый средней степени водонасыщения
 - 203 Силесно-тяжелый пылеватый тугопластичный
- 61 Номер инженерно-геологического элемента
- Место отбора монолитов | ▲ проб
- Степень влажности несвязных грунтов
- Малой степени водонасыщения
- Средней степени водонасыщения
- Насыщенный водой
- Консистенция связных грунтов
- Твердая
- Полутвердая
- Тугопластичная
- Пластичная
- Мягкопластичная
- Текучепластичная
- Текучая
- Мерзлая
- Граница сезонного промерзания грунтов (берштрих в сторону мерзлоты)
- Граница многолетнемерзлых грунтов (на момент бурения/берштрих в сторону мерзлоты)
- Нормативная расчетная глубина промерзания/оптаивания



- Лист выполнен на основании материалов инженерных изысканий выполненных ООО "Технологии проектирования".
- Система высот Балтийская 1977г.
- Строительство нефтегазосборного трубопровода на участках с многолетнемерзлым грунтом необходимо вести в холодный период года, при температурах окружающего воздуха ниже температуры ММГ, для сохранения грунтов в мерзлом состоянии в соответствии с требованиями ВСН 013-88 "Строительство магистральных и промышленных трубопроводов в условиях вечной мерзлоты".
- На участках многолетнемерзлых грунтов производство работ выполнять при достижении устойчивых отрицательных температур для сохранения многолетнемерзлого грунта в мерзлом состоянии.
- При разработке грунта траншеи в зимний период необходимо производить удаление или измельчение глыб мерзлого грунта величиной более 30 мм в основании траншеи. В противном случае необходимо выполнять подсыпку и присыпку в соответствии с требованиями п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014
- Основание под трубопровод в мерзлых грунтах следует выработать слоем мягкого грунта толщиной 20 см над выступающими частями основания. В качестве мягкого грунта подсыпки и присыпки применяется слабобучинистый талый, вязкий, мелкозернистый грунт, не содержащий твердые включения (согласно требованиям п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014) с размером твердых фракций в поперечнике до 30 мм.
- Разрезы даны поперечным ходом продукта.
- При разработке грунта траншеи в зимний период необходимо производить удаление или измельчение глыб мерзлого грунта величиной более 50 мм в основании траншеи. В противном случае необходимо выполнять подсыпку и присыпку в соответствии с требованием п. 8.1.14 СП 86.13330.2022.

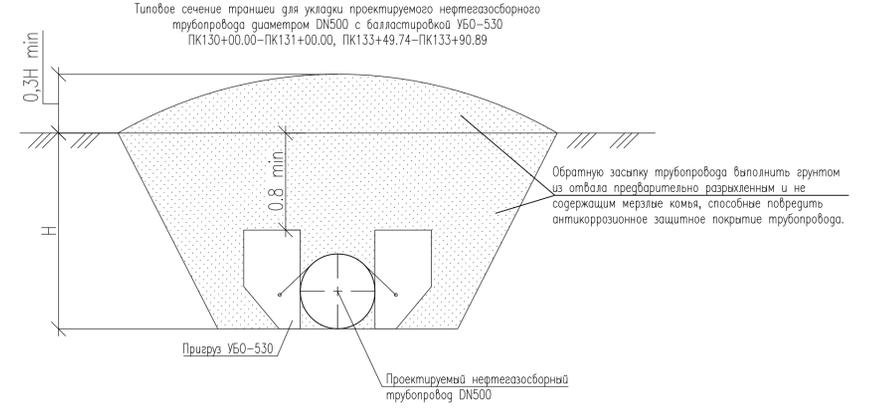
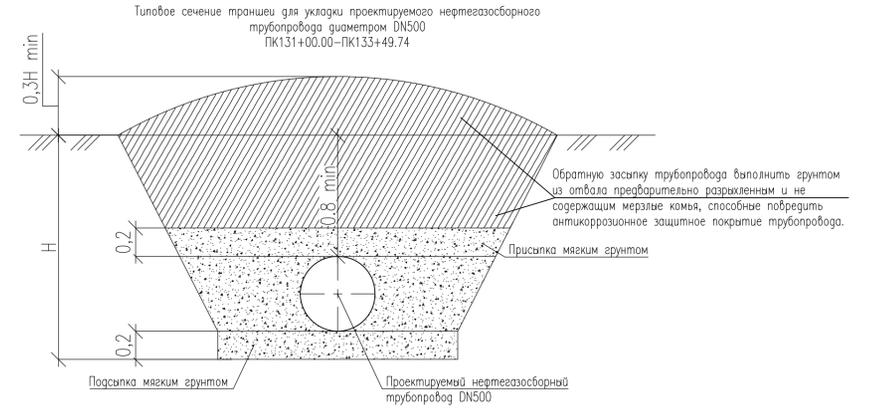
				ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-023		
				Обустройство Тас-Юржского НГКМ Куст скважин N10		
4	—	Зам	9109-25	22.10.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова	22.10.25	
Проверил	Колмаков	Колмаков	Колмаков	Колмаков	22.10.25	
Гл.инж.	Дранкина	Дранкина	Дранкина	Дранкина	22.10.25	
Н.контр.	Полякшина	Полякшина	Полякшина	Полякшина	22.10.25	Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода т.бр.4-начало совместной прокладки ПК99+5-ПК100+00
ГИП	Робенская	Робенская	Робенская	Робенская	22.10.25	
				ГИПРОВСТОКНЕФТЬ		



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Глинисто-растительный сугил
 - Орляк полимерной сабвульфатной кристаллической в пласт состоянии от прокаточного пр
 - Песок мелкий речной средней степени борознистости
 - Песок мелкий гравитированной сабвульфатной кристаллической в пласт состоянии базовый
 - Песок гравитированной сабвульфатной кристаллической в пласт состоянии базовый
 - Песок средней крупности гравитированной сабвульфатной кристаллической в пласт состоянии базовый
 - Песок гравитированной средней степени борознистости
 - Песок средней крупности речной средней степени борознистости
 - Орляк песчаный гравитированный
- Номер инженерно-геологического элемента
- Место отбора проб
- Степень влажности: высокая, средняя, низкая
- Мелкая степень борознистости: Полимерная, Тугоплавкая
- Средней степени борознистости: Тугоплавкая, Мелкопесчаная, Глинистая
- Насыщенный водоносный слой: Мелкий
- Граница сезонной промерзания грунтов (расширится в сторону мерзлоты)
- Граница многолетнемерзлой грунты (по линии бурения/обработки в сторону мерзлоты)
- Нормативная расчетная глубина промерзания/оттаивания
- БЗ Точка вертикального экстремального земоработания (БЗ), ее номер
- 1450 Кратное электрическое сопротивление грунта в Ом*м(УЭС)
- 1.0 Мощность слоя по данным БЗ

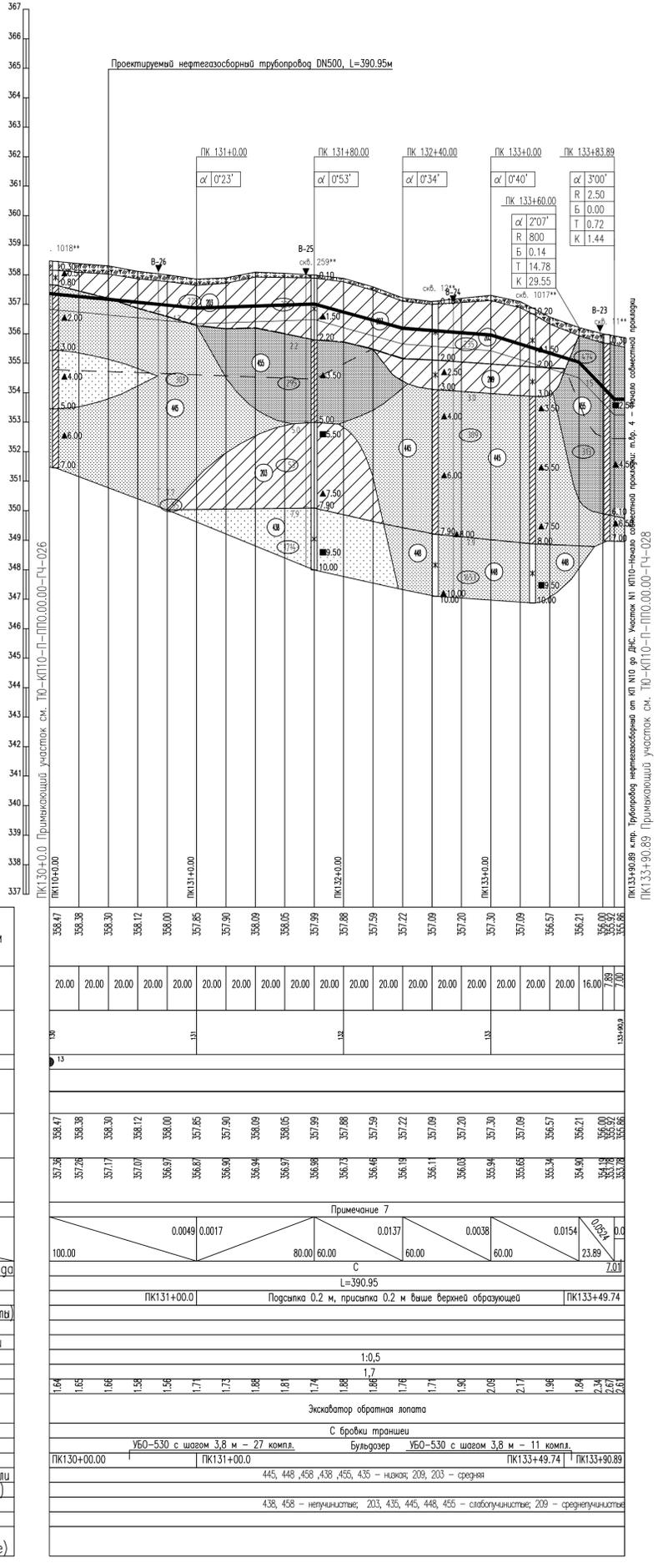
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ М 1:2000
МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ М 1:100
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ М 1:100

Отметка поверхности земли, м	364.57	364.55	364.43	364.39	364.42	364.02	364.09	365.09	365.07	364.98	364.75	364.52	364.37	364.25	364.21	364.16	364.21	364.25	364.11	363.99	363.98	363.92	363.86	363.88	363.91	363.86	363.82	363.84	363.78	363.72	363.65	363.58	363.55	363.57	363.52	363.48	363.44	363.42	363.38	363.35	363.37	363.36	363.38	363.44	363.45	363.48	363.51	363.52	363.54	363.57	363.58	363.59	363.62	363.64	363.67	363.68	363.71	363.72	363.74	363.77	363.78	363.81	363.82	363.84	363.87	363.88	363.91	363.92	363.94	363.97	363.98	364.01	364.02	364.04	364.07	364.08	364.11	364.12	364.14	364.17	364.18	364.21	364.22	364.24	364.27	364.28	364.31	364.32	364.34	364.37	364.38	364.41	364.42	364.44	364.47	364.48	364.51	364.52	364.54	364.57	364.58	364.61	364.62	364.64	364.67	364.68	364.71	364.72	364.74	364.77	364.78	364.81	364.82	364.84	364.87	364.88	364.91	364.92	364.94	364.97	364.98	365.01	365.02	365.04	365.07	365.08	365.11	365.12	365.14	365.17	365.18	365.21	365.22	365.24	365.27	365.28	365.31	365.32	365.34	365.37	365.38	365.41	365.42	365.44	365.47	365.48	365.51	365.52	365.54	365.57	365.58	365.61	365.62	365.64	365.67	365.68	365.71	365.72	365.74	365.77	365.78	365.81	365.82	365.84	365.87	365.88	365.91	365.92	365.94	365.97	365.98	366.01	366.02	366.04	366.07	366.08	366.11	366.12	366.14	366.17	366.18	366.21	366.22	366.24	366.27	366.28	366.31	366.32	366.34	366.37	366.38	366.41	366.42	366.44	366.47	366.48	366.51	366.52	366.54	366.57	366.58	366.61	366.62	366.64	366.67	366.68	366.71	366.72	366.74	366.77	366.78	366.81	366.82	366.84	366.87	366.88	366.91	366.92	366.94	366.97	366.98	367.01	367.02	367.04	367.07	367.08	367.11	367.12	367.14	367.17	367.18	367.21	367.22	367.24	367.27	367.28	367.31	367.32	367.34	367.37	367.38	367.41	367.42	367.44	367.47	367.48	367.51	367.52	367.54	367.57	367.58	367.61	367.62	367.64	367.67	367.68	367.71	367.72	367.74	367.77	367.78	367.81	367.82	367.84	367.87	367.88	367.91	367.92	367.94	367.97	367.98	368.01	368.02	368.04	368.07	368.08	368.11	368.12	368.14	368.17	368.18	368.21	368.22	368.24	368.27	368.28	368.31	368.32	368.34	368.37	368.38	368.41	368.42	368.44	368.47	368.48	368.51	368.52	368.54	368.57	368.58	368.61	368.62	368.64	368.67	368.68	368.71	368.72	368.74	368.77	368.78	368.81	368.82	368.84	368.87	368.88	368.91	368.92	368.94	368.97	368.98	369.01	369.02	369.04	369.07	369.08	369.11	369.12	369.14	369.17	369.18	369.21	369.22	369.24	369.27	369.28	369.31	369.32	369.34	369.37	369.38	369.41	369.42	369.44	369.47	369.48	369.51	369.52	369.54	369.57	369.58	369.61	369.62	369.64	369.67	369.68	369.71	369.72	369.74	369.77	369.78	369.81	369.82	369.84	369.87	369.88	369.91	369.92	369.94	369.97	369.98	370.01	370.02	370.04	370.07	370.08	370.11	370.12	370.14	370.17	370.18	370.21	370.22	370.24	370.27	370.28	370.31	370.32	370.34	370.37	370.38	370.41	370.42	370.44	370.47	370.48	370.51	370.52	370.54	370.57	370.58	370.61	370.62	370.64	370.67	370.68	370.71	370.72	370.74	370.77	370.78	370.81	370.82	370.84	370.87	370.88	370.91	370.92	370.94	370.97	370.98	371.01	371.02	371.04	371.07	371.08	371.11	371.12	371.14	371.17	371.18	371.21	371.22	371.24	371.27	371.28	371.31	371.32	371.34	371.37	371.38	371.41	371.42	371.44	371.47	371.48	371.51	371.52	371.54	371.57	371.58	371.61	371.62	371.64	371.67	371.68	371.71	371.72	371.74	371.77	371.78	371.81	371.82	371.84	371.87	371.88	371.91	371.92	371.94	371.97	371.98	372.01	372.02	372.04	372.07	372.08	372.11	372.12	372.14	372.17	372.18	372.21	372.22	372.24	372.27	372.28	372.31	372.32	372.34	372.37	372.38	372.41	372.42	372.44	372.47	372.48	372.51	372.52	372.54	372.57	372.58	372.61	372.62	372.64	372.67	372.68	372.71	372.72	372.74	372.77	372.78	372.81	372.82	372.84	372.87	372.88	372.91	372.92	372.94	372.97	372.98	373.01	373.02	373.04	373.07	373.08	373.11	373.12	373.14	373.17	373.18	373.21	373.22	373.24	373.27	373.28	373.31	373.32	373.34	373.37	373.38	373.41	373.42	373.44	373.47	373.48	373.51	373.52	373.54	373.57	373.58	373.61	373.62	373.64	373.67	373.68	373.71	373.72	373.74	373.77	373.78	373.81	373.82	373.84	373.87	373.88	373.91	373.92	373.94	373.97	373.98	374.01	374.02	374.04	374.07	374.08	374.11	374.12	374.14	374.17	374.18	374.21	374.22	374.24	374.27	374.28	374.31	374.32	374.34	374.37	374.38	374.41	374.42	374.44	374.47	374.48	374.51	374.52	374.54	374.57	374.58	374.61	374.62	374.64	374.67	374.68	374.71	374.72	374.74	374.77	374.78	374.81	374.82	374.84	374.87	374.88	374.91	374.92	374.94	374.97	374.98	375.01	375.02	375.04	375.07	375.08	375.11	375.12	375.14	375.17	375.18	375.21	375.22	375.24	375.27	375.28	375.31	375.32	375.34	375.37	375.38	375.41	375.42	375.44	375.47	375.48	375.51	375.52	375.54	375.57	375.58	375.61	375.62	375.64	375.67	375.68	375.71	375.72	375.74	375.77	375.78	375.81	375.82	375.84	375.87	375.88	375.91	375.92	375.94	375.97	375.98	376.01	376.02	376.04	376.07	376.08	376.11	376.12	376.14	376.17	376.18	376.21	376.22	376.24	376.27	376.28	376.31	376.32	376.34	376.37	376.38	376.41	376.42	376.44	376.47	376.48	376.51	376.52	376.54	376.57	376.58	376.61	376.62	376.64	376.67	376.68	376.71	376.72	376.74	376.77	376.78	376.81	376.82	376.84	376.87	376.88	376.91	376.92	376.94	376.97	376.98	377.01	377.02	377.04	377.07	377.08	377.11	377.12	377.14	377.17	377.18	377.21	377.22	377.24	377.27	377.28	377.31	377.32	377.34	377.37	377.38	377.41	377.42	377.44	377.47	377.48	377.51	377.52	377.54	377.57	377.58	377.61	377.62	377.64	377.67	377.68	377.71	377.72	377.74	377.77	377.78	377.81	377.82	377.84	377.87	377.88	377.91	377.92	377.94	377.97	377.98	378.01	378.02	378.04	378.07	378.08	378.11	378.12	378.14	378.17	378.18	378.21	378.22	378.24	378.27	378.28	378.31	378.32	378.34	378.37	378.38	378.41	378.42	378.44	378.47	378.48	378.51	378.52	378.54	378.57	378.58	378.61	378.62	378.64	378.67	378.68	378.71	378.72	378.74	378.77	378.78	378.81	378.82	378.84	378.87	378.88	378.91	378.92	378.94	378.97	378.98	379.01	379.02	379.04	379.07	379.08	379.11	379.12	379.14	379.17	379.18	379.21	379.22	379.24	379.27	379.28	379.31	379.32	379.34	379.37	379.38	379.41	379.42	379.44	379.47	379.48	379.51	379.52	379.54	379.57	379.58	379.61	379.62	379.64	379.67	379.68	379.71	379.72	379.74	379.77	379.78	379.81	379.82	379.84	379.87	379.88	379.91	379.92	379.94	379.97	379.98	380.01	380.02	380.04	380.07	380.08	380.11	380.12	380.14	380.17	380.18	380.21	380.22	380.24	380.27	380.28	380.31	380.32	380.34	380.37	380.38	380.41	380.42	380.44	380.47	380.48	380.51	380.52	380.54	380.57	380.58	380.61	380.62	380.64	380.67	380.68	380.71	380.72	380.74	380.77	380.78	380.81	380.82	380.84	380.87	380.88	380.91	380.92	380.94	380.97	380.98	381.01	381.02	381.04	381.07	381.08	381.11	381.12	381.14	381.17	381.18	381.21	381.22	381.24	381.27	381.28	381.31	381.32	381.34	381.37	381.38	381.41	381.42	381.44	381.47	381.48	381.51	381.52	381.54	381.57	381.58	381.61	381.62	381.64	381.67	381.68	381.71	381.72	381.74	381.77	381.78	381.81	381.82	381.84	381.87	381.88	381.91	381.92	381.94	381.97	381.98	382.01	382.02	382.04	382.07	382.08	382.11	382.12	382.14	382.17	382.18	382.21	382.22	382.24	382.27	382.28	382.31	382.32	382.34	382.37	382.38	382.41	382.42	382.44	382.47	382.48	382.51	382.52	382.54	382.57	382.58	382.61	382.62	382.64	382.67	382.68	382.71	382.72	382.74
------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 61 Пыльно-растительный слой
 - 209 Оелник пластинчатый слабоветвистый кристаллур, слоистая в талом состоянии от тугопластичного до полутвердого
 - 445 Песок мелкий рыхлый средней степени водонасыщения
 - 448 Песок мелкий твердый слабоветвистый массивной кристаллур в талом состоянии влажный
 - 458 Песок пылеватый твердый слабоветвистый массивной кристаллур, в талом состоянии влажный
 - 438 Песок средней крупности твердый слабоветвистый массивной кристаллур, в талом состоянии влажный
 - 455 Песок пылеватый рыхлый средней степени водонасыщения
 - 435 Песок средней крупности рыхлый средней степени водонасыщения
 - 203 Оелник тяжелый пылеватый тугопластичный
- 61 Номер инженерно-геологического элемента
- Место отбора монолитов проб
- Степень влажности несвязных грунтов: Малой степени водонасыщения, Средней степени водонасыщения, Насыщенный водой
- Консистенция связных грунтов: Твердая, Полутвердая, Тугопластичная, Пластичная, Мягкопластичная, Текучеplastичная, Текучая, Мерзлый
- Граница сезонного промерзания грунтов (беречь в сторону мерзлоты)
- Граница многолетнемерзлых грунтов (на момент бурения/беречь в сторону мерзлоты)
- Нормативная расчетная глубина промерзания/оттаивания
- Точка вертикального электрического зондирования (ВЗЗ), ее номер
- Удельное электрическое сопротивление грунта в Ом*м(УЭС)
- Мощность слоя по данным ВЗЗ



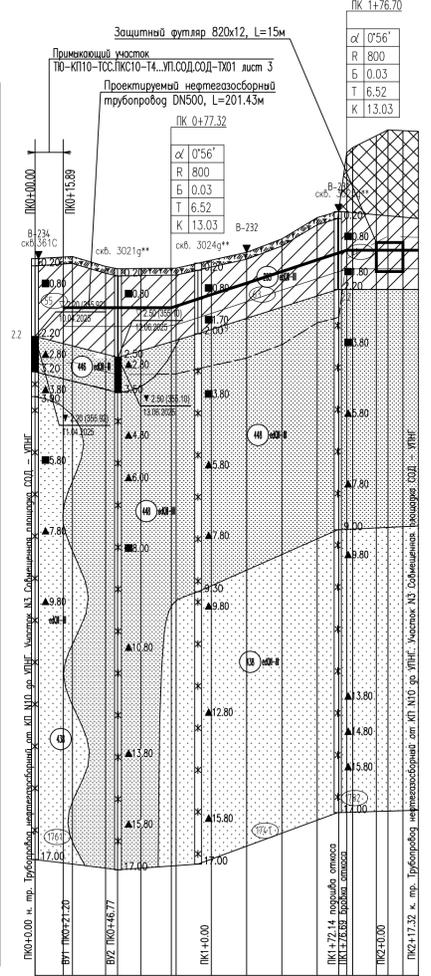
- Лист выполнен на основании материалов инженерных изысканий выполненных ООО "Технология проектирования" в 2024г.
- Система высот Балтийская 1977г.
- Строительство трубопровода осуществлять в зимний период времени при достижении стабильных отрицательных температур.
- Труба электросварная 530x12 прямошовная из низколегированной хладостойкой и коррозионностойкой стали, группа 4, класса прочности К52 с наружным полиэтиленовым покрытием тип Н.
- Подсыпка 0.2 м, присыпка 0.2 м выше верхней образующей.
- Строительство нетегазозборного трубопровода на участках с многолетнемерзлым грунтом необходимо вести в холодный период года, при температурах окружающего воздуха ниже температуры MMГ, для сохранения грунтов в мерзлом состоянии в соответствии с требованиями ВСН 013-88 "Строительство магистральных и промысловых трубопроводов в условиях вечной мерзлоты".
- На участках многолетнемерзлых грунтов производство работ выполнять при достижении устойчивых отрицательных температур для сохранения многолетнемерзлого грунта в мерзлом состоянии.
- При разработке грунта траншеи в зимний период необходимо производить удаление или измельчение глыб мерзлого грунта величиной более 30 мм в основании траншеи. В противном случае необходимо выполнять подсыпку и присыпку в соответствии с требованием п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014
- Основание под трубопровод в мерзлых грунтах следует выравнивать слоем мягкого грунта толщиной 20 см над выступающими частями основания. В качестве мягкого грунта подсыпки и присыпки применяется слабопучинистый, легкий, мелкозернистый грунт, не содержащий твердые включения (согласно требованиям п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014) с размером твердых фракций в поперечнике до 30 мм.

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-027							
Обустройство Тас-Юряжского НКМ. Куст скважин N10.							
4	-	Зам.	9/10/25	<i>С.П.</i>	22.10.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Попр.	Дата		
Разраб.		Мустаев		<i>С.П.</i>	22.10.25		
Проверл.		Колмыков		<i>С.П.</i>	22.10.25		
Гл.спец.		Дранчина		<i>С.П.</i>	22.10.25		
Н.контр.		Поляшина		<i>С.П.</i>	22.10.25		
ГИП		Ровенская		<i>С.П.</i>	22.10.25		
Профиль проектируемого нетегазозборного трубопровода. Т.бр.4 - Участок собственной прокладки. ПК130+00 - ПК133+90.89							
Формат А1 Файл ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-027_4.dwg							

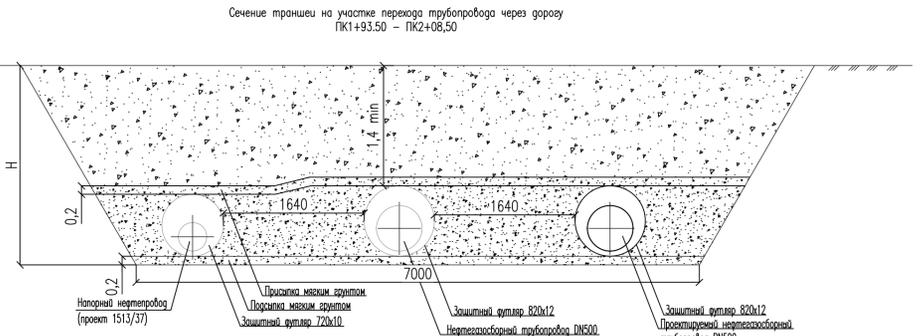
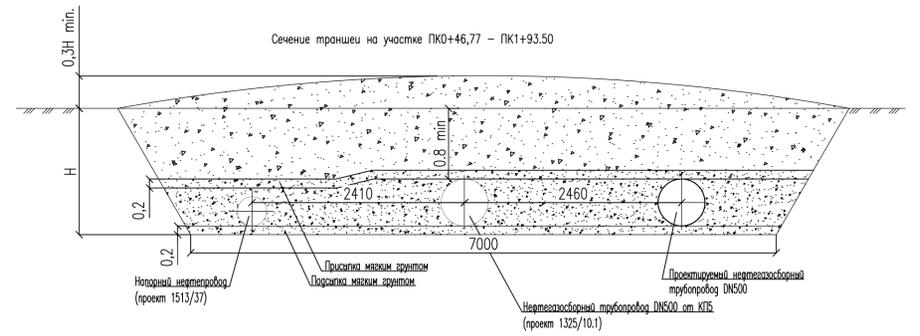
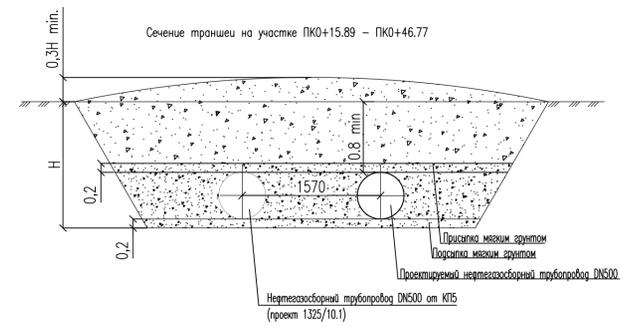
МАСШТАБЫ
0 20 40 60 80 1:2000
0 1 2 3 4
МЕТРЫ
1:100
МЕТРЫ

ПК0+00 - Примыкающий участок см. лист ТЮ-КП10-П-ПКР-01.00-ГЧ-008

M 1:2000 - по горизонтали
M 1:100 - по вертикали
M 1:100 - по вертикали - грунты



Отметки поверхности земли, м	338.07	338.08	337.70	337.73	337.74	337.75	337.98	338.20	338.38	339.18	339.12	338.12	337.69	338.14	338.64	341.73	341.73
Расстояние по горизонтали, м	5.31	18.80	6.80	13.20	17.32	20.00	20.00	20.00	20.00	12.11	13.56	8.50	8.50	8.62	8.62	24.1732	
Пикеты																	
Километры																	
Элементы прямых и кривых в плане																	
Проектная отметка земли, м																	
Отметка верха трубы, м	336.63	336.63	336.63	336.63	336.63	337.00	337.33	337.66	337.99	338.32	338.65	338.98	339.31	339.64	340.98	340.98	
Обозначение трубы	Примеч. 6																
Длина, м	0.00			0.0164			0.00										
	61.43			99.38			40.62										
Категория участка трубопровода	С																
Истинная длина, м	L=157.68			ПК1+73.55			L=43.75										
Защита изоляции	Подсыпка 0.2 м, присыпка 0.2 м выше верхней образующей ПК1+93.50																
Защита трубопровода (кожу и плиты)	Защитный футляр 820x12, L=15м																
Тип болот	По условиям прокладки																
Заложение откосов	1:0.5			7:0			1:0.75										
Траншея	Ширина по дну			Глубина			Разработки грунта										
Способы	Укладки трубы			Засыпки траншеи			Балластировка трубы										
	Коррозийность грунта к стали			Твердые включения (более 10%)			Глубина промерзания										
Характеристика грунта	Опасные геолог. явления (оползни, сели, разжижение)			ИГЭ 438, 448, 446 - низкая; ИГЭ 203 - средняя.			Не обнаружено										
	ИГЭ 438 - неумичный; ИГЭ 203 - слабумичный; ИГЭ 446 - среднеумичный			ИГЭ 438-3.50x203-2.30x448-3.50x446-3.20м			Пучение ПК0+00-ПК2+17.32										



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- р0IV (61) Пыльно-растительный слой
 - ед0II-III (203) Селик тяжелый пылеватый тугопластичный
 - ед0II-III (438) Песок средней крупности гравелистый слабоуплотненный массивной кристаллической в талом состоянии влажный
 - ед0II-III (448) Песок мелкий реактив водонасыщенный
 - ед0II-III (448) Песок мелкий гравелистый слабоуплотненный массивной кристаллической в талом состоянии влажный
 - (61) Номер инженерно-геологического элемента

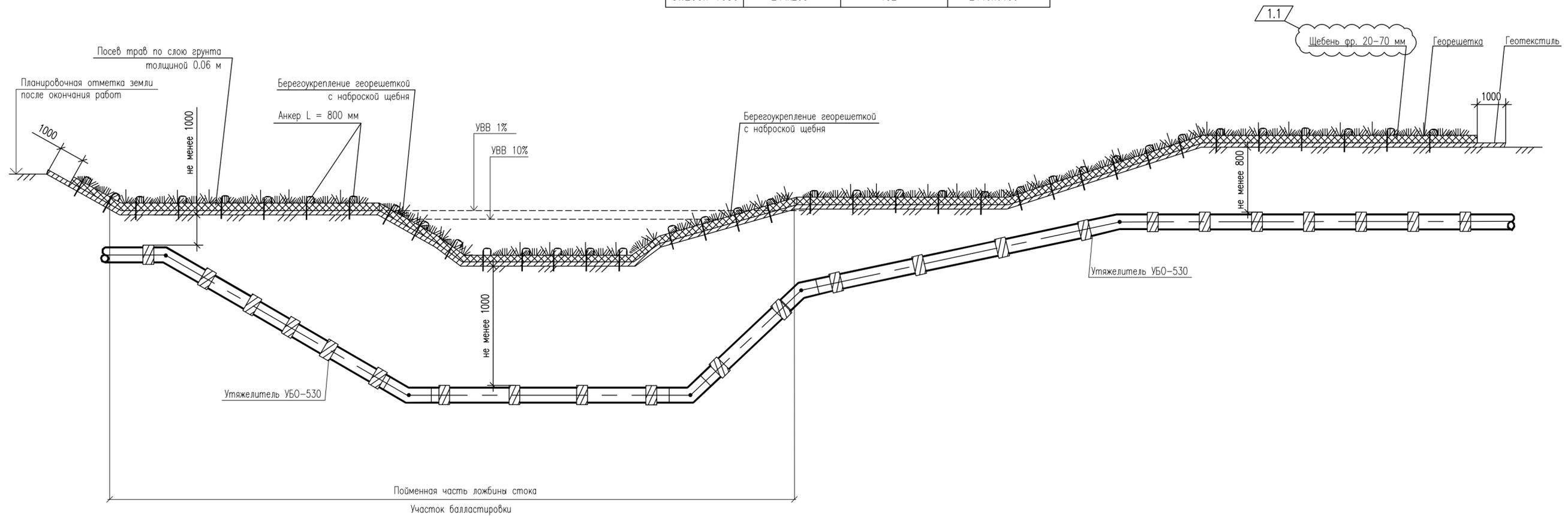
- Место отбора монолитов / проб
- +3.50 27.08.2024 Установившийся уровень подземных вод Дата замера
- +4.00 28.08.2024 Уровень поверхности подземных вод Дата замера
- - - - - Граница многолетнемерзлых грунтов (на момент бурения/берештрих в сторону мерзлоты)
- - - - - Нормативная расчетная глубина промерзания/оттаивания (берештрих направлен в сторону мерзлоты)
- - - - - Линия установления уровня грунтовых вод
- B-1 Точка вертикального электрического зондирования (ВЭЗ), ее номер
- (1450) Удельное электрическое сопротивление грунта в Ом*м(УЭС)
- + 1.0 Мощность слоя по данным ВЭЗ

1. Лист выполнен на основании материалов инженерных изысканий выполненных ООО "Технологии проектирования" в 2024г.
2. Система высот Балтийская 1977г.
3. Труба электросварная 530x12 прямошовная из низколегированной хладостойкой и коррозионностойкой стали, группы 4, класса прочности К52 с наружным полиэтиленовым покрытием тип Н.
4. Труба электросварная 530x14 прямошовная из низколегированной хладостойкой и коррозионностойкой стали, группы 4, класса прочности К52 с наружным полиэтиленовым покрытием тип Н.
5. Подсыпка 0.2 м, присыпка 0.2 м выше верхней образующей.
6. В скобках указаны отметки верха защитного футляра.
7. Строительство нефтегазосборного трубопровода на участках с многолетнемерзлыми грунтами необходимо вести в холодный период года, при температурах окружающего воздуха ниже температуры ММГ, для сохранения грунтов в мерзлом состоянии в соответствии с требованиями ВСН 013-88 "Строительство магистральных и промышленных трубопроводов в условиях вечной мерзлоты".
8. На участках многолетнемерзлых грунтов производство работ выполнять при достижении устойчивых отрицательных температур для сохранения многолетнемерзлого грунта в мерзлом состоянии.
9. При разработке грунта траншеи в зимний период необходимо производить удаление или измельчение глыб мерзлого грунта величиной более 30 мм в основании траншеи. В противном случае необходимо выполнять подсыпку и присыпку в соответствии с требованием п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014.
10. Основание под трубопровод в мерзлых грунтах следует выравнивать слоем мягкого грунта толщиной 20 см над выступающими частями основания. В качестве мягкого грунта подсыпки и присыпки применяется слабопучинистый торфя, мягкий, мелкоразрыхленный грунт, не содержащий твердые включения (согласно требованиям п.9.3.16 ГОСТ 55990-2014) с размером твердых фракций в поперечнике до 30 мм.
11. При прокладке защитного футляра через существующую автомобильную дорогу открытым способом (ПК 2+0,00), для безаварийного прохода механизированной колонны через эту автодорогу предусматривать устройство двух временных съездов.
12. При открытом способе прокладки защитного футляра через существующую автомобильную дорогу на территории УПНГ, устройство временной объездной дороги не требуется. После окончания производства работ по укладке футляров все временные съезды подлежат демонтажу.

					ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-030		
					Обустройство Тас-Юржского НГКМ. Куст скважин N10.		
4	-	Зам	9/09-25		22.10.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Попн.	Дата	Статус	Лист
Разраб.	Мустаев				22.10.25	П	1
Проверил	Колмыков				22.10.25		
Гл.спец.	Дранкина				22.10.25		
Н.контр.		Поликашина			22.10.25	Профиль проектируемого нефтегазосборного трубопровода. Участок N3. Совмещенная площадка СОД - УПНГ. ПК0+00 - ПК2+17.32	
ГИП		Ровенская			22.10.25		
		Формат А1		Файл ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-030_4.dwg		ГИПРОВСТОКНЕФТЬ	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕОРЕШЕТКИ

Тип	Размер ячеек, мм	Высота стенки ячейки, мм	Размер полотна, мм
GW200n 1030	244x203	152	2440x6150



ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ УЧАСТКА БЕРЕГОУКРЕПЛЕНИЯ, ВНЕ ГРАНИЦ УВВ

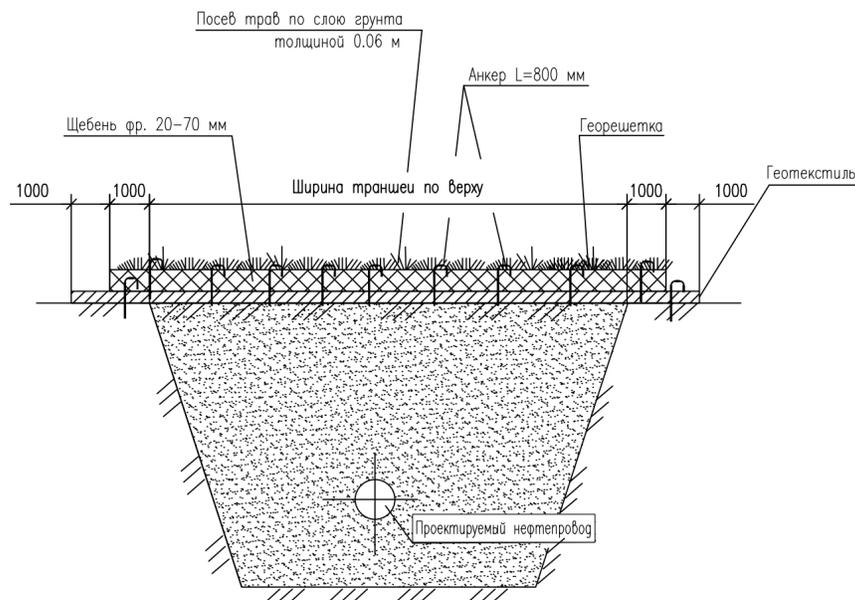
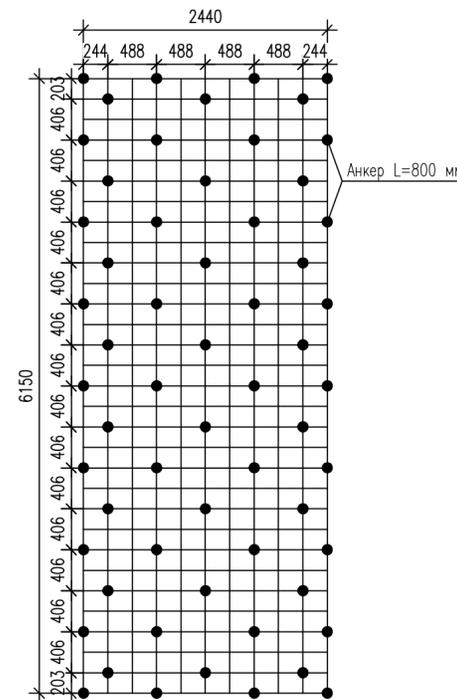


СХЕМА РАССТАНОВКИ АНКЕРОВ ДЛЯ РЕШЕТКИ ГЕОБЕБ



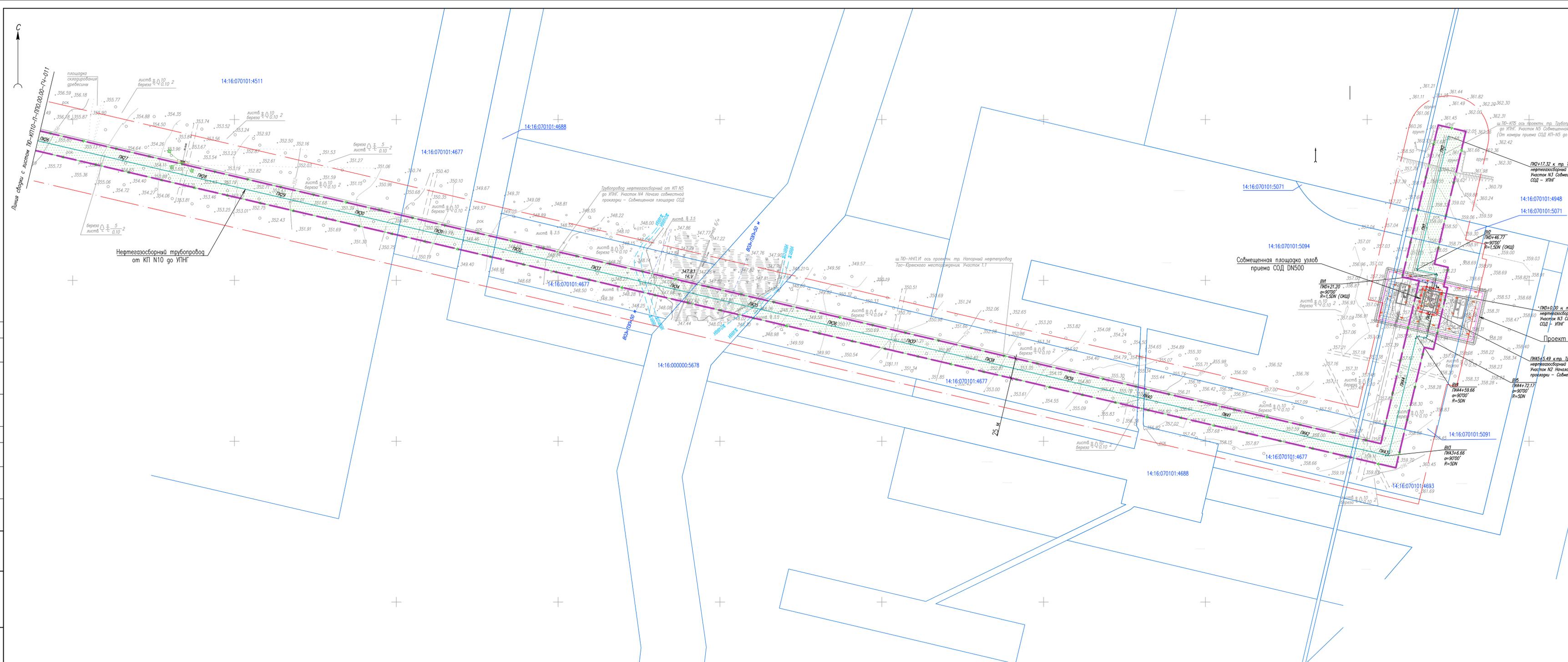
1. Схема перехода нефтепровода через водную преграду выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014, СП 86.13330.2022.
2. Все размеры приведены в миллиметрах, если не указано иное. Чертеж выполнен без масштаба.
3. Заглубление трубопровода должно приниматься:
 - не менее 1,0 м от естественных отметок дна водной преграды до верха балластирующего устройства;
 При этом заглубление трубопровода с балластировкой должно приниматься от верха балластирующей конструкции.
4. Балластировку трубопровода вне футляра пойменной частью перехода осуществить утяжелителями бетонными охватывающими $\phi 530$ мм типа УБО-530.
5. Перед началом укрепительных работ необходимо выполнить подготовку поверхности откосов (планировку, удаление комьев мерзлого грунта или их измельчение, а также крупных камней, мешающих установке георешетки и забивке анкеров).
6. Укладку георешеток производить сверху вниз. Георешетки укладываются на нетканый геотекстильный материал.
7. Соседние полотна геотекстильного материала укладываются параллельно с нахлестом 0,2 м и закрепляются анкерами. Анкеры в процессе укладки устанавливаются по схеме, приведенной на чертеже.
8. На геотекстиль устанавливаются георешетки. После крепления анкерами ячейки георешеток заполняются щебнем фракции 20-70 мм. Поверх щебня на участках вне границ УВВ на оставшиеся 1/3 высоты ячейки георешетки насыпается почвенно-растительный слой, который берется с полосы отвода. Затем производится посев трав. На участках в границе УВВ ячейки георешетки заполняются в полном объеме щебнем.
9. Расход семян растений - 40 грамм на м² поверхности. Две трети семян необходимо засеивать на открытый геотекстиль или на поверхность склона перед его укладкой и одну треть - после засыпки георешетки щебнем, а затем почвенно-растительным слоем.

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-034							
Обустройство Тас-Юряхского НГКМ.							
Куст скважин N10							
4	-	Зам	9109-25	<i>Рудяк</i>	22.10.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата		
Разраб.	Мустаев			<i>Рудяк</i>	22.10.25		
Проверил	Колмыков			<i>Рудяк</i>	22.10.25		
Гл. спец.	Дрянкина			<i>Рудяк</i>	22.10.25		
Н. контр.	Поликашина			<i>Рудяк</i>	22.10.25		
ГИП	Ровенская			<i>Рудяк</i>	22.10.25		
Куст скважин N10.					Стация	Лист	Листов
					П		1
Типовой чертеж перехода через водные преграды. Берегоукрепление							



Согласовано	
Согласовано	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Составлено
 Проверено
 Инж. Н. подт.
 Подп. и дата
 Взам. инж. Н.
 1:2000
 МЕТРЫ
 0 20 40 60 80



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначение	Наименование
	Границы полосы отвода на период строительства
	Границы полосы отвода на период эксплуатации
	Границы земельных участков по сведениям ЕГРН
14:16:070101:24	Кадастровый номер земельного участка
	Границы зоны планируемого размещения линейного объекта в соответствии с документацией по планировке территории
	Охранная зона трассы нефтепровода

1. Система высот Балтийская 1977г.
 2. Система координат МСК-14 зона 2
 3. Сплошные горизонталы проведены через 1 м

ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-035
 Обустройство Тас-Юржского НГКМ.
 Куст скважин N10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
4	-	Зам.	9109-25		31.10.25	Куст скважин N10	п	1
Разраб.	Зотов				31.10.25			
Проверил	Воронин				31.10.25			
Гл.инж.	Водина				31.10.25			
Н.контр.	Полякшина				31.10.25			
ГИП	Робенская				31.10.25			

План нефтегазосборного трубопровода от КП N10 до УПНГ. Участок N2 ПК26 - ПК45+5.49ктр. Участок N3 ПК00+00 - ПК2+17.32ктр.

Формат А3x4 Файл ТЮ-КП10-П-ППО.00.00-ГЧ-035_4.dwg

Разрешение		Обозначение	ТЮ-КП10-П-ППО.00.00		
10747-25		Наименование объекта строительства	Обустройство Тас-Юряхского НГКМ. Куст скважин №10		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
5	С-001 ТЧ-001 л.7, 12...18 ГЧ-002	Заменен Заменен. ДНС заменен на УПНГ. Заменен. обозначены площадки складирования древесины и лесопорубочных остатков.		4	Письмо №11/1.2/018955 от 25.11.2025

Согласовано	12.12.25
Н.контр	Поликашина

Изм.внес	Зотов		12.12.25
Составил	Зотов		12.12.25
Утв.	Ровенская		12.12.25

АО «Гипровостокнефть»
Отдел землеустроительных работ
(ОЗУР)

Лист	Листов
	1