

Заказчик - ТПП «Белоярскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

**ТРУБОПРОВОДЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ИМ. В.Н. ВИНОГРАДОВА.
РЕКОНСТРУКЦИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

10-2946/20С1775-ППО

Том 2

**Технический директор -
главный инженер**

В.Ю. Лихотин

Главный инженер проекта

Е.А. Шквыря

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
10-2946/20С1775-ППО-С	Содержание тома	
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ	Текстовая часть	52 л. Изм.3 (Зам.)
	Графическая часть	
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ1	Карта-схема границ административно-территориальных образований (1:500000)	3 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ2	Условные обозначения	3 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ3	Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефтегазосборные сети от куста №2 до т.вр)	21 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ4	Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)	44 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ5	Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ№32 (Инв. №24072722 Нефтегазосборные сети от куста №14 до т.вр.)	11 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ6	Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)	21 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ7	Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к.№181 м.Виноградова)	33 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ8	Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)	21 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ9	Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)	17 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ10	Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к.№13)	29 л. Изм.3 (Зам.)

Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.							10-2946/20С1775-ППО-С		
	1		Зам	2354-24		15.03.24			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
	Разраб.		Кнор			14.11.22			
	Пров.		Рычихина			14.11.22			
Нач. отд.		Н и т л и н а			14.11.22				
Н. контр.		Кирсанова			14.11.22				
ГИП		Шквыря			14.11.22				

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ11	Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к.№14 м.Виноградова)	13 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ12	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к.№181 м.Виноградова)	23 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ13	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)	49 л. Изм.3 (Зам.)
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ14	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к.№14 м.Виноградова)	33 л. Изм.3 (Зам.)
	Общее количество листов документов, включенных в том	373 л.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО-С	Лист
							2

Содержание текстовой части

1	Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог - определение зоны избыточного транспортного загрязнения)	3
1.1	Топографические условия	3
1.2	Климатические условия	4
1.3	Инженерно-геологические условия	5
1.4	Гидрологические условия	5
1.5	Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессах	6
1.6	Сведения о линейном объекте	9
1.7	Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территорий, расположенных в границах земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства	10
2	Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта	14
3	Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	21
3.1	Пересечения с автомобильными дорогами	22
3.2	Пересечения с коммуникациями	24
3.3	Пересечения с воздушными линиями электропередач	27
3.4	Пересечения с водными преградами	29
4	Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	32
4.1	Решения по инженерной подготовке территории и организации рельефа под узлы запорной арматуры	34
5	Сведения радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	36

Взам. инв. №		10-2946/20С1775-ППО.ТЧ									
Подпись и дата											
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
		Разраб.		Кнор			14.11.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
		Пров.		Рычихина			14.11.22		П	1	42
		Нач. отд.		Нитлина			14.11.22		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
		Н. контр.		Кирсанова			14.11.22				
		ГИП		Шквыря			14.11.22				

6 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	48
7 Сокращения	49
8 Ссылочные нормативные документы	50
8.1 Законодательные и нормативные документы	50

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ		Лист					
								2					

1 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог - определение зоны избыточного транспортного загрязнения)

1.1 Топографические условия

Административный центр город Белоярский находится в 93 км к северо-западу от места проведения инженерных изысканий.

Местоположение объекта: ХМАО-Югра, Белоярский район, месторождение им. В.Н. Виноградова.

Ближайшими населенными пунктами от места проведения работ являются: пос. Лыхма в 39 км на северо-запад от места проведения работ, пгт Октябрьское в 91 км в юго-западном направлении, г. Ханты-Мансийск в 230 км юго-восточнее объекта изысканий.

Землепользователь: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз».

Район работ расположен на территории Тюменской области, ХМАО - Югра, Белоярский район, месторождение им. В.Н. Виноградова.

По физико-географическому районированию Тюменской области рассматриваемая территория относится к Западно-Сибирской равнинной стране, лесной равнинной широтно-зональной области, Белогорской провинции.

По ландшафтному районированию территория лицензионного участка относится к Нумтовской под провинции, Нумтовско – Верхнепуровской провинции Сибирско – Увальской среднетаежной области Западно-Сибирской равниной страны.

Согласно геоботаническому районированию территория лицензионного участка относится к подзоне средней тайги Назымский округ сосновых лишайниковых лесов.

В соответствии с почвенно-экологическим районированием ХМАО объект располагается в пределах Казымского округа подзолов иллювиально-железистых, в т.ч. языковатых, торфянисто - и торфяно-подзолов глеевых иллювиально-гумусовых песчаных на ледниково-морских и озерно-аллювиальных отложениях и торфяных верховых почв.

Согласно зоогеографическому районированию Тюменской области район производства работ расположен на границе Белогорской и Сургутской провинции средней тайги.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			10-2946/20С1775-ППО.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

1.2 Климатические условия

Климат данного района континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, теплое. Переходные сезоны – осень и весна непродолжительные. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и суток.

Для характеристики климата района будут использованы данные ближайшей действующей метеостанции Казым и Октябрьское.

Средняя месячная годовая температура воздуха составляет минус 3,7 °С. Средняя температура воздуха самого холодного месяца, января: минус 22,5 °С. Средняя температура воздуха самого теплого месяца, июля: плюс 16,3°С. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января: минус 27,9 °С. Средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца, июля: плюс 21,9 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха наблюдается в январе и составляет минус 58 °С, абсолютный максимум наблюдается в июле и составляет плюс 36 °С.

Исследуемый район относится к влажному климату. За год здесь выпадает 611 мм осадков, основное количество которых (439 мм) выпадает в теплое время года (с апреля по октябрь), на холодный период приходится 172 мм осадков. В годовом ходе количество летних осадков значительно преобладает над зимними (более чем в 1,5 раза).

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года в исследуемом районе изменяется от 64 % до 86 %. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 77 %.

Наибольшая высота снежного покрова за зиму составляет 107 см. Число дней со снежным покровом – 195 дней. Дата образования устойчивого снежного покрова в среднем приходится на 18.X, а дата схода снежного покрова на 14.V.

В течение года преобладают ветры западного, юго-западного направления. В январе – южного, а в июле – северного направления. Средняя годовая скорость ветра 1,9 м/с. Максимальная скорость ветра составляет 20 м/с, с учетом порыва – 28 м/с.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			10-2946/20С1775-ППО.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

1.3 Инженерно-геологические условия

В геолого-литологическом строении района изысканий принимает участие комплекс среднечетвертичных озерно-аллювиальных (IaQII) отложений, перекрытый с поверхности почвенно-растительным слоем (QIV). На заболоченных участках эти отложения перекрыты современными болотными отложениями (bQIV). Техногенные грунты (tQIV) залегают на участках пересечения проектируемых трасс с автомобильными дорогами, а также на отсыпках существующих площадок.

Инженерно-геологический разрез на участке изысканий изучен до глубины 5,0-15,0 м.

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств грунтов в разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-93 Торф очень влажный среднеразложившийся;
- ИГЭ-307 Супесь пластичная;
- ИГЭ-445 Песок мелкий средней плотности малой степени водонасыщения;
- ИГЭ-447 Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения;
- ИГЭ-70 Насыпной слой: песок мелкий средней плотности малой степени водонасыщения;
- ИГЭ-446 Песок мелкий средней плотности водонасыщенный.

Почвенно-растительный слой из-за малой мощности в отдельный ИГЭ не выделен, но представлен на инженерно-геологических разрезах.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по лабораторным данным для песков и супесей – низкая, для торфов – высокая, согласно ГОСТ 9.602-2016 (Приложение К).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 – неагрессивная, на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 табл. В.1, В.2). Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой – высокая, согласно РД 34.20.508 табл. П11.1, П11.3 (Приложение И). На металлические конструкции агрессивность выше уровня грунтовых вод – среднеагрессивная (Табл.Х.5 СП 28.13330.2017).

По результатам геофизических исследований наличие блуждающих токов не выявлено.

1.4 Гидрологические условия

Исследуемая территория относится к Средне-Обскому бассейну стока, являющемуся составной частью Западно-Сибирского мегабассейна, разрез платформенного чехла которого подразделяется на два гидрогеологических этажа с четко выраженной гидродинамической и

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			10-2946/20С1775-ППО.ТЧ						5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

гидрохимической зональностью. Гидрогеологические этажи различаются по условиям залегания, формирования и характеру режима подземных вод, их химическому и газовому составу. В вертикальном разрезе этажи разделены региональным водоупором мощностью около 500-600 м, приуроченным к глинисто-кремнистым отложениям от верхнего мела до верхнеэоцен-нижнеолигоценового времени.

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

Гидрогеологические условия исследуемой территории на период изысканий (февраль 2022 г.) характеризуются наличием грунтовых и болотных вод сливающегося типа и рассматриваются как единый водоносный горизонт. Данный водоносный горизонт поровый, безнапорный.

Уровень появления подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,1 до 14,0 м на абсолютных отметках 86,76-134,02 м. Уровень установления подземных вод зафиксирован на глубинах от 0,1 до 13,8 м на абсолютных отметках 86,96-134,03 м. Воды приурочены к среднечетвертичным озерно-аллювиальным и современным болотным отложениям. Водовмещающими породами преимущественно являются торфы и пески.

Коэффициент фильтрации для песков определен по лабораторным данным:

- ИГЭ-445 $K_f=3,69$ м/сут – сильноводопроницаемые;
- ИГЭ-447 $K_f=3,82$ м/сут – сильноводопроницаемые;
- ИГЭ-446 $K_f=4,14$ м/сут – сильноводопроницаемые;
- ИГЭ-70 $K_f=3,72$ м/сут – сильноводопроницаемые.

1.5 Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессах

Из современных физико-геологических процессов на территории района изысканий, характеризующегося избыточным увлажнением и слабым испарением, свойственно развитие процессов подтопления территории, также отмечается процесс морозного пучения грунтов, связанный с сезонным промерзанием.

Сезонное промерзание грунтов

Сезонное промерзание пород в районе работ развито повсеместно. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена, согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 п.5.5.3 и СП 25.13330.2020, по метеостанции Казым: для песков мелких и супесей – 2,74 м. Согласно РСН 68-87, таблица 1.2.1, глубина промерзания для торфов от 0,4 до 0,8 м.

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

							10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист 6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Расчетная глубина сезонного промерзания грунта (в том числе и для грунтов с неоднородным сложением) определяется проектной организацией исходя из проектной отметки поверхности земли, с учетом теплового режима проектируемого сооружения (п.5.5.3 СП 22.13330.2016). На момент производства полевых работ (февраль 2022 г.) сезонное промерзание составило 0,3 – 0,5 м.

Морозное пучение грунтов

Дисперсные грунты, залегающие в слое сезонного оттаивания и промерзания, обладают свойствами морозного пучения, относящиеся к неблагоприятным инженерно-геологическим процессам.

В период проведения полевых работ на территории изысканий бугры морозного пучения не встречены.

Сезонное пучение грунтов представляет собой опасность для сооружений. Основными методами защиты от пучения грунтов является сохранение снежного и растительного покровов, дренаж территории и строительство на искусственных насыпях, сложенными хорошо фильтрующим материалом. Вопросы борьбы с подобными явлениями должны быть одними из важнейших при строительстве.

Степень морозной пучинистости приведена по лабораторным данным. Разновидности грунтов по степени морозной пучинистости в соответствии с табл. Б.24 ГОСТ 25100-2020 представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Разновидности грунтов по степени морозной пучинистости

№ ИГЭ	Степень пучинистости ϵ_{fh} , %, по лабораторным данным	Разновидность грунтов
70	1,1	Слабопучинистый
447	1,6	Слабопучинистый
446	2,1	Слабопучинистый
445	1,3	Слабопучинистый
307	6,6	Среднепучинистый
93	8,9	Сильнопучинистый

Сезонное промерзание и сопровождающие его физическое и химическое выветривание способствуют систематическому изменению характера сложения грунтов – их разуплотнению.

Процесс подтопления

Значительное распространение на территории изысканий получили процессы и явления, обусловленные действием подземных вод, главным образом – подтопление подземными водами, смывающая деятельность талых вод и суффозия. Активизация процессов происходит при значительных антропогенных нагрузках, особенно в пределах долгосрочно эксплуатируемых месторождений нефти.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ПНО.ТЧ	Лист
							7

Развитие процесса подтопления в пределах исследуемой территории вызовет переувлажнение грунтов, а вместе с ним изменение прочностных и деформационных свойств грунтов, и как следствие, деформации фундаментов и наземных конструкций зданий и сооружений. К негативным последствиям подтопления также относится изменение химического состава, агрессивности и коррозионной активности грунтов и подземных вод, а также возникновение и активизация других опасных геологических процессов.

Причиной возникновения процесса подтопления могут стать техногенные утечки из водонесущих коммуникаций, недостаточная организация поверхностного стока на застроенных территориях, барражный эффект при строительстве заглубленных подземных сооружений, устройством стен в грунте и свайных полей, конденсация влаги под основаниями зданий, элеваторами и другими сооружениями.

Район работ вероятнее всего подвержен таким процессам как подтопление, морозное пучение.

По характеру подтопления согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, территория относится к подтопленной в естественных условиях при залегании грунтовых вод выше 3 м, к неподтопленной при залегании грунтовых вод ниже 3 м.

Сейсмические условия территории

Среди эндогенных геодинамических процессов наибольшее значение имеют неотектоника, современные движения земной поверхности, естественная и вызванная сейсмоактивность, воздействие нефтедобычи на перераспределение гидростатических напоров и миграции флюидов по разрезу.

Согласно СП 14.13330.2018 (карты ОСР-2015-С 1 %, ОСР-2015-В 5 % и ОСР-2015-А 10 % вероятности возможного превышения в течение 50 лет) интенсивность сейсмических воздействий района изысканий с учетом грунтовых условий составляет 5 баллов.

По степени опасности природных процессов объект можно отнести к следующим категориям в соответствии с СП 115.13330.2016 (Табл.5.1):

- по землетрясениям – умеренно опасные;
- по пучению – весьма опасные;
- по подтоплению – весьма опасные.

Техногенные процессы

В процессе проектирования и строительства необходимо предусмотреть достаточные защитные мероприятия на участках встреченных процессов и в местах возможного возникновения и развития данных процессов на территории изысканий.

В случае активизации негативных процессов в зоне влияния инженерных сооружений следует проводить дополнительные защитные мероприятия с учетом особенностей проявления

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

							10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			8

опасных процессов. При соблюдении технологии строительства ухудшения инженерно-геологических условий не произойдет.

Строительство может привести к разрушению дернового покрова, засорению территории строительными отходами, загрязнению грунтов и подземных вод нефтепродуктами, искусственному изменению рельефа местности при планировке. В процессе строительства для исключения нарушения природных геолого-литологических, гидрогеологических условий, в целях экологической безопасности рекомендуем провести следующие мероприятия:

- предусмотреть утилизацию строительного мусора в специально отведенные места;
- при строительстве избегать разлива бензина и нефтепродуктов в грунты, поверхностные и подземные воды.

1.6 Сведения о линейном объекте

В проектной документации «Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция» предусматривается строительство нефтегазосборных трубопроводов, предназначенных для транспорта продукции скважин на УПН месторождения и строительство низконапорных водоводов предназначенных для транспорта пластовой воды от УПН до кустов скважин месторождения.

Техническая характеристика трубопроводов приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Техническая характеристика трубопроводов

Наименование трубопровода		ØxS, мм	Протяжен- ность, м	Проектная мощность, м³/сут	Рабочее давление, МПа
Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефтеоборные сети от куста №2 до т.вр.)	114x6	437,0	43,4	4,0	
	159x6	849,0	514,4		
Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ№32 (Инв. №24072722 Нефтеоборные сети от куста №14 до т.вр.)	114x6	235,0	51,0	4,0	
Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)	89x6	4053,0	34,3	4,0	
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к.№181 м.Виноградова)	159x6	1254,0	774,0	2,5	
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к.№181 м.Виноградова)	114x6	899,0	550,0	2,5	
	114x6	2024,0	350,0		
Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)	114x6	1038,0	350,0	2,5	

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

						Лист
10-2946/20С1775-ППО.ТЧ						9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Наименование трубопровода	ØxS, мм	Протяжен- ность, м	Проектная мощность, м³/сут	Рабочее давление, МПа
Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)	159x6	141,0	680,0	2,5
	114x6	111,0	280,0	
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к.№14 м.Виноградова)	114x6	168,0	300,0	2,5
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к.№13)	89x6	1917,0	150,0	2,5
	114x6	936,0	250,0	
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)	114x6	1869,0	350,0	2,5
	159x6	1971,0	1030,0	
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к.№14 м.Виноградова)	159x6	2141,0	550,0	2,5
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)	89x6	249,0	224,0	2,5
Итого:		20289,0		

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

Особо охраняемые природные территории

По состоянию на 1 января 2021 года в границах автономного округа создано 24 особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ), общей площадью 25,7 млн. га, что составляет 4,8% от площади автономного округа, из них: 5 ООПТ федерального значения (2 природных заповедника, 3 природных заказника), 18 ООПТ регионального значения (4 природных парка, 5 природных заказников, 9 памятников природы) и 1 памятник природы местного значения.

Основная деятельность в области развития и функционирования ООПТ выстраивается в соответствии с планом мероприятий по реализации Концепции развития и функционирования системы ООПТ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2030 года, утвержденного постановлением Правительства автономного округа от 12 июля 2013 года № 245-п.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							10

В соответствии с письмом 12-Исх-4092 от 16.02.2022 (приложение Д 10-2946/20С1775-ИЭИ) водно-болотные угодья международного значения в границах размещения объекта отсутствуют. На территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

В соответствии с письмом 12-Исх-4094 от 16.02.2022 (приложение Д 10-2946/20С1775-ИЭИ) действующие особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также их охранные зоны отсутствуют. Особо охраняемые природные территории, их охранные зоны, предлагаемые для создания и расширения в автономном округе границах размещения объекта, отсутствуют.

В соответствии с данными письма № 15-47/10213 от 30.04.2020 (приложение Д 10-2946/20С1775-ИЭИ), в пределах Белоярского района ООПТ федерального значения отсутствуют.

В соответствии с данными письма №12-Исх-3392 от 10.02.2022 (приложение Г 10-2946/20С1775-ИЭИ) ключевые орнитологические территории на территории производства работ отсутствуют.

Таблица 1.3 - Перечень ближайших ООПТ к району изысканий

Наименование ООПТ	Административный район расположения	Категория / значение	Расположение относительно района изысканий	
			расстояние, км	направление
«Сорумский»	Белоярский	государственный природный заказник регионального значения	99,4	Северное
«Нумто»	Белоярский	Природный парк регионального значения	136,3	Северо - Восточное

Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с Земельным Кодексом РФ к землям особо охраняемых природных территорий относятся земли историко-культурного назначения – объекты культурного наследия малочисленных народов Севера (памятники истории и культуры, объекты археологического наследия), в границах которых может быть запрещена любая хозяйственная деятельность.

В соответствии с данными приложения Е 10-2946/20С1775-ИЭИ объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, объекты обладающие признаками

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

						10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

объекта культурного наследия не имеются. Земельный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Территории традиционного природопользования

Ханты-Мансийский автономный округ является исконным местом проживания коренных малочисленных народов Севера – ханты, манси, ненцев. Территория характеризуется комплексом географических, демографических и этнографических особенностей, обуславливающих необходимость применения дополнительных требований к условиям охраны окружающей природной среды, выработке законодательных мер.

В соответствии с данными письма № 1717/1-03-1-03 от 18.10.2021 (приложение И 10-2946/20С1775-ИЭИ) на территории ХМАО-Югры ТТП федерального значения отсутствуют.

В соответствии с данными письма № 12-Исх-3915 от 15.02.2022 (приложение И 10-2946/20С1775-ИЭИ) объект не находится в границах территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Ветеринарная обстановка

На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры местные случаи заболеваний людей не регистрировались, культуры возбудителя болезни не выделялись.

По данным справки представленной в приложении К тома 10-2946/20С1775-ИЭИ на участках производства работ и на прилегающей территории п 1000м в каждую сторону от проектируемых объектов – скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно – защитные зоны отсутствуют.

Сведения касательно месторождений полезных ископаемых, водозаборов, полигонов ТБО

В соответствии с данными письма № 12/01-Исх-924 от 24.02.2022 (приложение Л 10-2946/20С1775-ИЭИ) в границах участка изысканий и на прилегающей территории радиусом 3 км от объекта, расположенного в Белоярском районе ХМАО-Югры, зарегистрирована лицензия на участок недр местного значения:

- ХМН 20872 ВЭ, недропользователь ООО "Лукойл - Западная Сибирь ", с целью геологического изучения и добычи подземных вод для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения на участке недр Большой УПН месторождения им. В.Н. Виноградова.

Проектируемый объект расположен в границах утвержденных в установленном порядке зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозабор УПН месторождение им. В.Н. Виноградова по лицензии ХМН 20872 ВЭ).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Интв. № подл.					
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

10-2946/20С1775-ППО.ТЧ						Лист
						12

В соответствии с данными письма № 12/01-Исх-578 от 10.02.2022 (приложение Л 10-2946/20С1775-ИЭИ) в границах производства работ и на прилегающей территории в радиусе 3 км прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

В соответствии с данными письма № 12/01-Исх-684 от 15.02.2022 (приложение Л 10-2946/20С1775-ИЭИ) под участком производства работ месторождения общераспространённых полезных ископаемых отсутствуют.

В соответствии с данными письма №17-25-53 от 05.03.2022 (приложение Л 10-2946/20С1775-ИЭИ), на участке производства работ кладбища и зоны их санитарной охраны, очистные сооружения и зоны их санитарной охраны, водозаборы хозяйственно-питьевого назначения из поверхностных и подземных источников и зоны их санитарной охраны в районе размещения объекта, а также в пределах трехкилометровой зоны от района производства работ по объекту, отсутствуют.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

2 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта

В целях обеспечения работ по строительству линейных трубопроводов ширина полосы отвода земельного участка определена в соответствии с СН 459-74, таблица 2 и составляет:

- 23 м для нефтегазосборных трубопроводов диаметром от 150 до 500 мм;
- 27 м для низконапорных водоводов.

В связи с тем, что участки строительства имеют переменную ширину, проектируемые коммуникации проложены в одном коридоре, ширина полосы отвода варьируется, площадь отвода определена графическим способом.

Общая площадь земельных участков под проектируемые объекты с учетом ранее отведенных земельных участков составляет – 65,7150 га. Из них площадь зоны планируемого размещения линейных объектов составляет 51,1478 га, в соответствии с утвержденной Постановлением Администрации Белоярского района №16 от 17.01.2023 г. документацией по планировке территории. Под демонтаж площадь составила 14,5672 га.

При вычете площади ранее отведенных земельных участков фактическая площадь к аренде земельных участков под проектируемые объекты составила – 0,1529 га, из них:

- на период эксплуатации – 0,0315 га;
- на период строительства – 0,1214 га.

Площадь исключаемых земельных участков составила – 65,5621 га.

Расчет испрашиваемых площадей земельных участков под строительство и эксплуатацию объектов представлен в таблице 2.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			10-2946/20С1775-ППО.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

Таблица 2.1 - Расчет испрашиваемых площадей земельных участков под строительство и эксплуатацию объектов

№	Наименование участка	Площадь земель по проекту, га			Площадь ранее отведенных земельных участков, га	Земли, испрашиваемые к отводу, га		ИТОГО испрашиваемых земель к отводу
		на период строительства	на период эксплуатации	Общая площадь земель по проекту		земли лесного фонда		
						на период строительства	на период эксплуатации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к.№181 м.Виноградова)	6.2302	1.4102	7.6404	7.6404	0.0000	0.0000	0.0000
2	Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к.№181 м.Виноградова). Демонтаж	1.1417	0.0000	1.1417	1.1395	0.0022	0.0000	0.0022
3	Узел 2 по трассе Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к.№181 м.Виноградова)	0.0000	0.1876	0.1876	0.1876	0.0000	0.0000	0.0000
4	Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)	0.5106	0.1134	0.6240	0.6197	0.0043	0.0000	0.0043
5	Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1).	0.0980	0.0000	0.0980	0.0980	0.0000	0.0000	0.0000

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

10-2946/20С1775-ШО.ГЧ

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-2946/20С1775-ШО.ГЧ

	Демонтаж							
6	Узел 2 по трассе от УРВ (УПН) до КУ №46, Узел 1 от КУ №46 до куста №1, Узел 1 от КУ №46 до куста №181	0.0000	0.3675	0.3675	0.3675	0.0000	0.0000	0.0000
7	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)	2.5864	0.5901	3.1765	3.1684	0.0081	0.0000	0.0081
8	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова). Демонтаж	0.6914	0.0000	0.6914	0.6914	0.0000	0.0000	0.0000
9	Узел 1 по трассе Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)	0.0000	0.2921	0.2921	0.2921	0.0000	0.0000	0.0000
10	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)	8.0069	1.8247	9.8316	9.8316	0.0000	0.0000	0.0000
11	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова). Демонтаж	4.3676	0.0000	4.3676	4.3676	0.0000	0.0000	0.0000

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-2946/20С1775-ШО.ГЧ

12	Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к№13)	5.8876	1.3337	7.2213	7.1341	0.0710	0.0162	0.0872
13	Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к№13). Демонтаж	1.9279	0.0000	1.9279	1.9092	0.0187	0.0000	0.0187
14	Узел 2 по трассе Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к№13)	0.0000	0.7488	0.7488	0.7488	0.0000	0.0000	0.0000
15	Узел 2 по трассе от УРВ (УПН) до КУ №58, Узел 1 по трассе от от КУ №58 до куста №14, Узел 1 по трассе от КУ №58 до куста №13	0.0000	0.2051	0.2051	0.2051	0.0000	0.0000	0.0000
16	Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)	0.2586	0.0765	0.3351	0.3351	0.0000	0.0000	0.0000
17	Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова). Демонтаж	0.0715	0.0000	0.0715	0.0715	0.0000	0.0000	0.0000

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-2946/20С1775-ШО.ГЧ

18	Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ№32 (Инв. №24072722 Нефлесборные сети от куста №14 до т.вр.)	0.2453	0.1115	0.3568	0.3568	0.0000	0.0000	0.0000
19	Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ№32 (Инв. №24072722 Нефлесборные сети от куста №14 до т.вр.). Демонтаж	0.2333	0.0000	0.2333	0.2333	0.0000	0.0000	0.0000
20	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)	4.3710	1.0010	5.3720	5.3698	0.0022	0.0000	0.0022
21	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова). Демонтаж	1.4244	0.0000	1.4244	1.4244	0.0000	0.0000	0.0000
22	Узел 1 по трассе Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ№32 (Инв. №24072722 Нефлесборные сети от куста №14 до т.вр.)	0.0000	0.3559	0.3559	0.3559	0.0000	0.0000	0.0000
23	Узел 2 по трассе Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефлесборные сети от куста №2 до т.вр)	0.0000	0.2455	0.2455	0.2351	0.0000	0.0104	0.0104
24	Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефлесборные сети от куста №2 до т.вр)	1.9013	0.5966	2.4979	2.4820	0.0110	0.0049	0.0159

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-2946/20С1775-ШО.ГЧ

25	Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефлесборные сети от куста №2 до т.вр). Демонтаж	0.4719	0.0000	0.4719	0.4680	0.0039	0.0000	0.0039
26	Узел 1 (Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефлесборные сети от куста №2 до т.вр))	0.0000	0.4290	0.4290	0.4290	0.0000	0.0000	0.0000
27	Узел 2 по трассе Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50, Узел 1 по трассе Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2	0.0000	0.4147	0.4147	0.4147	0.0000	0.0000	0.0000
28	Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)	0.4076	0.0915	0.4991	0.4991	0.0000	0.0000	0.0000
29	Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова). Демонтаж	0.3573	0.0000	0.3573	0.3573	0.0000	0.0000	0.0000
30	Узел 2 по трассе Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)	0.0000	0.2802	0.2802	0.2802	0.0000	0.0000	0.0000

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10-2946/20С1775-ШО.ГЧ

31	Узел 3 по трассе Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50, Узел 1 по трассе Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3	0.0000	0.2035	0.2035	0.2035	0.0000	0.0000	0.0000
32	Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)	2.2664	0.5110	2.7774	2.7774	0.0000	0.0000	0.0000
33	Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова). Демонтаж	0.6133	0.0000	0.6133	0.6133	0.0000	0.0000	0.0000
34	Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)	4.8361	2.0039	6.8400	6.8400	0.0000	0.0000	0.0000
35	Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.). Демонтаж	3.1687	0.0000	3.1687	3.1687	0.0000	0.0000	0.0000
36	Узел 1 по трассе Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)	0.0000	0.2460	0.2460	0.2460	0.0000	0.0000	0.0000
Итого:		52.0750	13.6400	65.7150	65.5621	0.1214	0.0315	0.1529

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

Для производства обслуживания и ремонта, а также уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду, проектной документацией предусмотрена установка запорной арматуры. Размещение запорной арматуры выполнено в соответствии с требованиями СП 284.1325800.2016 п.9.2.1, п.9.2.2.

При расстановке запорной арматуры учитывался минимум приведенных затрат на сооружение, техническое обслуживание, ремонт запорной арматуры и на ликвидацию разливов транспортируемой среды в случае возможных аварий, включая ущерб окружающей среде.

В качестве арматуры для нефтегазопроводов принята задвижка клиновья с ручным управлением и рабочим давлением 4,0 МПа.

В качестве арматуры для низконапорных водоводов принята задвижка клиновья с ручным управлением и рабочим давлением 2,5 МПа.

Запорная арматура поставляется в комплекте с ответными фланцами и крепежными изделиями, с наваренными патрубками с заводским двухслойным внутренним противокоррозионным покрытием на основе эпоксидной порошковой краски.

Запорная арматура, принятая проектной документацией обеспечивает герметичность класса «А» по ГОСТ 9544-2015, исполнение ее соответствует климатическим характеристикам района строительства (исполнение УХЛ).

Допустимый срок службы оборудования и арматуры рассчитывается и указывается заводом-изготовителем в технических условиях или в паспорте на данные изделия в зависимости от характеристики среды (нефть, газ, вода, агрессивная/неагрессивная среда к коррозии металла), параметров работы (давление, диаметр, температура) и климатического исполнения.

Срок службы по данным заводов-изготовителей для задвижек составляет 20 лет.

Для сохранения температурного режима трубопроводной системы надземные участки трубопроводов и подземные вертикальные участки теплоизолируются. Теплоизоляционные конструкции запорной арматуры и фланцевых соединений должны быть съемными в соответствии с требованием СП 61.13330.2012 п. 5.20.

Конструктивное исполнение узла запорной арматуры уточняется на стадии разработки рабочей документации. Арматура на нефтегазопроводе заземляется.

Места установки узлов запорной арматуры приведены в графической части тома 2.

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

						10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.1 Пересечения с автомобильными дорогами

Ведомость пересечений проектируемого трубопровода с автомобильными дорогами представлена в отчете по инженерным изысканиям 10-2946/20С1775-ИГДИ и в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Ведомость пересечений с автомобильными дорогами

№	Положение пересечения					Наименование дороги, место пересечения (км дороги)	Категория дороги	Вид покрытия	Ширина проезжей части (земляного полотна), м	Угол пересечения, град	Примечание: владелец, ТУ, согласования	Пикетаж места пересечения (ось дороги), отметка оси дороги		
	км	начало		конец								Н	ПК	+
		ПК	+	ПК	+									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)														
1	1	2	61	2	69	автодорога на Куст 167	IV-п	песок	8,46	89	ТПП «Белоярскнефтегаз»	128,21	2	65
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)														
1	1	0	31	0	36	автодорога Куст181-Куст15	IV	песок	5,25	89	ТПП «Белоярскнефтегаз»	103,67	0	33
2	1	7	17	7	17	Проект. Автодорога на куст №16бис ш.10-2944.2	-	-	-	-	ТПП «Белоярскнефтегаз»	119,55	7	17
3	3	27	82	27	96	тех.проезд к КУ №14	б/к	песок	13,51	83	ТПП «Белоярскнефтегаз»	136,80	27	89
Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)														
1	1	0	19	0	25	Автодорога на Куст 4	IV	песок	6,11	85	ТПП «Белоярскнефтегаз»	110,98	0	22
Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)														
1	1	1	77	1	82	Автодорога на Куст 2	IV	песок	4,96	76	ТПП «Белоярскнефтегаз»	101,91	1	80
2	1	2	13	2	18	Автодорога на Куст 2	IV	песок	4,94	73	ТПП «Белоярскнефтегаз»	102,17	2	15
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к№13)														
1	1	8	75	8	82	Автодорога на Куст 25	IV	песок	6,83	85	ТПП «Белоярскнефтегаз»	140,55	8	79
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)														
1	1	1	24	1	29	Автодорога на Куст 14	IV	песок	4,84	89	ТПП «Белоярскнефтегаз»	139,25	1	27
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)														
1	1	2	41	2	46	автодорога на Куст 2	IV	песок	4,80	82	ТПП «Белоярскнефтегаз»	123,56	2	43
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)														
1	1	2	03	2	08	Автодорога на Куст 2	IV	песок	5,05	83	ТПП «Белоярскнефтегаз»	124,04	2	05
2	1	2	30	2	35	Тех.проезд к КУ 17	Б.к.	песок	5,42	18	ТПП «Белоярскнефтегаз»	122,37	2	33

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							22

№	Положение пересечения					Наименование дороги, место пересечения (км дороги)	Категория дороги	Вид покрытия	Ширина проезжей части (земляного полотна), м	Угол пересечения, град	Примечание: владелец, ТУ, согласования	Пикетаж места пересечения (ось дороги), отметка оси дороги		
	км	начало		конец								Н	ПК	+
		ПК	+	ПК	+									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	1	2	88	2	95	Автомобильная дорога на Куст 15	IV	песок	7,34	85	ТПП «Белоярскнефтегаз»	120,64	2	92
4	1	3	51	3	59	Тех. проезд к КУ 56	Б.к.	песок	7,85	67	ТПП «Белоярскнефтегаз»	118,03	3	55
5	1	17	83	17	88	Автомобильная дорога на Куст 14	IV	песок	5,36	89	ТПП «Белоярскнефтегаз»	139,65	17	86
6	2	21	10	21	16	Автомобильная дорога на Куст 14	IV	песок	6,51	82	ТПП «Белоярскнефтегаз»	134,66	21	13
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)														
1	1	2	44	2	48	Автомобильная дорога на куст 1	IV	песок	3,68	86	ТПП «Белоярскнефтегаз»	107,24	2	46
Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ №32 (Инв. №24072722 Нефтегазосборные сети от куста №14 до т.вр.)														
1	1	0	39	0	44	Автомобильная дорога на Куст 14	IV	песок	4,60	86	ТПП «Белоярскнефтегаз»	139,35	0	41
1	1	0	82	0	89	Автомобильная дорога на Куст 14	IV	песок	7,13	85	ТПП «Белоярскнефтегаз»	138,48	0	85
Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ 54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)														
Пересечений нет														
Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефтегазосборные сети от куста №2 до т.вр.)														
Пересечений нет														

Пересечение с категоризованными автомобильными дорогами выполнено под углом 73-89°, что не нарушает требования п.10.4.2 СП 284.1325800.2016.

Угол пересечения с не категоризованными дорогами не нормируется.

Глубина заложения трубопроводов от верха покрытия дороги до верхней образующей футляра, в соответствии с требованием п. 10.4.6, 9.3.1 СП 284.1325800.2016, принята не менее 1,4 м. При размещении дорожного полотна на нулевых отметках или в выемках глубина до верхней образующей футляра до дна кювета, водоотводной канавы или дренажа принята не менее 0,5 м.

Прокладка проектируемых трубопроводов под автодорогами без усовершенствованного покрытия - подземная, выполняется открытым способом с устройством на время производства работ временной объездной дороги.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							23

Прокладка осуществляется в защитном футляре с установкой на трубопроводе опорно-направляющих колец (спейсеров) и герметизацией концов кожуха диэлектрической манжетой. Диаметр футляра должен быть не менее 200 мм диаметра проектируемого трубопровода.

На переходах через автомобильные дороги принят футляр 325x10 мм для трубопровода 89x6 мм и футляр 426x10 мм для трубопровода 114x5 мм и 159x6 мм.

Согласно требованиям п.10.4.3 СП 284.1325800.2016 на переходах проектируемых трубопроводов через автодороги, концы футляров выводятся на 5 м от бровки земляного полотна, но не менее 2 м от подошвы насыпи.

3.2 Пересечения с коммуникациями

Проектируемые трубопроводы пересекают существующие подземные коммуникации.

Ведомость пересечений проектируемых трубопроводов с подземными коммуникациями представлена в отчете по инженерным изысканиям 10-2946/20С1775-ИГДИ и в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Ведомость пересечений с коммуникациями

№	Положение пересечения			Данные о пересекаемых коммуникациях и пересечениях						Отметка земли, м
	км	ПК	+	Наименование	Угол пересечения, град	Материал трубы	Диаметр или сечение, мм	Глубина рожения до верха, м	Владелец	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)										
1	1	0	03	Водовод демонтаж	89	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	128,57
2	1	0	05	Водовод демонтаж	88	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	128,66
3	1	0	27	Нефтепровод	88	Ст.	219	1,1	ТПП "Белоярскнефтегаз"	128,14
4	1	0	99	Нефтепровод	89	Ст.	273	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	129,06
5	1	1	11	Нефтепровод	89	Ст.	426	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	128,8
6	1	1	73	Водовод демонтаж	89	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	128,39
7	1	2	22	Нефтепровод	55	Ст.	219	1,4	ТПП "Белоярскнефтегаз"	128,32
8	1	2	49	Нефтепровод	89	Ст.	219	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	128,18
9	1	3	48	Нефтепровод	88	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	126,6
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)										
1	1	0	07	Нефтепровод	84	Ст.	114	2,0	ТПП "Белоярскнефтегаз"	104,46
2	1	0	47	Водовод демонтаж	89	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	101,67
3	1	1	49	Нефтепровод	88	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	101,20
4	1	1	67	Водовод демонтаж	89	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	101,27
5	3	21	54	Водовод демонтаж	60	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	112,07
6	3	22	59	Водовод демонтаж	60	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	111,98
Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)										
1	1	0	80	Водовод демонтаж	61	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	110,48
Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)										

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

10-2946/20С1775-ПНО.ТЧ

Лист

24

№	Положение пересечения			Данные о пересекаемых коммуникациях и пересечениях						Отметка земли, м
	км	ПК	+	Наименование	Угол пересечения, град	Материал трубы	Диаметр или сечение, мм	Глубина ржения до верха, м	Владелец	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	0	13	Нефтепровод	61	Ст.	273	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	100,66
1	1	0	24	Низконапорный водовод УРВ (УПН) до КУ №58	62	-	-	-	ТПП "Белоярскнефтегаз"	100,54
1	1	0	37	Нефтепровод	60	Ст.	273	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	100,47
1	1	2	51	Водовод демонтаж	61	Ст.	114	1,9	ТПП "Белоярскнефтегаз"	102,29
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к.№13)										
1	1	7	18	Нефтепровод	59	Ст.	219	1,3	ТПП "Белоярскнефтегаз"	138,64
2	1	8	47	Нефтепровод	89	Ст.	219	1,3	ТПП "Белоярскнефтегаз"	140,03
3	1	9	31	Нефтегазосборный трубопровод от Куста №14бис т.вр. Куста №14бис.	85	-	-	-	ТПП "Белоярскнефтегаз"	139,17
4	1	9	36	Низконапорный водовод т.вр. Куста №14бис до куста №14бис	85	-	-	-	ТПП "Белоярскнефтегаз"	139,13
5	1	9	81	Нефтепровод	88	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	138,51
6	3	20	41	Нефтепровод	63	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	139,61
7	3	21	41	Нефтепровод	87	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	137,08
8	3	21	52	Водовод демонтаж	87	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	136,89
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к.№14 м.Виноградова)										
1	1	0	18	Нефтепровод	60	Ст.	219	1,3	ТПП "Белоярскнефтегаз"	135,01
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)										
	1	0	15	Водовод демонтаж	85	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	128,16
	1	0	19	Нефтепровод	88	Ст.	219	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	127,98
	1	0	34	Водовод демонтаж	85	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	127,97
	1	0	52	Водовод демонтаж	82	Ст.	219	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	127,98
	1	1	97	Нефтегазопровод от Куста до т.вр. Куста №2 (КУ16) 10-2946	80	-	-	-	ТПП "Белоярскнефтегаз"	124,41
5	1	2	02	Нефтепровод демонтаж	85	Ст.	114	1,3	ТПП "Белоярскнефтегаз"	124,17
6	1	2	74	Нефтепровод	46	Ст.	114	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	121,78
7	1	3	09	Водовод	84	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	120,79
8	1	3	24	Нефтепровод	87	Ст.	219	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	119,87
9	1	3	55	Водовод	71	Ст.	219	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	118,37
10	1	3	76	Нефтепровод	72	Ст.	273	1,5	ТПП "Белоярскнефтегаз"	117,70
11	1	3	92	Нефтепровод	70	Ст.	273	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	117,45
12	1	4	63	Нефтепровод	60	Ст.	273	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	116,12
14	1	19	60	Водовод	81	Ст.	114	1,3	ТПП "Белоярскнефтегаз"	100,64
15	1	19	70	Водовод на Куст №2	62	-	-	-	ТПП "Белоярскнефтегаз"	100,54
16	2	20	96	Нефтепровод	87	Ст.	273	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	100,12
17	2	21	02	Водовод демонтаж	87	Ст.	219	1,3	ТПП "Белоярскнефтегаз"	100,08
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к.№14 м.Виноградова)										
1	1	1	75	Нефтепровод	83	Ст.	114	1,3	ТПП "Белоярскнефтегаз"	124,90

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

№	Положение пересечения			Данные о пересекаемых коммуникациях и пересечениях						Отметка земли, м
	км	ПК	+	Наименование	Угол пересечения, град	Материал трубы	Диаметр или сечение, мм	Глубина ржения до верха, м	Владелец	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	1	2	76	Водовод 10-2944.2/20С1775 ежный проект О"НИПИ"НГП", 2022	82	-	-	-	ТПП "Белоярскнефтегаз"	120,45
3	1	17	51	Нефтепровод	87	Ст.	219	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	139,92
4	1	17	63	Водовод демонтаж	87	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	140,22
5	1	18	21	Нефтепровод	89	Ст.	219	1,3	ТПП "Белоярскнефтегаз"	140,02
6	1	18	36	Водовод демонтаж	85	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	140,22
7	1	18	48	Нефтепровод	83	Ст.	219	1,3	ТПП "Белоярскнефтегаз"	140,16
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)										
1	1	1	07	Нефтепровод	84	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	101,19
Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ №32 (Инв. №24072722 Нефтегазосборные сети от куста №14 до т.вр.)										
1	1	2	20	Водовод дем.	75	Ст.	159	1,2	ТПП "Белоярскнефтегаз"	140,30
Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)										
Пересечения отсутствуют										
Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефтегазосборные сети от куста №2 до т.вр)										
1	2	12	07	Нефтепровод	76	Ст.	273	1,2	ТПП «Белоярскнефтегаз»	122,17
2	2	12	34	Нефтепровод	83	Ст.	273	1,2	ТПП «Белоярскнефтегаз»	123,16
3	2	12	45	Водовод	84	Ст.	219	1,2	ТПП «Белоярскнефтегаз»	123,44
4	2	12	60	Водовод	83	Ст.	159	1,2	ТПП «Белоярскнефтегаз»	123,81
5	2	12	72	Низконапорный водовод УРВ (УПН) до КУ №58	80	-	-	-	ТПП «Белоярскнефтегаз»	124,41

При пересечении коммуникаций проектируемый трубопровод прокладывается ниже или выше пересекаемого трубопровода с обеспечением расстояния в свету между трубами не менее 350 мм под углом не менее 60° в соответствии с требованиями п.8.3. СП 284.1325800.2016.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемых промысловых трубопроводов и не менее 1 м над верхом коммуникации в соответствии с требованиями с СП 45.13330.2017 должны производиться вручную.

Укладку проектируемых трубопроводов при прохождении ниже пересекаемого трубопровода, необходимо выполнять с применением трубокладчиков и с использованием мягких полотенец или способом протаскивания, с обязательной футеровкой деревянными рейками наружной поверхности трубопровода во избежание повреждения изоляции.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							26

Заглубление проектируемых трубопроводов под существующими коммуникациями выполняется укладкой труб в спробирированную траншею по кривым с радиусами в пределах упругой деформации без применения стандартных отводов.

По трассе проектируемых трубопроводов на переходах через существующие коммуникации устанавливаются опознавательные знаки.

При пересечении строящегося трубопровода с подземной коммуникацией производство строительно-монтажных работ допускается при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эту коммуникацию, и в присутствии ее представителя.

Место пересечения проектируемых трубопроводов с существующими обозначаются аншлагом с указанием диаметра, давления, километра, глубины залегания, владельца, телефона диспетчерских служб.

Пересекаемые недействующие трубопроводы необходимо демонтировать до строительства проектируемого трубопровода.

3.3 Пересечения с воздушными линиями электропередач

Проектируемые трубопроводы пересекают воздушные линии электропередач напряжением 10 кВ, кабельные и технологическую эстакады.

Ведомость пересечений проектируемых трубопроводов с воздушными линиями электропередач и кабельными эстакадами представлена в отчете по инженерным изысканиям 10-2946/20С1775-ИГДИ и в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Ведомость пересечений с ВЛ

№	Положение по трассе				Наименование, напряжение, направление	Угол пересечения, град	Кол-во проводов	№ опор, тип и расстояние от оси трассы				Отметки проводов и земли в точке пересечения		Примечание: владелец, ТУ, согласования
	км							левая опора		правая опора		земля	н.пр.	
								№	расст., м	№	расст., м			
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)														
1	1	2	72	Каб.эстакада 0.4кВ	89	-	-	-	-	-	126,85	129,85	ТПП "Белоярскнефтегаз"	
2	1	2	76	Каб.эстакада 0.4кВ	89	-	-	-	-	-	126,50	129,50	ТПП "Белоярскнефтегаз"	
3	1	2	94	ВЛ 10кВ ф-3	88	3	21	14,95	б/н	41,47	125,85	134,35	ТПП "Белоярскнефтегаз"	
4	1	3	06	ВЛ 10кВ ф-14	88	3	20	39,64	21	10,23	125,84	134,34	ТПП "Белоярскнефтегаз"	
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)														
1	1	0	13	ВЛ 10кВ ф.18	86	3	б/н	30,64	б/н	19,58	104,26	112,26	ТПП "Белоярскнефтегаз"	
2	1	0	23	ВЛ 10кВ ф.15	87	3	б/н	30,09	б/н	33,78	104,08	112,08	ТПП "Белоярскнефтегаз"	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							27

№	Положение по трассе			Наименование, напряжение, направление	Угол пересечения, град	Кол-во проводов	№ опор, тип и расстояние от оси трассы				Отметки проводов и земли в точке пересечения		Примечание: владделец, ТУ, согласования
	км						левая опора		правая опора		земля	н.пр.	
							№	расст., м	№	расст., м			
3	1	5	48	Проект. ВЛ-6кВ №2 ш.10-2944.2	68	-	-	-	-	-	116,00	-	ТПП "Белоярскнефтегаз"
4	1	5	70	Проект. ВЛ-6кВ №1 ш.10-2944.2	87	-	-	-	-	-	117,13	-	ТПП "Белоярскнефтегаз"
Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)													
1	1	0	42	ВЛ 10кВ ф.7	89	3	66	15,22	65	40,69	110,85	119,35	ТПП "Белоярскнефтегаз"
2	1	0	52	ВЛ 10кВ ф.8	89	3	69	15,20	68	40,25	110,61	119,11	ТПП "Белоярскнефтегаз"
3	2	10	21	ВЛ 10кВ	63	3	17-3	15,65	17-2	43,25	104,30	112,90	ТПП "Белоярскнефтегаз"
Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)													
Пересечения отсутствуют													
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к.№13)													
1	1	9	04	ВЛ 10кВ ф-9	85	3	43	33,45	42	26,64	139,94	147,94	ТПП "Белоярскнефтегаз"
1	1	9	14	ВЛ 10кВ ф-10	85	3	42	54,69	41	5,28	139,56	148,06	ТПП "Белоярскнефтегаз"
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к.№14 м.Виноградова)													
Пересечения отсутствуют													
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)													
1	1	3	04	ВЛ 10кВ ф.7	86	3	6	14,02	5	35,06	120,96	128,96	ТПП "Белоярскнефтегаз"
2	1	3	78	ВЛ 10кВ ф.8	71	3	5	23,03	6	23,98	117,70	126,20	ТПП "Белоярскнефтегаз"
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к.№14 м.Виноградова)													
1	0.55	5	49	ВЛ 10кВ ф-7	89	3	6	36,43	7	11,15	107,75	115,75	ТПП "Белоярскнефтегаз"
2	0.56	5	58	ВЛ 10кВ ф-8	89	3	6	37,32	5	10,96	107,45	115,65	ТПП "Белоярскнефтегаз"
3	1.8	18	01	ВЛ 10кВ ф-10	89	3	2	23,83	1	29,88	138,60	147,20	ТПП "Белоярскнефтегаз"
4	1.81	18	13	ВЛ 10кВ ф-9	89	3	2	23,89	1	30,07	138,42	146,72	ТПП "Белоярскнефтегаз"
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)													
1	1	1	93	ВЛ 10кВ ф.18	58	3	1	21,15	2	23,08	103,17	110,17	ТПП "Белоярскнефтегаз"
1	1	2	04	ВЛ 10кВ ф.15	58	3	2	34,74	3	13,71	104,12	112,62	ТПП "Белоярскнефтегаз"
Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ №32 (Инв. №24072722 Нефтегазосборные сети от куста №14 до т.вр.)													
Пересечения отсутствуют													
Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ №54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)													

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							28

№	Положение по трассе			Наименование, напряжение, направление	Угол пересечения, град	Кол-во проводов	№ опор, тип и расстояние от оси трассы				Отметки проводов и земли в точке пересечения		Примечание: владелиц, ТУ, согласования
	км						левая опора		правая опора		земля	н.пр.	
							№	расст., м	№	расст., м			
Пересечения отсутствуют													
Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефтеоборные сети от куста №2 до т.вр)													
1	1	0	19	ВЛ 10кВ ф.8	83	3	33	22,00	34	19,51	106,28	113,78	ТПП «Белоярскнефтегаз»
1	1	0	30	ВЛ 10кВ ф.7	82	3	34	9,00	35	21,34	106,80	114,80	ТПП «Белоярскнефтегаз»

Пересечения с линиями электропередач выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ п. 2.5.287...2.5.290.

Охранная зона электрических сетей по обе стороны от крайних проводов для линий напряжением ВЛ 6, 10 кВ составляет 10 м.

В пределах охранной зоны ВЛ предусматриваются плакаты, указывающие местоположение и глубину заложения трубопровода, адрес эксплуатирующей организации.

Угол пересечения ВЛ 6, 10 кВ с подземными трубопроводами не нормируется.

Земляные работы при пересечении проектируемого трубопровода с существующими ВЛ в охранных зонах следует производить по наряду-допуску в присутствии представителя организации, в ведении которой находятся указанные коммуникации.

Расстояние от трубопровода до фундамента опор воздушных линий до 1 кВ (кабельные эстакады) принято не менее 1,5 м, согласно табл.5 СП 155.13130.2014. Угол пересечения с кабельной эстакадой выполнен под углом не менее 30° согласно п.6.20 СП 18.13330.2019.

3.4 Пересечения с водными преградами

Проектируемые трубопроводы пересекают водные преграды.

Ведомость пересечений проектируемых трубопроводов с водными преградами представлена в отчете по инженерным изысканиям 10-2946/20С1775-ИГДИ и в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Ведомость пересечений с водных преград

№	Положение пересечения					Название	Ширина, м	Глубина, м	Отметка уреза воды, м	Мин. отметка дна, м	Угол пересечения, град.	Место пересечения		
	км	начало		конец								Н	ПК	+
		ПК	+	ПК	+									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							29

Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к№13)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ№32 (Инв. №24072722 Нефтесборные сети от куста №14 до т.вр.)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)																																			
1	4	33	45	33	45,50	Р.Ханжангулсоим	0,5	0,5	89,32	91		88,82	33	45																					
Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефтесборные сети от куста №2 до т.вр)																																			
Пересечения отсутствуют																																			
<p>Выбор створов перехода обусловлен генеральным направлением трасс, с учётом подхода к преградам, при этом избегались места интенсивного разрушения, участки с высокими обрывистыми берегами, места образования заторов льда.</p> <p>Гидрологическая характеристика водных преград, геологическое строение дна и поймы, уровень и ледовый режим приведены в материалах отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненным ООО «НИПИ Нефтегазпроект», том 10-2946/20С1775-ИГМИ.</p> <p>Выбор створа перехода через водную преграду определен с учетом мест нерестилищ, нагула рыб и производится перпендикулярно динамической оси потока. Вертикальная трассировка трубопровода выполняется по кривым упругого изгиба.</p>																																			
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td colspan="6" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">10-2946/20С1775-ПНО.ТЧ</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Лист</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">30</td> </tr> </table>														Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ПНО.ТЧ						Лист								30	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ПНО.ТЧ						Лист																							
												30																							

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

Полевые работы производились в 2022 года. Выбор проектных решений по прокладке трубопровода через водную преграду осуществлялся в соответствии с требованиями СП 284.1325800.2016, с учетом основных положений ВСН 010-88.

В соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г N534 трубопроводы в местах пересечения с реками запроектированы в защитном футляре из стальных труб.

При строительстве подводного перехода трубопровода траншейным способом водотоки подвергаются воздействию строительной техники при разработке подводных и береговых траншей. Наиболее характерными последствиями при строительстве подводных переходов являются:

- нарушение берегов водных преград, частичное нарушение рельефа;
- повреждение русла проток;
- нарушение растительности на берегах водоемов;
- загрязнение местности отходами строительного производства;
- взмучивание и нарушение мест корма рыб в водоемах.

Некоторые воздействия являются кратковременными (взмучивание, нарушение мест корма рыб) и прекращаются с окончанием строительных работ, последствия от других воздействий подлежат естественному восстановлению.

Для уменьшения воздействия на водоток при строительстве трубопроводов в проекте приняты следующие мероприятия:

- засыпка берегов траншей с превышением над естественным уровнем поверхности земли для восстановления рельефа после естественного уплотнения грунта засыпки;
- выполнение строительно-монтажных работ должно осуществляться, как правило, в зимний период для уменьшения воздействия строительных машин на растительный береговой покров;
- выполнение рекультивационных работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							31

4 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Подготовительные работы на проектируемых объектах выполняются заблаговременно. Трассовые подготовительные работы включают:

- разбивку и закрепление пикетажа, детальную геодезическую разбивку горизонтальных и вертикальных углов поворота, разметку строительной полосы, выносу пикетов за ее пределы;
- расчистку строительной полосы от снега, деревьев и кустарника, корчевку пней;
- планировку строительной полосы, срезку склонов.

Разбивку границ полосы отвода земель для строительства линейных объектов выполняют после закрепления оси линейного объекта, а полосы вымеряют и отмечают на местности от линии разбивки оси линейного объекта. Границу полосы отвода обозначают столбами или кольями, которые устанавливают на расстоянии не менее чем через каждые 100 м. Знаки разбивки полосы отвода окрашивают в яркие цвета, чтобы они были хорошо видны на местности. На лесных участках трассы отмечают крайние деревья, которые выходят за границы полосы отвода и остаются не спиленные.

После расчистки строительной полосы от леса и пней для обеспечения беспрепятственного передвижения и работы строительной техники выполняют планировку трассы (выравнивание микрорельефа, поперечных и продольных уклонов, подсыпку низинных мест и т.д.). Ширину полосы планировки принимают равной ширине строительной полосы. Планировку микрорельефа осуществляют бульдозерами, продольными проходами вдоль трассы, перекрывая их поперечными или косыми проходами. Грунт, срезанный с местных возвышений, перемещают в пониженные места. При производстве работ в зимнее время мерзлый грунт разрыхляют бульдозерами-рыхлителями. После земляных работ начинается строительство объектов.

Все строительно-монтажные и земляные работы производятся в соответствии с требованиями нормативных документов СП 45.13330.2017, СП 284.1325800.2016, ВСН 005-88, ВСН 006-89.

Способ прокладки трубопровода и глубина заложения приняты в соответствии с требованиями СП 284.1325800.2016 и технических требований заказчика на проектирование.

Исходя из условий обеспечения сохранности проектируемых трубопроводов от механических повреждений и в соответствии с требованиями п.9.3.1 СП 284.1325800.2016, минимальная глубина заложения до верхней образующей трубы принята:

- для нефтегазосборных трубопроводов:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			10-2946/20С1775-ППО.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- а) на минеральных грунтах – не менее 0,8 м;
- б) на болоте – не менее 0,6 м;
- для низконапорных водоводов на минеральных грунтах и болоте – не менее 1,8 м;

Земляные работы при строительстве трубопроводов выполняются в соответствии с требованиями ВСН 005-88, СП 45.13330.2017. Укладка трубопроводов в зависимости от несущей способности грунта и времени производства работ осуществляется с бровки траншеи, в соответствии ВСН 005-88.

Разработка траншей на минеральном грунте ведется одноковшовым экскаватором, засыпка осуществляется бульдозером.

Прокладку трубопроводов на болотах следует производить преимущественно в зимнее время после замерзания верхнего торфяного покрова. В зимнее время, когда слабые грунты проморожены недостаточно для прохода землеройных машин, траншею разрабатывают по технологии летнего строительства.

Разработка и засыпка траншеи по болоту II типа производится одноковшовым экскаватором со сланей.

Строительно-монтажные работы осуществляются с вдольтрассового проезда.

При укладке труб и засыпке траншеи необходимо обеспечить:

- сохранность труб и изоляционного покрытия;
- плотное прилегание трубопроводов ко дну траншеи;
- проектное положение трубопроводов.

К моменту укладки трубопроводов дно траншеи должно быть очищено от веток и корней деревьев, камней, мерзлых комков, льда и других предметов, которые могут повредить антикоррозионное покрытие, и выровнено.

При строительстве трубопроводов в зимний период времени и устройстве траншеи при промерзании грунта на всю глубину разработки целесообразно использовать предварительное рыхление грунтов тракторными рыхлителями.

При засыпке траншей мерзлым грунтом первоначально выполняется засыпка размельченным грунтом высотой от 0,2 до 0,3 м из отвала, после чего производится оставшая засыпка с устройством грунтового валика, с учетом последующей его осадки при оттаивании.

Повороты линейной части трубопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях следует выполнять упругим изгибом трубопровода, соединенного встык, или монтажом криволинейных участков из гнутых отводов.

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

							10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
								33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

4.1 Решения по инженерной подготовке территории и организации рельефа под узлы запорной арматуры

Решения по инженерной подготовке территории площадок узлов запорной арматуры предусматривают комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих ее защиту от подтопления грунтовыми водами, от затопления паводковыми водами и поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель.

Мероприятия по инженерной подготовке территории предусмотрены в зависимости от топографических, геологических и гидрологических условий местности. Проектные отметки земляного полотна узлов запорной арматуры увязаны с отметками существующих отсыпанных площадок и проездов.

Площадки узлов запорной арматуры располагаются на суходольной или ранее отсыпанной территории, **вне зон подтопления и затопления.**

Основным техническим решением по преобразованию существующего рельефа принят принцип повышения отметок существующего рельефа за счет устройства насыпи из привозного песчаного грунта с послойным уплотнением.

До начала основных работ на участке, отводимом для строительства, должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- вынесение границ площадки строительства в натуру;
- расчистка полосы отвода от снега в зимний период;
- очистка участков от мусора.

Вынесение границ площадки в натуру выполняется в соответствии с СП 126.13330.2017.

В состав технологического процесса устройства земляного полотна вошли следующие основные виды работ:

- срезка почвенно-растительного слоя;
- возведение насыпи из минерального (песчаного) грунта с послойным уплотнением;
- вертикальная планировка земляного полотна с целью организации поверхностного водоотвода;
- укрепление откосов насыпи.

Строительство насыпи в зимнее время должно выполняться в соответствии с положениями СП 45.13330.2017. При этом должны соблюдаться следующие требования:

- содержание мерзлых комьев в насыпи не должно превышать 20 % от общего объема отсыпаемого грунта;

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

							10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
								34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- размер мерзлых комьев в насыпи не должен превышать 15 см;
- наличие снега и льда в насыпи не допускается.

Строительство земляного полотна должно выполняться из непучинистого или слабопучинистого песчаного грунта с послойным разравниванием и уплотнением до требуемого показателя плотности.

Степень уплотнения грунта отсыпаемых площадок принята с коэффициентом не менее 0,95 (коэффициент уплотнения песчаного грунта составляет 1,05 согласно табл. В.14 СП 34.13330.2021). Толщина уплотняемого слоя грунта не должна превышать 0,20 - 0,30 м. При укладке грунта «насухо» уплотнение производить при оптимальной влажности, определяемой в приборе стандартного уплотнения по ГОСТ 22733-2016.

При возведении насыпи отсыпка ведется методом «от себя» на всю расчетную высоту насыпи с послойным уплотнением.

Для сбора и отвода поверхностных вод с планируемых территорий площадок строительства принята открытая система водоотвода.

Для предотвращения ветровой эрозии и размыва откосов насыпи поверхностными водами, предусмотрено укрепление поверхности откосов посевом трав с предварительной плакировкой почвенно-растительным слоем, толщиной 0,15 м. Крутизна откосов насыпи принята равной 1:2 (СП 34.13330.2021 п.7.26).

За разбивочный базис на узлах запорной арматуры принята ось проектируемого трубопровода.

Доступ к площадкам узлов запорной арматуры осуществляется от существующих и проектируемых грунтовых технологических проездов, а так же разворотных карманов (площадок обслуживания).

Периодичность проезда к узлам арматуры составляет в среднем 4 - 6 раз в год.

Для предотвращения несанкционированного вмешательства в ход технологического процесса в соответствии с требованиями нормативных документов на площадках узлов запорной арматуры предусмотрено устройство ограждения высотой 2,20 м с калиткой.

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

						10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Сведения о радиусах и углах поворота, а также длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1- Ведомость углов поворота

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
	к м	П К	+	влево	вправо		Т	К	Б	Д			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)													
НТ	0	0	0			0	0	0	0	0	17.73	17.73	ЮВ:39°59'
ВУ 1	1	0	17.73	90°0'00"		0	0	0	0	0			
ВУ 2	1	1	7.96	90°0'00"		0	0	0	0	0	90.24	90.24	СВ:50°01'
ВУ 3	1	1	27.71		90°0'00"	0	0	0	0	0	19.74	19.74	СЗ:39°59'
ВУ 4	1	2	78.51	90°0'00"		0	0	0	0	0	150.8	150.8	СВ:50°01'
ВУ 5	1	7	72.12	45°0'00"		0	0	0	0	0	493.61	493.61	СЗ:39°59'
ВУ 6	1	9	11.31	30°0'00"		0	0	0	0	0	139.19	139.19	СЗ:84°59'
ВУ 7	2	11	5.32		3°55'01"	200	6.84	13.67	0.12	0.01	194.01	187.17	ЮЗ:65°01'
ВУ 8	2	16	25.02		0°45'58"	200	1.34	2.67	0	0.01	519.7	511.53	ЮЗ:68°56'
ВУ 9	2	18	61.84		0°36'41"	200	1.07	2.13	0	0.01	236.82	234.41	ЮЗ:69°42'
ВУ 10	3	21	35.61		30°0'00"	0	0	0	0	0	272.71	272.71	ЮЗ:70°19'
											91.98	91.98	СЗ:79°41'

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

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
	к м	П К	+	влево	вправо		Т	К	Б	Д			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВУ 11	3	22	27.6		60°0'00"	0	0	0	0	0	105.53	99.04	СЗ:19°41'
ВУ 12	3	23	33.13	3°43'00"		200	6.49	12.97	0.11	0.01			
ВУ 13	3	25	54.28		1°47'23"	200	3.12	6.25	0.02	0	438.78	435.35	СЗ:21°37'
ВУ 14	3	29	93.06	0°10'23"		200	0.3	0.6	0	0	537.7	536.6	СЗ:21°47'
ВУ 15	4	35	30.76		0°27'23"	200	0.8	1.59	0	0.01	183.78	180.84	СЗ:21°20'
ВУ 16	4	37	14.54	1°13'47"		200	2.15	4.29	0.01	0.01	200.49	192.79	СЗ:22°33'
ВУ 17	4	39	15.03		3°11'00"	200	5.56	11.11	0.08	0.01	124.8	119.24	СЗ:19°22'
ВУ 18	5	40	39.83	90°0'00"		0	0	0	0	0	13.61	13.61	ЮЗ:70°38'
КТ	5	40	53.44			0	0	0	0	0			
Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (КУ16) (Инв. №24072721 Нефлесборные сети от куста №2 до т.вр)													
НТ	0	0	0			0	0	0	0	0	50.57	50.57	ЮЗ:64°12'
ВУ 1	1	0	50.57	90°0'00"		0	0	0	0	0			
ВУ 2	1	0	68.12		90°0'00"	0	0	0	0	0	17.55	17.55	ЮВ:25°48'
ВУ 3	1	1	70.69	11°58'44"		200	20.98	41.81	1.15	0.15	102.57	81.59	ЮЗ:64°12'
ВУ 4	1	2	81.57	5°56'43"		200	10.39	20.75	0.27	0.03	111.03	79.66	ЮЗ:52°14'
ВУ 5	1	7	80	2°50'21"		200	4.96	9.91	0.0	0.0	498.45	483.11	ЮЗ:46°17'

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ПНО.ТЧ	Лист
							37

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
	к м	П К	+	влево	вправо		Т	К	Б	Д			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									6	1			
ВУ 6	1	8	76.1 6	30°0'00"		0	0	0	0	0	91.21	91.21	ЮЗ:43°2 6'
ВУ 7	1	9	93.7 5	1°13'30"		200	2.14	4.28	0.0 1	0	117.59	115.45	ЮЗ:13°2 6'
ВУ 8	2	11	48.9 7		1°33'21"	200	2.72	5.43	0.0 2	0.0 1	155.22	150.36	ЮЗ:12°1 3'
ВУ 9	2	12	80.0 5	90°0'00"		0	0	0	0	0	131.08	128.37	ЮЗ:13°4 6'
КТ	2	12	86.0 2			0	0	0	0	0	5.97	5.97	ЮВ:76°1 4'

Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ №32 (Инв. №24072722 Нефтеоборные сети от куста №14 до т.вр.)

НТ	0	0	0			0	0	0	0	0			
ВУ 1	1	0	63.3 8		90°0'00"	0	0	0	0	0	63.38	63.38	СЗ:76°00'
ВУ 2	1	1	46.5 2	30°0'00"		0	0	0	0	0	83.14	83.14	СВ:14°00'
КТ	1	2	34.8 3			0	0	0	0	0	88.31	88.31	СЗ:16°00'

Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)

НТ	0	0	0			0	0	0	0	0			
ВУ 1	1	0	2.46		45°0'00"	0	0	0	0	0	2.46	2.46	ЮВ:89°2 4'
ВУ 2	1	0	76.7 9		60°0'00"	0	0	0	0	0	74.32	74.32	ЮВ:44°2 4'
ВУ 3	1	0	82.3 6	60°0'00"		0	0	0	0	0	5.57	5.57	ЮЗ:15°3 6'
ВУ 4	1	2	63.3 3		2°6'21"	200	3.68	7.35	0.0 3	0.0 1	180.97	177.29	ЮВ:44°2 6'
											155.97	132.73	ЮВ:42°2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							38

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
	к м	П К	+	влево	вправо		Т	К	Б	Д			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВУ 5	1	4	19.3		11°10'19"	200	19.56	39	0.95	0.12	374.62	334.96	0'
ВУ 6	1	7	93.8		11°28'44"	200	20.1	40.07	1.01	0.13			40.74
ВУ 7	1	8	54.5		45°0'00"	0	0	0	0	0	48.59	48.59	ЮЗ:25°20'
ВУ 8	1	9	3.09		30°0'00"	0	0	0	0	0	86.12	79.43	ЮЗ:55°20'
ВУ 9	1	9	89.22		3°49'52"	200	6.69	13.37	0.11	0.01	21.36	14.67	ЮЗ:59°09'
ВУ 10	2	10	10.57		60°0'00"	0	0	0	0	0	27.93	27.93	СЗ:60°51'
КТ	2	10	38.5			0	0	0	0	0			

Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)

НТ	0	0	0			0	0	0	0	0	30.52	30.52	СВ:0°00'
ВУ 1	1	0	30.52		90°0'00"	0	0	0	0	0			17.08
ВУ 2	1	0	47.6	8°48'09"		200	15.39	30.73	0.59	0.05	100.39	61.43	СВ:81°12'
ВУ 3	1	1	47.93		13°26'30"	200	23.57	46.92	1.38	0.22	174.68	174.68	ЮВ:85°22'
ВУ 4	1	3	45.97	60°0'00"		0	0	0	0	0	50.5	50.5	СВ:34°38'
ВУ 5	1	3	96.47		60°0'00"	0	0	0	0	0	46.79	46.79	ЮВ:85°22'
ВУ 6	1	4	43.26		60°0'00"	0	0	0	0	0	33.02	33.02	ЮВ:25°22'
ВУ 7	1	4	76.2	60°0'00"		0	0	0	0	0			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ПНО.ТЧ	Лист
							39

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
	к м	П К	+	влево	вправо		Т	К	Б	Д			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			7								71.95	59.52	ЮВ:85°22'
ВУ 8	1	5	48.23		7°6'56"	200	12.44	24.84	0.39	0.04	47.29	27.02	ЮВ:78°15'
ВУ 9	1	5	95.48	4°28'59"		200	7.83	15.65	0.15	0.01	160.27	151.61	ЮВ:82°44'
ВУ 10	1	7	55.74		0°28'32"	200	0.83	1.66	0	0	299.6	299.6	ЮВ:82°15'
ВУ 11	2	10	56.17	90°0'00"		0	0	0	0	0	224.98	223.4	СВ:7°45'
ВУ 12	2	12	81.15	0°54'11"		200	1.58	3.15	0.01	0.01	299.35	295.08	СВ:6°51'
ВУ 13	2	15	80.5		1°32'26"	200	2.69	5.38	0.02	0	209.96	205.02	СВ:8°23'
ВУ 14	2	17	90.46	1°17'17"		200	2.25	4.5	0.01	0	292.7	292.7	СВ:7°06'
ВУ 15	3	20	85.4		90°0'00"	0	0	0	0	0	21.86	21.86	ЮВ:82°54'
ВУ 16	3	21	7.26	60°0'00"		0	0	0	0	0	21.25	4.94	СВ:37°06'
ВУ 17	3	21	28.5		9°19'14"	200	16.3	32.54	0.66	0.06	373.37	356.45	СВ:46°25'
ВУ 18	3	25	1.81	0°21'14"		200	0.62	1.24	0	0	397.63	382.7	СВ:46°04'
ВУ 19	3	28	99.44		0°22'10"	200	14.31	28.63	0.02	0	124.52	109.51	СВ:46°26'
ВУ 20	4	30	23.95	0°23'48"		200	0.69	1.38	0	0	666.16	665.18	СВ:46°02'
ВУ 21	4	36	90.11		0°9'57"	200	0.29	0.58	0	0	145.48	145.19	СВ:46°12'

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							40

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
				влево	вправо		Т	К	Б	Д			
	к м	П К	+										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВУ 22	4	38	35.5 9	60°0'00"		0	0	0	0	0	4.41	4.41	СЗ:13°48'
КТ	4	38	40.0 1			0	0	0	0	0			

Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)

НТ	0	0	0			0	0	0	0	0	1.62	1.62	СЗ:10°48'
ВУ 1	1	0	1.62	45°0'00"		0	0	0	0	0			
ВУ 2	1	0	85.5 2		9°52'07"	200	17.27	34.45	0.7 4	0.0 9	83.9	66.63	СЗ:55°48'
ВУ 3	1	1	36.9 6		15°0'00"	0	0	0	0	0			
ВУ 4	1	1	92.3 6		60°0'00"	0	0	0	0	0	34.27	34.27	СЗ:45°56'
ВУ 5	1	2	44.3 8	60°0'00"		0	0	0	0	0			
ВУ 6	1	2	73.9 8		30°0'00"	0	0	0	0	0	55.39	55.39	СЗ:30°56'
ВУ 5	1	2	44.3 8	60°0'00"		0	0	0	0	0			
ВУ 6	1	2	73.9 8		30°0'00"	0	0	0	0	0	29.6	29.6	СЗ:30°56'
КТ	1	2	76.6 5			0	0	0	0	0			
КТ	1	2	76.6 5			0	0	0	0	0	2.68	2.68	СЗ:0°56'

Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к.№181 м.Виноградова)

НТ	0	0	0			0	0	0	0	0	2.59	2.59	СЗ:1°13'
ВУ 1	1	0	2.59	90°0'00"		0	0	0	0	0			
ВУ 2	1	0	9.84		90°0'00"	0	0	0	0	0	7.25	7.25	ЮЗ:88°47'
ВУ 3	1	0	76.8 7	90°0'00"		0	0	0	0	0			
ВУ 3	1	0	76.8 7	90°0'00"		0	0	0	0	0	67.03	67.03	СЗ:1°13'
ВУ 3	1	0	76.8 7	90°0'00"		0	0	0	0	0			
ВУ 3	1	0	76.8 7	90°0'00"		0	0	0	0	0	91.11	91.11	ЮЗ:88°47'
ВУ 3	1	0	76.8 7	90°0'00"		0	0	0	0	0			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							41

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
	к м	П К	+	влево	вправо		Т	К	Б	Д			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВУ 4	1	1	67.9 7		90°0'00"	0	0	0	0	0	8.57	8.57	7'
ВУ 5	1	1	76.5 4	90°0'00"		0	0	0	0	0			СЗ:1°13'
ВУ 6	1	3	16.9 8	90°0'00"		0	0	0	0	0	140.43	140.43	ЮЗ:88°47'
ВУ 7	1	3	80.6 1		90°0'00"	0	0	0	0	0	63.63	63.63	ЮВ:1°13'
ВУ 8	1	8	58.3 5	13°15'51"		200	23.25	46.3	1.3 5	0.2	477.74	454.49	ЮЗ:88°47'
ВУ 9	2	11	27.4 7	0°7'46"		200	0.23	0.45	0	0.0 1	269.32	245.84	ЮЗ:75°31'
ВУ 10	2	12	46.6 1	60°0'00"		0	0	0	0	0	119.14	118.91	ЮЗ:75°23'
КТ	2	12	54.2 6			0	0	0	0	0	7.65	7.65	ЮЗ:15°23'

Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)

НТ	0	0	0			0	0	0	0	0	2.23	2.23	СЗ:16°50'
ВУ 1	1	0	2.23	90°0'00"		0	0	0	0	0			213.25
ВУ 2	1	2	15.4 8		30°0'00"	0	0	0	0	0	17.35	17.35	СЗ:76°50'
ВУ 3	1	2	32.8 3	90°0'00"		0	0	0	0	0	16.54	16.54	ЮЗ:13°10'
КТ	1	2	49.3 6			0	0	0	0	0			

Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к.№181 м.Виноградова)

НТ	0	0	0			0	0	0	0	0	6.12	6.12	ЮЗ:29°34'
ВУ 1	1	0	6.12	45°0'00"		0	0	0	0	0			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ПНО.ТЧ	Лист
							42

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
	к м	П К	+	влево	вправо		Т	К	Б	Д			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВУ 2	1	0	52.13		90°0'00"	0	0	0	0	0	46.01	46.01	ЮВ:15°26'
ВУ 3	1	0	86.1	2°59'46"		200	5.23	10.46	0.07	0	33.97	28.74	ЮЗ:74°34'
ВУ 4	1	1	70.26	90°0'00"		0	0	0	0	0	78.93	78.93	ЮЗ:71°34'
ВУ 5	1	3	0.4		0°10'16"	200	0.3	0.6	0	0	130.14	129.84	ЮВ:18°26'
ВУ 6	1	3	31.1		45°0'00"	0	0	0	0	0	30.41	30.41	ЮВ:18°15'
ВУ 7	1	3	71.82		45°0'00"	0	0	0	0	0	40.72	40.72	ЮЗ:26°45'
ВУ 8	1	4	12.53	2°48'21"		200	4.9	9.79	0.06	0.01	40.71	35.81	ЮЗ:71°45'
ВУ 9	1	5	73.52	0°5'04"		200	0.15	0.29	0	0.01	160.99	155.95	ЮЗ:68°56'
ВУ 10	1	7	98.52	0°55'05"		200	1.6	3.2	0.01	0	225	223.25	ЮЗ:68°51'
ВУ 11	2	10	69.35		1°25'32"	200	2.49	4.98	0.02	0	270.84	266.75	ЮЗ:67°56'
ВУ 12	2	12	46.06	0°16'21"		200	0.48	0.95	0	0.01	176.7	173.74	ЮЗ:69°22'
ВУ 13	2	16	36.29	1°57'18"		200	3.41	6.82	0.03	0	390.23	386.34	ЮЗ:69°5'
ВУ 14	2	18	11.75		1°39'28"	200	2.89	5.79	0.02	0	175.46	169.15	ЮЗ:67°08'
ВУ 15	3	20	98.41		5°22'23"	200	9.38	18.76	0.22	0	286.66	274.39	ЮЗ:68°47'
											42.63	42.63	ЮЗ:74°1'

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ПНО.ТЧ	Лист
							43

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
	к м	П К	+	влево	вправо		Т	К	Б	Д			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ВУ 16	3	21	50.4 1	60°0'00"		0	0	0	0	0	6.61	6.61	0'
ВУ 17	3	21	57.0 2		60°0'00"	0	0	0	0	0			70.26
ВУ 18	3	22	27.2 9		10°50'14"	200	18.97	37.83	0.9	0.1 1	9.39	9.39	
ВУ 19	3	22	55.5 4		60°0'00"	0	0	0	0	0			7.3
ВУ 20	3	22	62.8 4	60°0'00"		0	0	0	0	0	19.88	3.93	
ВУ 21	3	22	82.7 1		9°7'05"	200	15.95	31.83	0.6 3	0.0 7			189.53
ВУ 22	3	24	72.1 8		1°36'44"	200	2.81	5.63	0.0 2	0	324.18	324.18	
ВУ 23	3	27	99.1 7	90°0'00"		0	0	0	0	0			33.28
ВУ 24	3	28	32.4 5	2°9'51"		200	3.78	7.55	0.0 4	0.0 1	83.36	79.59	
ВУ 25	3	29	15.8 2	45°0'00"		0	0	0	0	0			6.99
КТ	3	29	22.8			0	0	0	0	0			

Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)

НТ	0	0	0			0	0	0	0	0	261.97	261.97	СВ:90°00'
ВУ 1	1	2	61.9 7		90°0'00"	0	0	0	0	0			76.12
ВУ 2	1	3	38.1	30°0'00"		0	0	0	0	0	47.08	33.54	
ВУ 3	1	3	85.1		7°44'53"	200	13.54	27.05	0.4	0.0			

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

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
				влево	вправо		Т	К	Б	Д			
	к м	П К	+										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			8						6	3	604.04	550.5	ЮВ:22°15'
ВУ 4	1	9	89.18		22°37'02"	200	40	78.95	3.96	1.05			
ВУ 5	2	10	76.77		1°42'56"	200	2.99	5.99	0.02	0	88.63	45.64	ЮЗ:0°22'
ВУ 6	2	17	25.33	0°22'32"		200	0.66	1.31	0	0.01	648.57	644.92	ЮЗ:2°05'
ВУ 7	2	17	66.64		90°0'00"	0	0	0	0	0	40.65	40.65	ЮЗ:1°42'
ВУ 8	2	18	32.52		90°0'00"	0	0	0	0	0	65.89	65.89	СЗ:88°18'
ВУ 9	2	18	69.32	90°0'00"		0	0	0	0	0	36.8	36.8	СВ:1°42'
ВУ 10	2	19	0.85	1°4'56"		200	1.89	3.78	0.01	0	31.53	29.64	СЗ:88°18'
ВУ 11	2	19	26.29	30°0'00"		0	0	0	0	0	23.55	23.55	СЗ:89°23'
ВУ 12	2	19	88.65	45°0'00"		0	0	0	0	0	62.36	62.36	ЮЗ:60°37'
ВУ 13	3	21	33.85	45°0'00"		0	0	0	0	0	145.2	145.2	ЮЗ:15°37'
КТ	3	21	40.88			0	0	0	0	0	7.04	7.04	ЮВ:29°23'
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)													
НТ	0	0	0			0	0	0	0	0	18.08	18.08	СВ:73°37'
ВУ 1	1	0	18.08		30°0'00"	0	0	0	0	0			
КТ	1	1	68.21			0	0	0	0	0	150.13	150.13	ЮВ:76°23'

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							45

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
	к м	П К	+	влево	вправо		Т	К	Б	Д			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к№13)													
НТ	0	0	0			0	0	0	0	0			
ВУ 1	1	0	4.07		60°0'00"	0	0	0	0	0	4.07	4.07	ЮВ:45°37'
ВУ 2	1	1	82.26		0°26'12"	200	0.76	1.52	0	0	178.19	177.43	ЮЗ:14°23'
ВУ 3	1	6	32.43	2°36'30"		200	4.55	9.11	0.05	0	450.16	444.85	ЮЗ:14°49'
ВУ 4	1	7	1.42	60°0'00"		0	0	0	0	0	64.44	64.44	ЮЗ:12°12'
ВУ 5	1	7	30.32		3°38'58"	200	6.37	12.74	0.1	0	28.9	22.53	ЮВ:47°48'
ВУ 6	1	8	22.52		90°0'00"	0	0	0	0	0	85.83	85.83	ЮВ:44°09'
ВУ 7	1	9	40.69		60°0'00"	0	0	0	0	0	118.17	118.17	ЮЗ:45°51'
ВУ 8	1	9	73.68		90°0'00"	0	0	0	0	0	32.99	32.99	СЗ:74°09'
ВУ 9	1	9	95.61	90°0'00"		0	0	0	0	0	21.93	21.93	СВ:15°51'
ВУ 10	2	11	7.61	30°0'00"		0	0	0	0	0	111.99	111.99	СЗ:74°09'
ВУ 11	2	11	80.21	6°38'08"		200	11.59	23.16	0.34	0.02	72.61	61.01	ЮЗ:75°51'
ВУ 12	2	16	79.01		0°43'26"	200	1.26	2.53	0	0	498.83	485.97	ЮЗ:69°13'
ВУ 13	2	19	9.18	0°59'10"		200	1.72	3.44	0.01	0	230.17	227.18	ЮЗ:69°57'
ВУ	3	20	30.9	60°0'00"		0	0	0	0	0	120.04	120.04	ЮЗ:68°58'

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							46

Точка	Положение вершины угла			Величина угла поворота		Радиус, м	Элементы кривой, м				Расстояние между вершинами, м	Длина прямой, м	Румб
				влево	вправо		Т	К	Б	Д			
	к м	п К	+										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14			4								20.39	20.39	ЮЗ:8°58'
ВУ 15	3	20	51.3 3		60°0'00"	0	0	0	0	0	102.98	102.98	ЮЗ:68°58'
ВУ 16	3	21	54.3 1	90°0'00"		0	0	0	0	0	107.01	103.09	ЮВ:21°02'
ВУ 17	3	22	61.3 2	2°14'45"		200	3.92	7.84	0.0 4	0	250.45	250.45	ЮВ:23°17'
ВУ 18	3	25	15.6 9		30°0'00"	0	0	0	0	0	93.77	93.77	ЮЗ:6°43'
ВУ 19	3	26	9.45		45°0'00"	0	0	0	0	0	219.91	219.91	ЮЗ:51°43'
ВУ 20	3	28	29.3 7		60°0'00"	0	0	0	0	0	23.26	23.26	СЗ:68°17'
КТ	3	28	52.6 3			0	0	0	0	0			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
							47

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

Проектируемые объекты технологически привязаны к объектам сложившейся инфраструктуры. Размещение объектов запроектировано с учетом прохождения трасс существующих коммуникаций, характеристик рельефа, геологических и геофизических данных.

В административном отношении район работ расположен на территории Тюменской области, ХМАО-Югра, Белоярского района, на землях лесного фонда.

Необходимость размещения объекта на землях лесного фонда обосновывается отсутствием возможности использования для строительства объекта земель других категорий.

Размещение объектов на землях водного фонда, землях сельскохозяйственного назначения, особо охраняемых природных территорий не предусматривается.

Карта-схема размещения проектируемых объектов относительно границ административно-территориальных образований представлена в графической части тома 2 10-2946_20С1775-ППО.ГЧ1 (л.2).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
								48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

7 Сокращения

АГЗУ – Автоматизированная групповая замерная установка

ВЛ – Высоковольтная линия

ИГЭ – Инженерно-геологический элемент

ИИ – Инженерные изыскания

К – Куст скважин

КЕО – Коэффициент естественной освещенности

КИП – Контрольно-измерительные приборы

МФНС – Мультифазная насосная станция

ОПО – Опасный производственный объект

ПК – Пикет

ППР – Проект производства работ

ПТ - Промысловые трубопроводы

СМР – Строительно-монтажные работы

т.вр. – Точка врезки

ТПП – Территориально-производственное предприятие

ТУ – Технические условия

ЦПС – Центральный пункт сбора

УДР – Узел дополнительных работ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					10-2946/20С1775-ППО.ТЧ	Лист
								49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

8 Ссылочные нормативные документы

8.1 Законодательные и нормативные документы

- 1 Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136–ФЗ.
- 2 Лесной Кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200–ФЗ.
- 3 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- 4 Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
- 5 ГОСТ Р 55990-2014 Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования.
- 6 ГОСТ 22733-2016 «Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности».
- 7 ВСН 005-88 «Строительство промысловых трубопроводов. Технология и организация».
- 8 ВСН 006-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка».
- 9 СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».
- 10 СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»
- 11 СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- 12 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (изд. 7)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			10-2946/20С1775-ППО.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	324	-	-	-	2218-24		13.02.2024
2	-	270	-	-	-	2327-24		05.03.2024
3	-	324	-	-	-	2354-24		15.03.2024

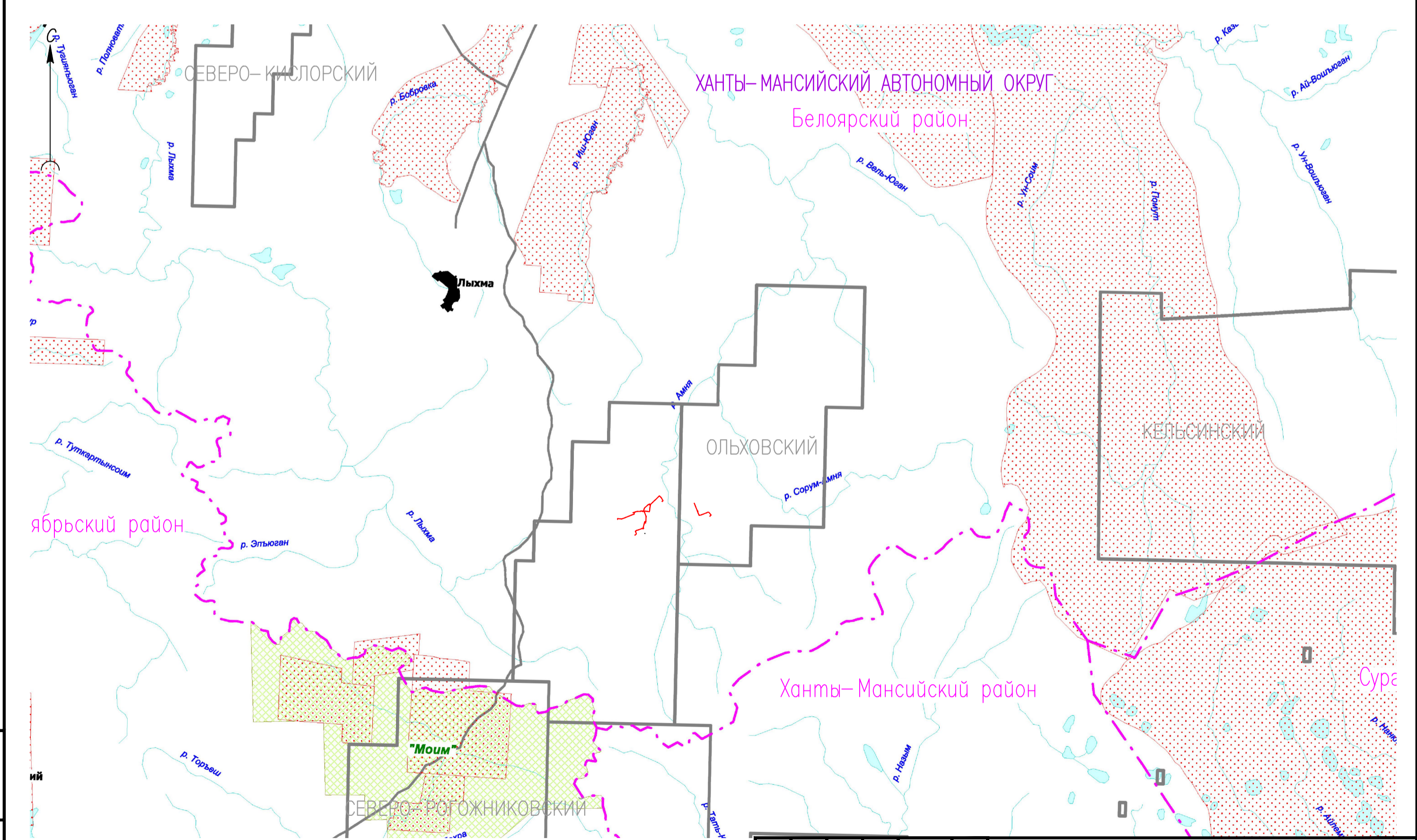
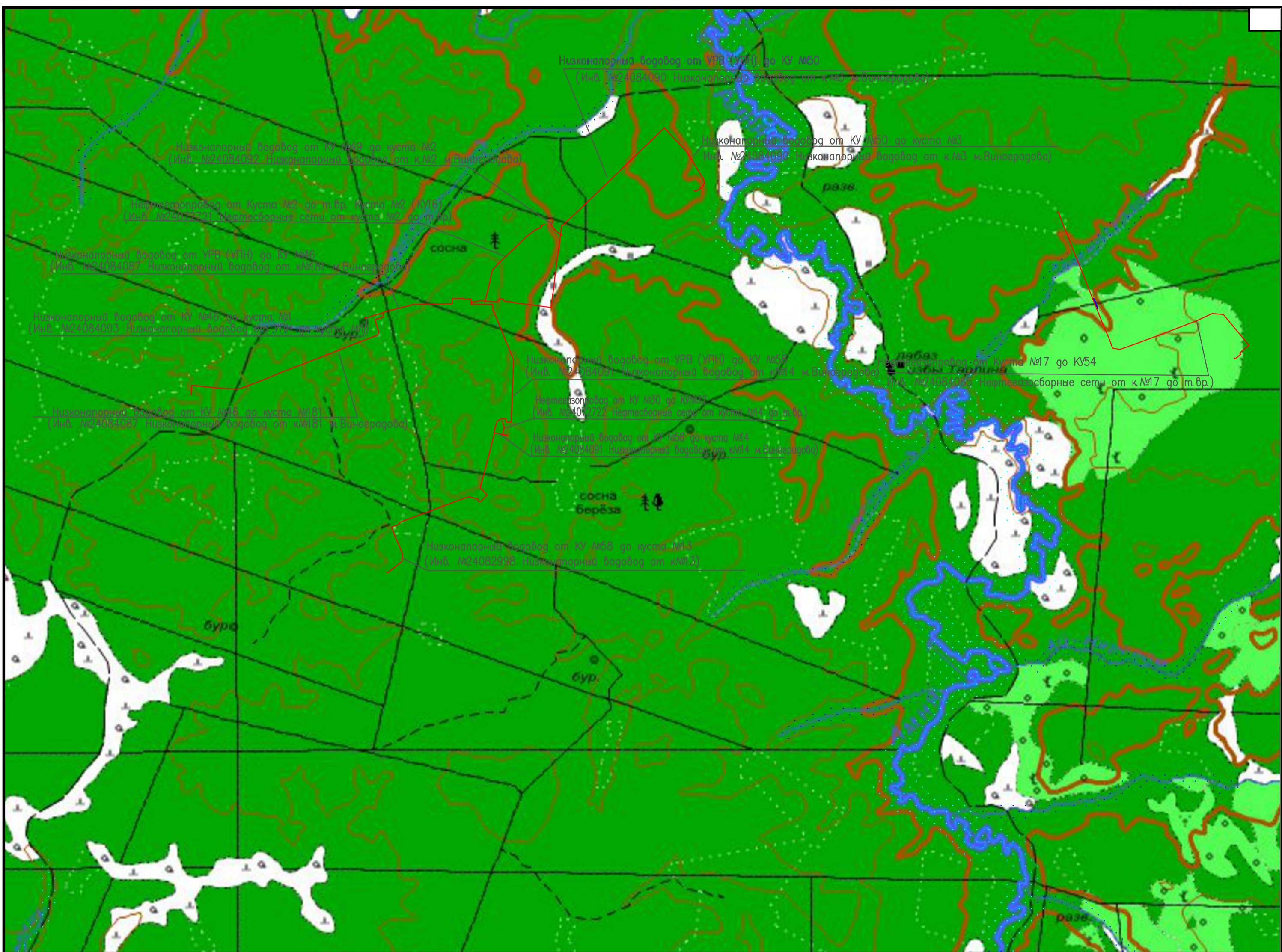
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

10-2946/20С1775-ППО.ТЧ						Лист
						51

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм 3.(Зам.)
2	Карта–схема границ административно–территориальных образований (1:500000)	Изм 3.(Зам.)

Взам. инв. N°		10–2946/20С1775– ППО.ГЧ1					
Погр. и дата		Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
Инв. N° подл.		3	Зам.	2354–24	Погр.	Дата	15.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Погр.	Дата	Обзорная карта–схема	
Разраб.	Малышкина	Малышкина			20.10.22	Стадия	Лист
Пров.	Малышкина	Малышкина			20.10.22	П	1
Н. контр.	Сигоров	Сигоров			20.10.22	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	
Листов	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов	Листов



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

- Условные обозначения:
- границы административных районов
 - границы административных областей
 - границы лицензионных участков
 - границы особо охраняемых природных территорий
 - границы территорий традиционного природопользования
 - трасса проектируемых трубопроводов

10-2946/20С1775- ППО.ГЧ1					
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
З	Зам.	2354-24		15.03.24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата
Разраб.	Малышкина				20.10.22
Пров.	Малышкина				20.10.22
Н. контр.	Сигоров				20.10.22
				Стадия	Лист
				П	2
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	
Карта-схема границ административно-территориальных образований Масштаб 1:50000					

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм 3.(Зам.)
2	Условные обозначения	Изм 3.(Зам.)

Взам. инв. N°		10-2946/20С1775-ППО.ГЧ2									
Погр. и дата		Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция									
Инв. N° подл.		3		Зам.	2354-24	15.03.24	Общие данные	Стадия	Лист	Листов	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Погр.		Дата	П	1	2
		Разраб.		Малышкина		20.10.22		Ведомость графической части	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
		Пров.		Малышкина		20.10.22					
		Н. контр.		Сигоров		20.10.22					

9а		Почвенно-растительный слой; pQIV; n.9а	35а		ИГЭ-206, Сузлинок текучий; fglQII; n.35а	35А	пункт строительной классификации грунтов по трудности разработки в соответствии с ГЭСН-81-02-01-2020, сб.1 "Земляные работы", табл.1-1
		Лед;	36а		ИГЭ-306, Супесь текучая; fglQII; n.36а	10	номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)
		Вода;	36а		ИГЭ-307, Супесь пластичная; fglQII; n.36а	п	Крупность песков
37а		ИГЭ-92, Торф средней влажности, сильноразложившийся; bQIV; n.37а	29а		ИГЭ-436, Песок средней крупности средней плотности, водонасыщенный; fglQII; n.29а	м	пылеватый
37а		ИГЭ-93, Торф очень влажный, среднеразложившийся; bQIV; n.37а	29а		ИГЭ-446, Песок мелкий средней плотности, водонасыщенный; fglQII; n.29а	с	мелкий
8а		ИГЭ-104, Глина мягкопластичная, с примесью органических веществ; fglQII; n.8а	29а		ИГЭ-456, Песок пылеватый средней плотности, водонасыщенный; fglQII; n.29а		средней крупности
35б		ИГЭ-203, Сузлинок тугопластичный, с примесью органических веществ; fglQII; n.35б	29а		ИГЭ-70, Насыпной слой: песок мелкий средней плотности, средней степени водонасыщения; tQIV; n.29а	—	Стратиграфическая граница
35а		ИГЭ-204, Сузлинок мягкопластичный, с примесью органических веществ; fglQII; n.35а	37а		ИГЭ-91, Торф погребенный маловлажный, сильноразложившийся; bQIV; n.37а	—	Литологическая граница
35а		ИГЭ-205, Сузлинок текучепластичный, с примесью органических веществ; fglQII; n.35а					

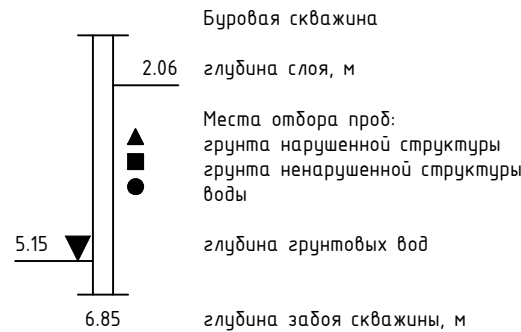
Типы болот по характеру передвижения по ним строительной техники (согласно п.8.7.1 СП 86.13330.2014):

первый - болота, целиком заполненные торфом, допускающие работу и неоднократное передвижение болотной техники с удельным давлением 0,02-0,03 МПа или работу обычной техники с помощью щитов, сланей, лежневых или других временных дорог, обеспечивающих снижение удельного давления на поверхность залежи до 0,02 МПа;

второй - болота, целиком заполненные торфом, допускающие работу и передвижение строительной техники только по щитам, сланям или временным дорогам, обеспечивающим снижение удельного давления на поверхность залежи до 0,01 МПа;

третий - болота, заполненные растекающимся торфом и водой с плавающей торфяной коркой, допускающие работу только специальной техники на понтонах или обычной техники с плавучих средств.

Примечание: тип торфа (1-3) определен по прочности, подтип (А/Б) - по деформативности, согласно СП 86.13330.2014, п. 8.7



Консистенция глинистых грунтов

- Твердая
- Полутвердая
- Тугопластичная
- Пластичная, мягкопластич.
- Текучепластичная
- Текучая

Водонасыщение песчаных грунтов



Условные обозначения

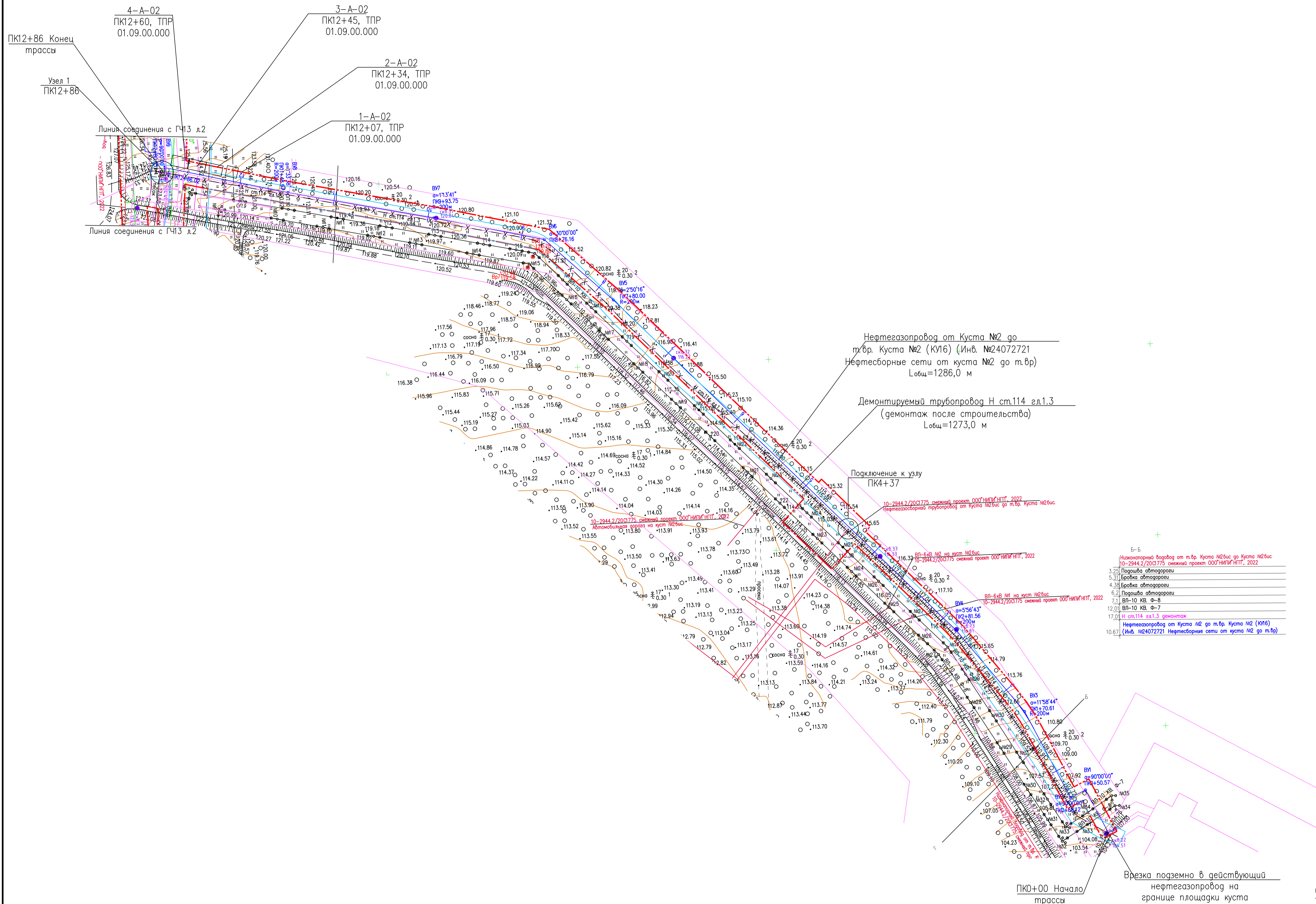
- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта (в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж (в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

						10-2946/20С1775- ППО.ГЧ2				
						Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция				
3		Зам.	2354-24		15.03.24	Общие данные		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата			П	2	
Разраб.		Малышкина			20.10.22					
Пров.		Малышкина			20.10.22					
						Условные обозначения		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
Н. контр.		Сигоров			20.10.22					

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм 3.(Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК12+86 (1:2000)	Изм 3.(Зам.)
3	Продольный профиль ПК0+00...ПК12+86	Изм 1.(Зам.)

Взам. инв. №							10-2946/20С1775-ППО.ГЧЗ			
Погр. и дата							Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция			
Инв. № подл.										
2	Зам.	2327-24	05.03.24							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата					
Разраб.		Малышкина		20.10.22	Нефтегазопровод от Куста №2 до т.вр. Куста №2 (К16) (Инв. №24072721 Нефтеоборные сети от куста №2 до т.вр)			Стадия	Лист	Листов
Пров.		Малышкина		20.10.22				П	1	3
Н. контр.		Сигоров		20.10.22	Ведомость графической части			ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		



Б-Б

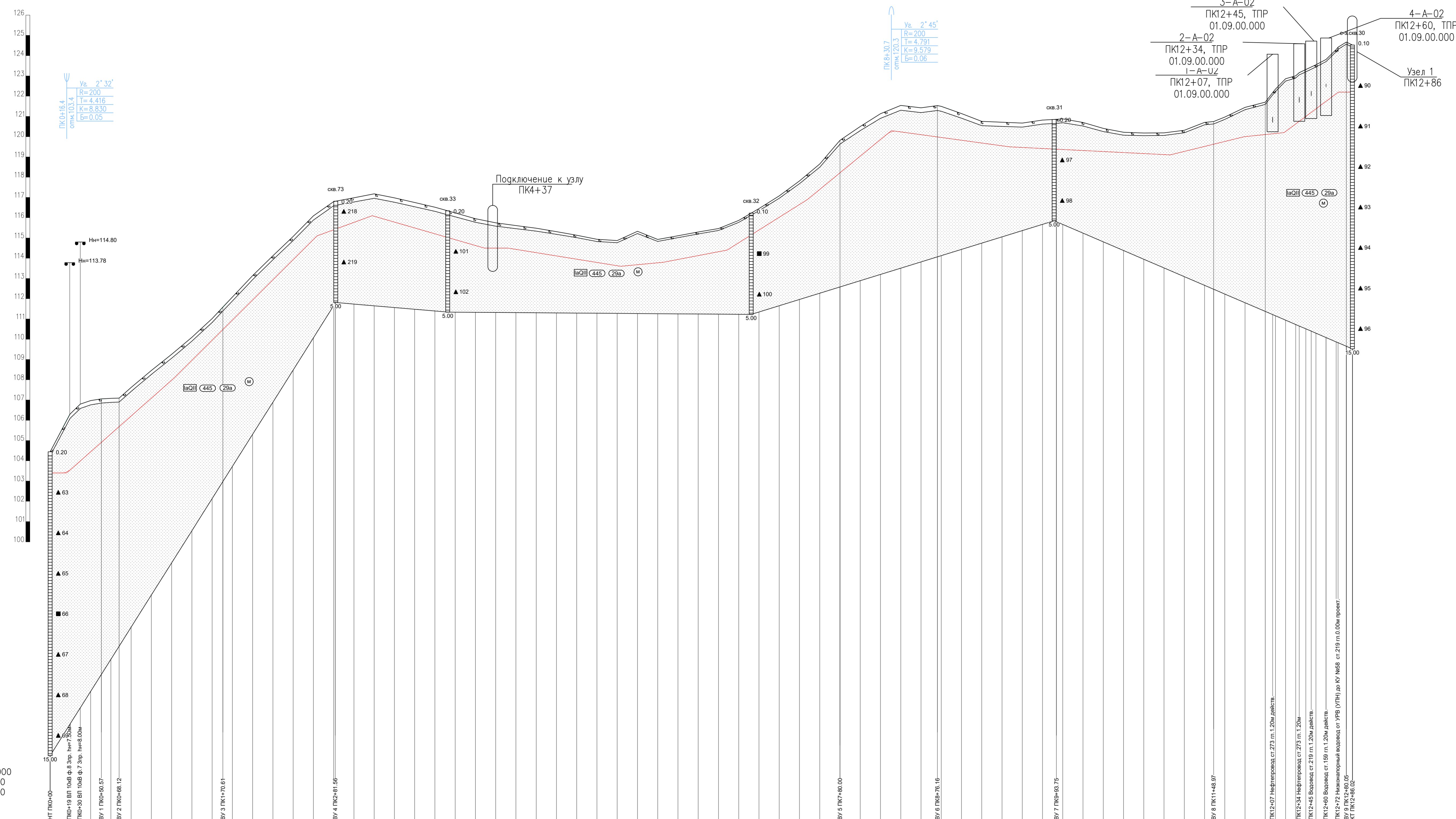
3.25	Подорожка автомобильная
5.31	Бордюры автомобильные
4.33	Бордюры автомобильные
6.2	Подорожка автомобильная
7.1	ВП-10 КВ. Ф-8
12.0	ВП-10 КВ. Ф-7
17.0	Н ст.114 гл.1.3 демонтаж
10.67	Нефтегазопровод от Куста №2 до т.бр. Куста №2 (К16) (Инв. №24072721) Нефтеборные сети от куста №2 до т.бр.

Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 Система высот: Балтийская 1977г.
 Оплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ПП «Белоярскийнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярский лесничество,
 Лямкинское участковое лесничество

- Условные обозначения
- ранее отведенные земельные участки
 - зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
 - зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ3			
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова			
Реконструкция			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разраб.	Малашикина	20.10.22	Нефтегазопровод от Куста №2 до т.бр. Куста №2 (К16) (Инв. №24072721)
Проб.	Малашикина	20.10.22	Нефтеборные сети от куста №2 до т.бр.
Н. контр.	Сидоров	20.10.22	План трассы ПК0+00...ПК12+86 (1:2000)
Статус	Лист	Листов	
П	2		
			ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"
Формат А1			

Изд. №, лист, дата, лист, дата, лист, дата



Тип болот по проходимости		Строительная категория грунта		Техническая хар-ка уклада труб		Категория участка трубопровода		Контроль сварных стыков		Тип изоляции и ее протяженность		Насыль, выемка, засыпка		Способ закрепления трубопровода	
Уклон		Длина, м		Способ разработки		Способ засыпки		Откосы, ширина по гну		Глубина, м		Проектные отметки низа трубы, м		Отметки землц, м	
Расстояния, м		Пикетаж изысканий		Пикетаж трубопровода		Узлы, кривые, прямые участки		Километры							
0		0,044		0,05		0,018		0,014		0		0,008		0,005	
16,4		106,4		140,7		54,6		110,9		23,4		111,2		79,4	
1,0		1,1		1,1		1,2		1,2		1,2		1,2		1,1	
104,4		106,9		109,4		111,9		114,4		116,9		119,4		121,9	
2,50		10,11		17,19		24,27		31,35		38,43		45,51		52,59	
0		1		2		3		4		5		6		7	
50,57		81,50		112,43		143,36		174,29		205,22		236,15		267,08	
03 64'12"		03 64'12"		03 52'13"		03 40'14"		03 28'15"		03 16'16"		03 04'17"		02 52'18"	

Спецификация

Марк а. Поз.	Обозначение	Наименование	Ко л.	Масс а ед, кг	Приме- чание
ту	1317-006.1-593377520-2003	Трубы 114x6-K48-20A	437	16,00	м
2	ту 1390-003-52534308-2013	159x6-K48-20A (В 2 сл ЭПП=80) и (Н 3 сл ЭПП=80) и дополнительные детали трубопровода	849	22,64	м
3	ГОСТ 17375-2001 1390-001-52534308-2013	Отводы с труборезными катушками (В 2 сл ЭПП=80) и (Н 2 сл ЭПП=80) 90°-114x6-20A	2	3,8	шт.
4		30°-159x6-09Г2С	1	2,7	шт.
5		90°-159x6-09Г2С	1	8,0	шт.
6	ту	Опознавательный знак	12		шт.
7	1390-001-09308923-201	Втулка СРС-114x6М	48		шт.
8	1390-001-09308923-201	Втулка СРС-159x6М	89		шт.
9	2293-007-58210788-20	Манжета 114x450x1,4	48		комплек
10	2293-007-58210788-20	Манжета 168x450x1,4	89		комплек

Ведомость изоляционных работ

Диаметр трубопровода мм	Обозначение			
	Антикоррозионная, м		Теплоизоляция, м	
	Подземная	Наземная	Наземная	дополнительная гидроизоляция
114	437	—	—	—
159	849	—	—	—

1.Материалы ИИ см. 10-2946/20С1775-ИГИ.
2. План трассы см. лист 3.
3. Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекемой коммуникации и 1 м над верхом коммуникации с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м проводить вручную в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.1333.2017.
4. Проектируемый трубопровод при переходе под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от пересечения, общая длина футеровки Lфут=50,0 м. Объем пиломатериалов и пробок для футеровки учтен в ЛТ.СО.

10-2946/20С1775-ППО.ГЧЗ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ гос.	Подпись
1	1	1		
Разр.	Малыгина	03.10.22	Нефтегазопровод им. В.Н. Виноградова Купца №2 (046) (Инд. №424072721)	
Проб.	Малыгина	03.10.22	Нефтегазопровод сети от узла №2 до м.б.р.	
Н. контр.	Сидоров	03.10.22	Продольный профиль ПК0+00...ПК12+86	
Стация	Лист	Листов		
	3	000 "НИПИ "Нефтегазпроект"		

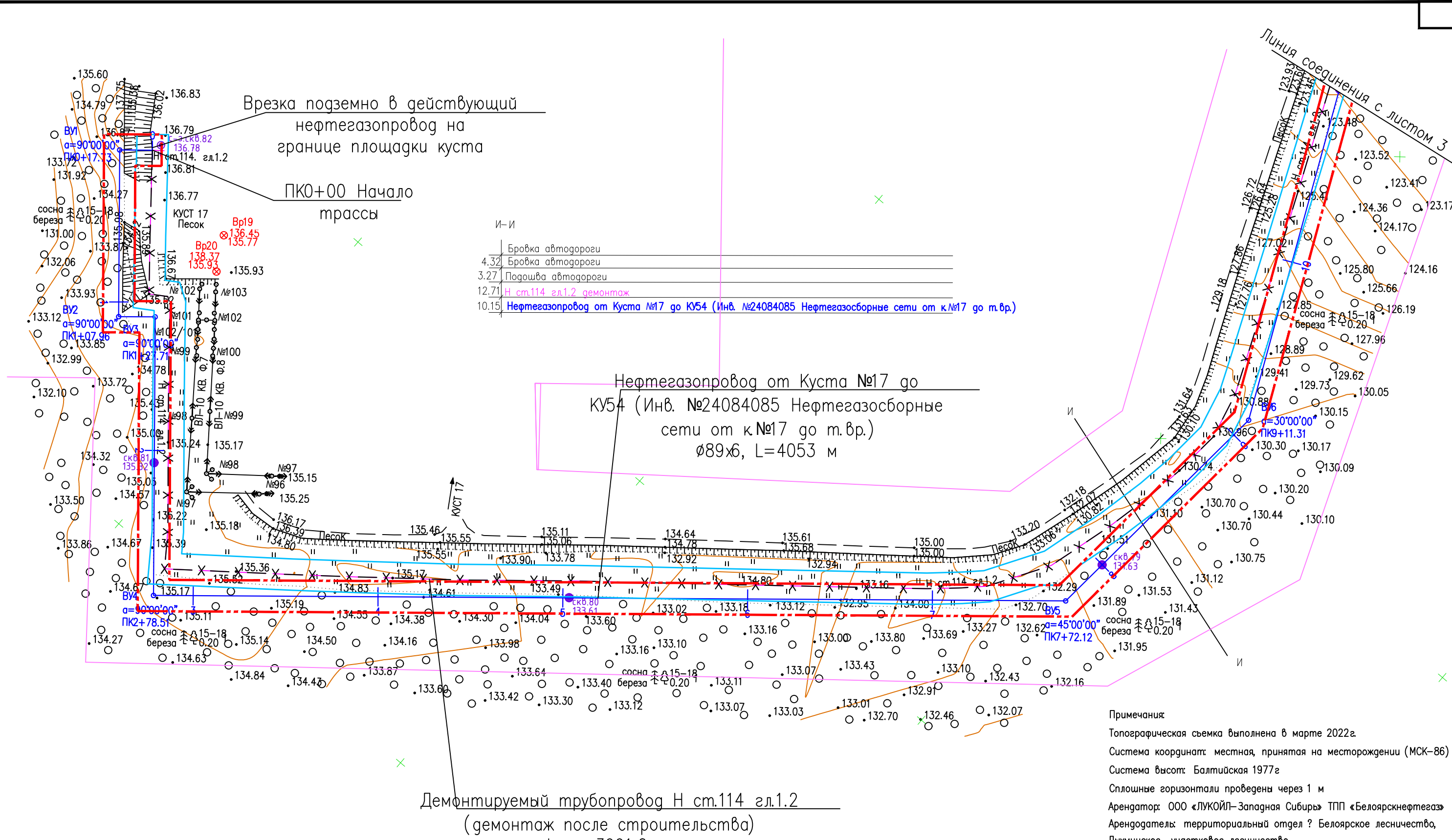
горизонтальный 1:2000
МАСШТАБ: вертикальный 1:100
геологический 1:100

Изм. № 01
Дата: 03.10.22
Лист: 1 из 3
Исполнитель: [подпись]

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК10+96 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
3	План трассы ПК10+96...ПК24+05 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
4	План трассы ПК24+05...ПК40+53 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
5	Продольный профиль ПК0+00...ПК20+00	Изм.1 (Зам.)
6	Продольный профиль ПК20+00...ПК40+53	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. N°															
Погр. и дата															
Инв. N° подл.															
						10-2946/20С1775-ППО.ГЧ4									
3	Зам.	2354-24	15.03.24	Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция											
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Погр.	Дата	Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)				Стадия	Лист	Листов			
Разраб.	Малышкина	20.10.22								П	1	6			
Пров.	Малышкина	20.10.22				Ведомость графической части				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"					
Н. контр.	Сигоров	20.10.22													



Врезка подземно в действующий нефтегазопровод на границе площадки куста

ПК0+00 Начало трассы

И-И

Бровка автодороги	
4.32 Бровка автодороги	
3.27 Подшова автодороги	
12.71 Н ст.114 гл.1.2 демонтаж	
10.15 Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)	

Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)
 ø89x6, L=4053 м

Демонтируемый трубопровод Н ст.114 гл.1.2
 (демонтаж после строительства)
 L_{общ}=3991,0 м

Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 Система высот: Балтийская 1977г
 Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество, Лыхминское участковое лесничество

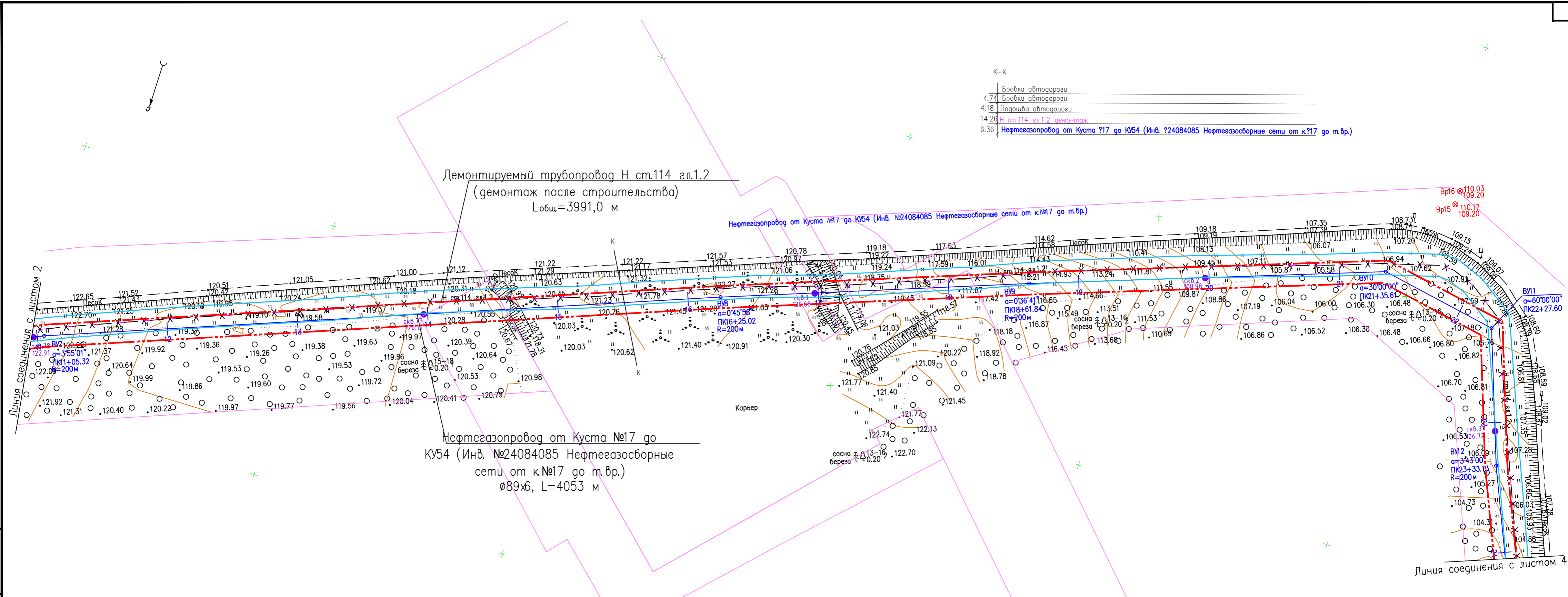
Условные обозначения

- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

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

					10-2946/20С1775- ППО.ГЧ4			
					Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция			
З	Зам.	2354-24		15.03.24	Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.		Дата	П	2
Разраб.	Малышкина				20.10.22			
Пров.	Малышкина				20.10.22			
Н. контр.	Сигоров				20.10.22			
План трассы ПК0+00...ПК10+96 (1:2000)						ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
						Формат А3		

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



К-К

6.36	Нефтегазопровод от Куста ?17 до КУ54 (Инв. ?24084085 Нефтегазосборные сети от к.?17 до т.вр.)
14.26	Н ст.114 гл.1.2 демонтаж
4.18	Подойба автодороги
4.74	Бровка автодороги

Демонтируемый трубопровод Н ст.114 гл.1.2
(демонтаж после строительства)
Lобщ=3991,0 м

Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)

Нефтегазопровод от Куста №17 до
КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные
сети от к.№17 до т.вр.)
Ø89x6, L=4053 м

Примечания:
 1. Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 2. Система координат местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 3. Система высот Балтийская 1977г
 4. Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 5. Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 6. Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество,
 Лыжминское участковое лесничество

10-2946/20С1775- ППО.ГЧ4					
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
3	Зам.	2354-24		15.03.24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата
Разраб.	Малышкина			20.10.22	
Пров.	Малышкина			20.10.22	
Н. контр.	Сидоров			20.10.22	
Нефтегазопровод от Куста №17 до КУ54 (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)			Стация	Лист	Листов
План трассы ПК10+96...ПК24+05 (1:2000)			П	3	
			ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		

Л-Л

Бровка автодороги	
4.28 Бровка автодороги	
5.26 Подойща автодороги	
17.99 Н ст.114 гл.1.2 демонтаж	
4.34 Нефтегазопровод от Куста №17 до Кусты (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)	

Демонтируемый трубопровод Н ст.114 гл.1.2
(демонтаж после строительства)
Lобщ=3991,0 м

Нефтегазопровод от Куста №17 до
Кусты (Инв. №24084085 Нефтегазосборные
сети от к.№17 до т.вр.)
Ø89х6, L=4053 м

Футляр защитный Ø325х10, L=10 м
ПК33+40...ПК33+50

ПК40+53 Концы
трассы
Узел 1
ПК40+53

Линия совмещения с листом 3

Инд. №, подг., подр. и дата, Взам. инд. №

Примечания
Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
Система высот: Балтийская 1977г
Сплошные горизонталы проведены через 1 м
Арендатор: ООО «ЛЮКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество, Ляхинское участковое лесничество

10-2946/20С1775- ППО.ГЧ4							
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция							
З	Зам.	2354-24	15.03.24				
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата		
Разраб.	Малышкина				20.10.22		
Проб.	Малышкина				20.10.22		
Н. контр.	Сигаров				20.10.22		
				Нефтегазопровод от Куста №17 до Кусты (Инв. №24084085 Нефтегазосборные сети от к.№17 до т.вр.)	Стадия	Лист	Листов
				План трассы ПК24+05...ПК40+53 (1:2000)	П	4	
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"			



горизонтальный 1:2000
 МАСШТАБ: вертикальный 1:100
 геологический 1:100

Тип болот по проходимости	
Строительная категория грунта	
Техническая хар-ка уклад. труб	
Категория участка трубопровода	
Контроль сварных стыков	
Тип изоляции и ее протяженность	
Насыль, вязкость, засыпка	
Способ закрепления трубопровода	
Уклон	Длина, м
Трещины	Способ разработки Способ засыпки Откосы, ширина по дну
Глубина, м	
Проектные отметки низа трубы, м	
Отметки земель, м	
Расстояния, м	
Пикетаж изысканий	
Пикетаж трубопровода	
Углы, кривые, прямые участки	
Километры	

Марк. Поз.	Обозначение	Наименование	Ко л.	Масс а, кг	Приме- чание
1	1317-006.1-593377520-2003	Трубы 89x6-К48-20А (В 2 сл. ЭПН-80) и (Н-Э сл. ПЭ-80)	2000	12,28	м
2	1390-003-52534308-2013	Сварные стыки			
3	ГОСТ 17375-2001	Отбор с пробными катушками (В 2 сл. ЭПН-80) и (Н-Э сл. эПН-80)	1	1,2	шт.
4	1390-001-52534308-2013	45°-89x6-20А	1	1,8	шт.
5		90°-89x6-20А	4	3,7	шт.
6		Прочие изделия			
7	1390-001-09308923-2013	Опознавательный знак	10		шт.
8	2293-007-58210788-2006	Втулка СРС-89x6М	212		шт.
		Манжета 89x45x1,4	212		комплек.

Диаметр трубопровода мм	Обозначение					
	Антикоррозионная, м				Теплоизоляция, м	
	Подземная	Наземная	Наземная	Наземная	Наземная	Наземная
89	2000	2000	-	-	-	-

1. Материалы ИИ см. 10-2946/20С1775-ИГИ.
 2. План трассы см. лист 3, 4.

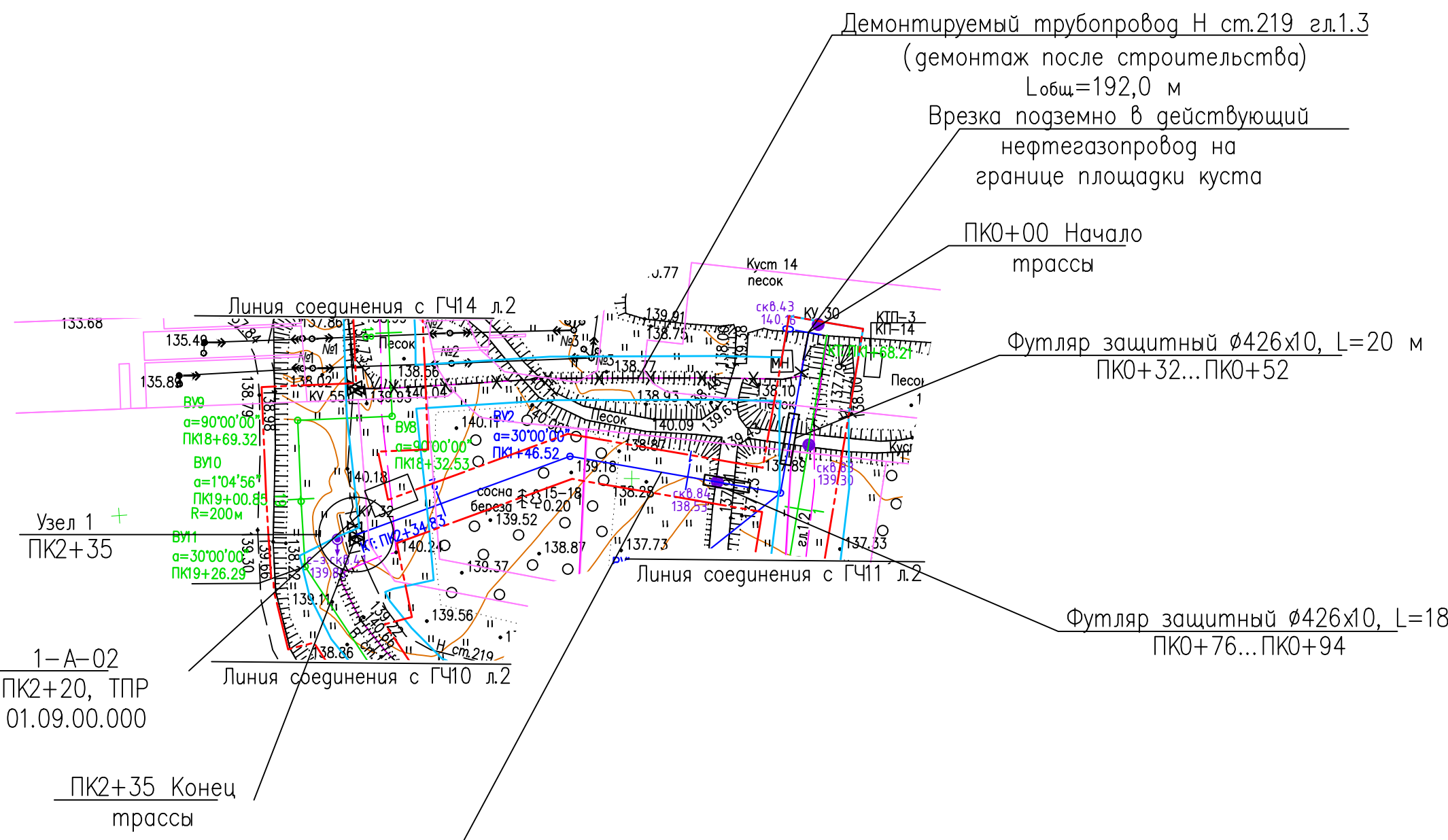
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ4					
Изм.	Кол. изм.	Зам.	Дата	Лист	Всего
1				5	5
Исполн.	М.М.М.М.	Провер.	М.М.М.М.	Дата	20.10.22
Проект.	М.М.М.М.	Исполн.	М.М.М.М.	Дата	20.10.22
Н. контр.	С.С.С.С.	Исполн.	М.М.М.М.	Дата	20.10.22
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова Реконструкция				Лист	5
Продольный профиль ПК0+00...ПК20+00				Лист	5
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"				Лист	5

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК2+35 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
3	Продольный профиль ПК0+00...ПК2+35	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. N°	
Погр. и дата	10-2946/20С1775-ППО.ГЧ5
3	Зам. 2354-24 15.03.24
Изм.	Зам.
Разраб.	Малышкина 20.10.22
Пров.	Малышкина 20.10.22
Н. контр.	Сигоров 20.10.22
Инв. N° подл.	10-2946/20С1775-ППО.ГЧ5

Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
Нефтегазопровод от КУ №30 до	Стадия	Лист	Листов		
КУ№32 (Инв. №24072722 Нефтеоборные сети от куста №14 до т.вр.)	П	1	3		
Ведомость графической части	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"				



Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 Система высот: Балтийская 1977г
 Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество,
 Лыхминское участковое лесничество

Условные обозначения

- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

10-2946/20С1775- ППО.ГЧ5

Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция

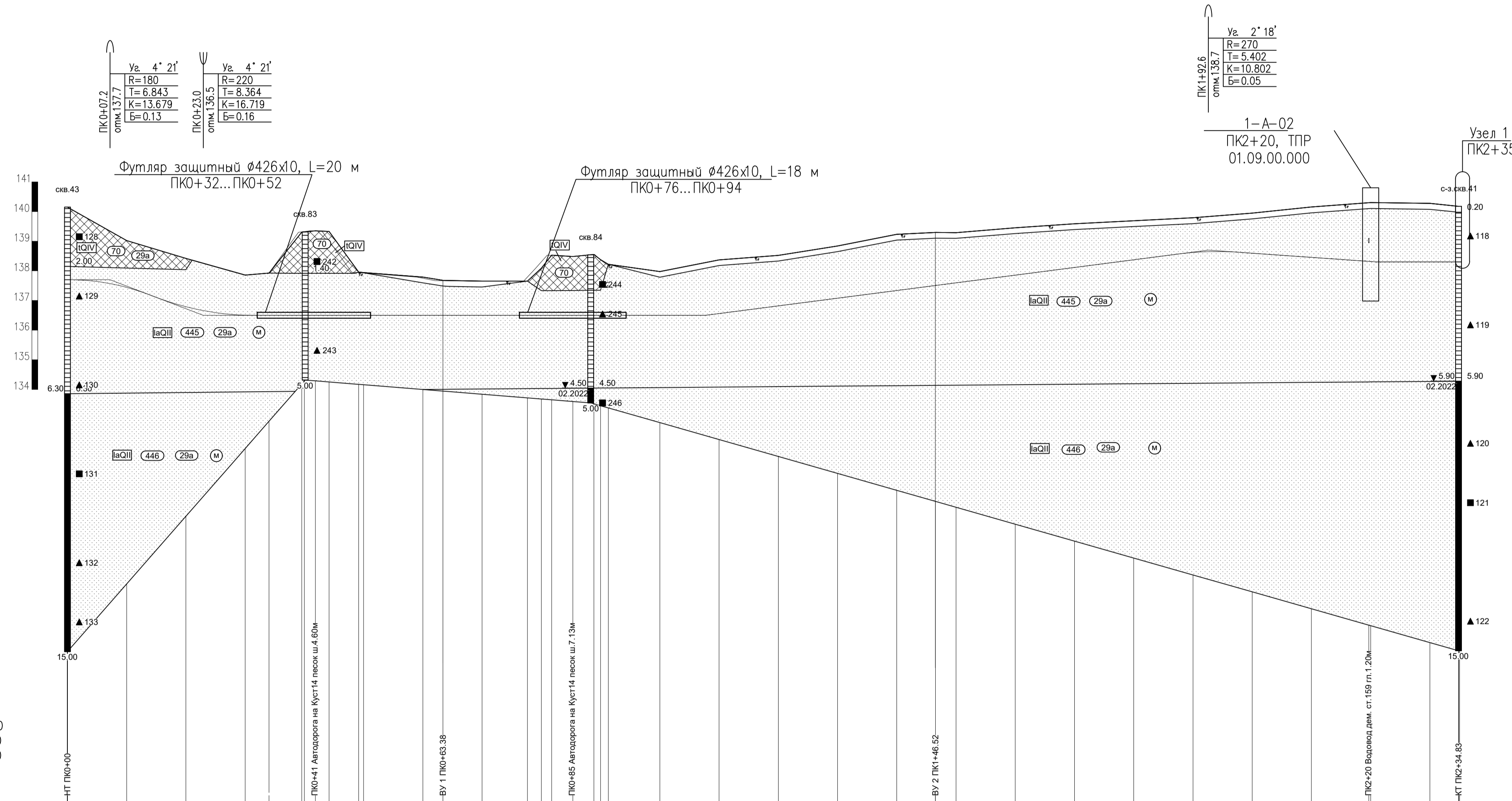
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Погн.	Дата	Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ №32 (Инв. №24072722 Нефтесборные сети от куста №14 до т.вр.)		
3		Зам.	2354-24		15.03.24	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Малышкина			20.10.22	П	2	
Пров.		Малышкина			20.10.22			
Н. контр.		Сигоров			20.10.22	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		

Нефтегазопровод от КУ №30 до КУ №32 (Инв. №24072722 Нефтесборные сети от куста №14 до т.вр.)

План трассы ПК0+00...ПК2+35 (1:2000)

Спецификация

Марк. Поз.	Обозначение	Наименование	Ко л.	Масс а ед., кг	Приме- чание
	ТУ	Труба			
1	1317-006.1-593377520-	Труба			
	2003	114х6-К48-20А	235	13,44	м
	1390-003-52534308-201	(В-2сл-ЭПП-80) и (Н-3сл-ПЭ-80)			
	ГОСТ 17375-2001	Соединительные детали трубопровода			
2	1390-001-52534308-201	Отводы с приварными катушками (В-2сл-ЭПП-80) и (Н-2сл-ЭПП-80)			
	3	30°-114х6-20А	1	1,3	шт.
	3	90°-114х6-20А	1	3,8	шт.
		Прочие изделия			
4	ТУ	Опознавательный знак	7		шт.
5	1390-001-09308923-201	Втулка СРС-114х6М	29		шт.
6	2293-007-58210788-20	Манжета 114х450х1,4	29	-	комплек
7	Об	Футляр защитный DN400			шт.(L=38 м)
		для трубопровода DN100	2		



Ведомость изоляционных работ

Диаметр трубопровода мм	Обозначение						Теплоизоляция м	
	Антикоррозионная, м			Наземная			дополнительной гидроизоляции	
	Завод в н	Завод н ар	Плен.	Завод в н	Завод н ар	Покра с		
114	235	235	-	-	-	-	-	
426 (футляр)	-	-	38	-	-	-	-	

Тип болот по проходимости	Строительная категория грунта	Техническая хар-ка уклада труб	Категория участка трубопровода	Контроль сварных стыков	Тип изоляции и ее протяженность	Насыпь, выемка, засыпка	Способ закрепления трубопровода
Уклон	Длина, м	Способ разработки	Способ засыпки	Откосы, ширина по дну	Глубина, м	Проектные отметки низа трубы, м	Отметки земли, м
Расстояния, м	Пикетаж изысканий	Пикетаж трубопровода	Углы, кривые, прямые участки	Километры			

Уклон		Длина, м		Проектные отметки низа трубы, м		Отметки земли, м		Расстояния, м		Пикетаж изысканий		Пикетаж трубопровода		Углы, кривые, прямые участки		Километры	
0	0.076	0	0.026	137.7	137.6	137.4	136.8	136.7	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5
7.2	15.8	84.7	84.9	137.7	137.6	137.4	136.8	136.7	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5
0	0.076	0	0.026	137.7	137.6	137.4	136.8	136.7	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5
7.2	15.8	84.7	84.9	137.7	137.6	137.4	136.8	136.7	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5

1. Материалы ИИ см. 10-2946/20С1775-ИГИ.
2. План трассы см. лист 3.
3. Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м проводить вручную в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.133330.2017.
4. Проектируемый трубопровод при переходе под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от пересечения, общая длина футеровки L_{фут}=10,0 м. Объем пиломатериалов и проволоки для футеровки учтен в ЛТ.СО.

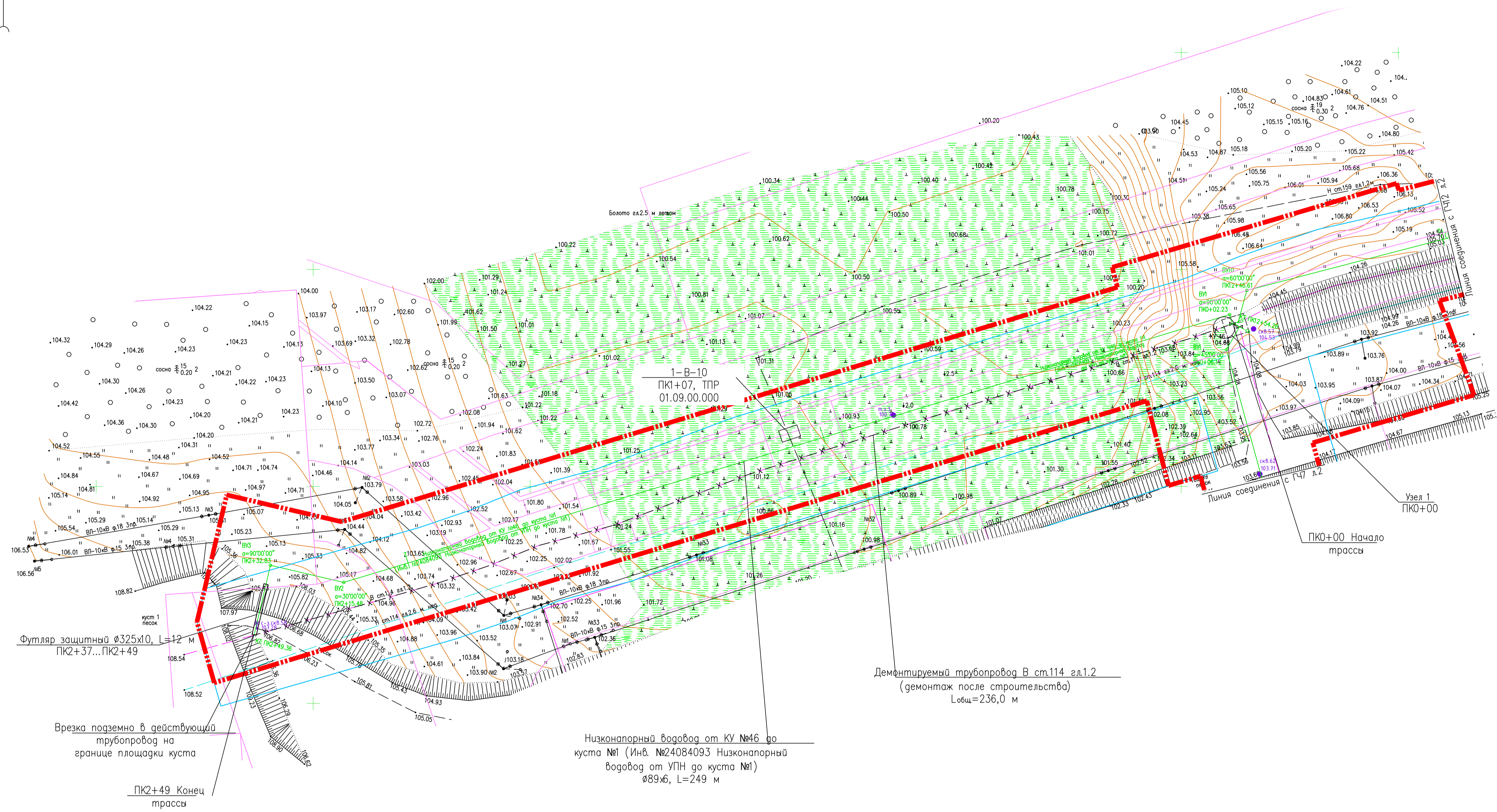
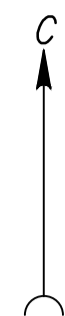
10-2946/20С1775-ППО.ГЧ5			
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док
Разраб.	Малышкина	20.10.22	20.10.22
Проб.	Малышкина	20.10.22	20.10.22
Н. контр.	Сидоров	20.10.22	20.10.22
Продольный профиль ПК0+00...ПК2+35		Стация	Лист
		П	3
		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК2+49 (1:500)	Изм.3 (Зам.)
3	Продольный профиль ПК0+00...ПК2+49	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. N°	
Погр. и дата	10-2946/20С1775- ППО. ГЧ6
3	Зам. 2354-24 15.03.24
Изм.	Зам.
Разраб.	Малышкина
Пров.	Малышкина
Н. контр.	Сигоров

Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)	Стадия	Лист	Листов		
	П	1	3		
Ведомость графической части	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"				



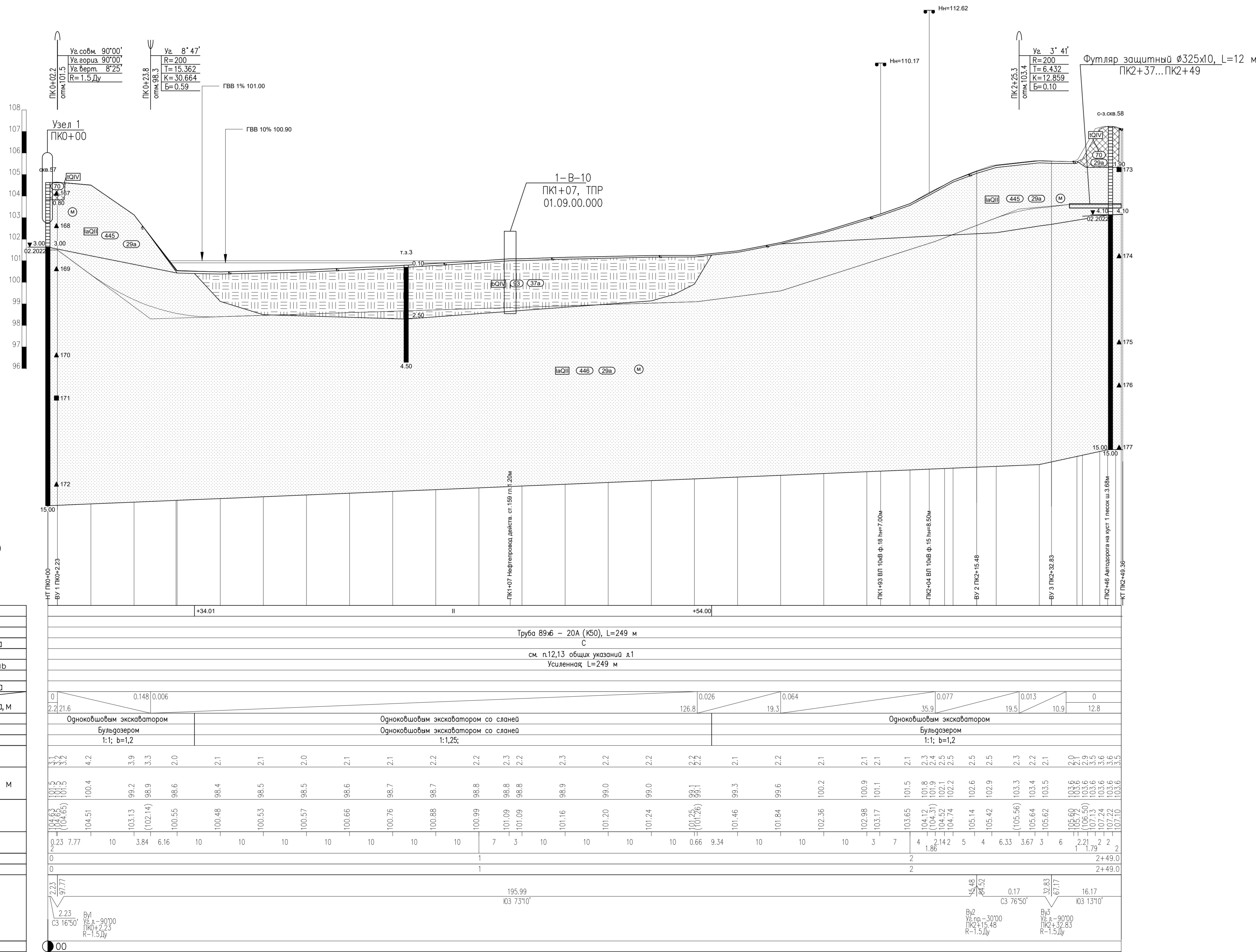
Условные обозначения

- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта (в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж (в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ6			
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция			
Изм.	Код.уч.	Лист	Лист
	Зам 2354-24	15.01.24	
Разраб.	Малышкина	20.10.22	
Проб.	Малышкина	20.10.22	
Н. контр.	Сидоров	20.10.22	
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №1 (Инв. №24084093 Низконапорный водовод от УПН до куста №1)			Стация
План трассы ПК0+00...ПК2+49 (1:500)			Лист
Лист 2			Листов
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"			Листов

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

горизонтальный 1:500
вертикальный 1:100
геологический 1:100



Тип болот по проходимости	
Строительная категория грунта	
Техническая хар-ка уклад. труб	
Категория участка трубопровода	
Контроль сварных стыков	
Тип изоляции и ее протяженность	
Насыпь, выемка, засыпка	
Способ закрепления трубопровода	
Уклон	Длина, м
Граница	Способ разработки
	Способ засыпки
Глубина, м	Откосы, ширина по дну
	Глубина, м
Проектные отметки низа трубы, м	
Отметки земли, м	
Расстояния, м	
Пикетаж изъятий	
Пикетаж трубопровода	
Улы, кривые, прямые участки	
Километры	

:12 м

Спецификация

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ТУ	Труба			
1	1317-006.1-593377520-2003	Трубы 89х-К48-20А (Н 2сл ЭПП-80) и (Н 3сл ЭПП-80)	249	12,28	м
3	1390-003-52534308-2013	Поз. дополнительные детали трубопровода			
	ГОСТ 17375-2001	Отвод с труборрабой (Н 2сл ЭПП-80) и (Н 3сл ЭПП-80)			
2	1390-001-52534308-2013	Отвод с труборрабой 30°-89х6-20А	1	1,2	шт.
3		60°-89х6-20А	1	2,4	шт.
4		90°-89х6-20А	2	3,7	шт.
		Прочие изделия			
4	ТУ	Опознавательный знак	4		шт.
5	1390-001-09308923-201	Втулка CPS-89х6М	33		шт.
6	2293-007-58210788-20	Манжета 89х45х1,4	33		комплект
7	06	Футляр защитный DN300 для трубопровода DN80	1		шт.(L=12 м)

Ведомость изоляционных работ

Диаметр трубопровода мм	Обозначение						
	Антикоррозионная, м					Теплоизоляция, м с	
	Подземная		Плен.	Наземная		Наземная	дополнительная гидроизоляция
89	Завод n 249	Завод n 249	-	Завод n 249	Покра с	-	-
325 (футляр)	-	-	13	-	-	-	-

- 1.Материалы ИИ см. 10-2946/20С1775-ИГИ
2. План трассы см. лист 3.
3. Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м проводить вручную в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.133330.2017.
4. Проектируемый трубопровод при переходе под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от пересечения, общая длина футеровки Lфут=10,0 м. Объем пиломатериалов и проволочки для футеровки учтён в ЛТ.СО.

10-2946/20С1775-ППО. ГЧ6				
Трубопровода месторождения им. В.И. Виноградова Реконструкция				
Изм.	Кол.уч.	Зам.	Лист	Дата
Разраб.	Мальшикина		30.10.22	
Проб.	Мальшикина		30.10.22	
Н. контр.	Сидоров		30.10.22	
			Страниц	Лист
			П	3
			000 "НИПИ "Нефтегазпроект"	

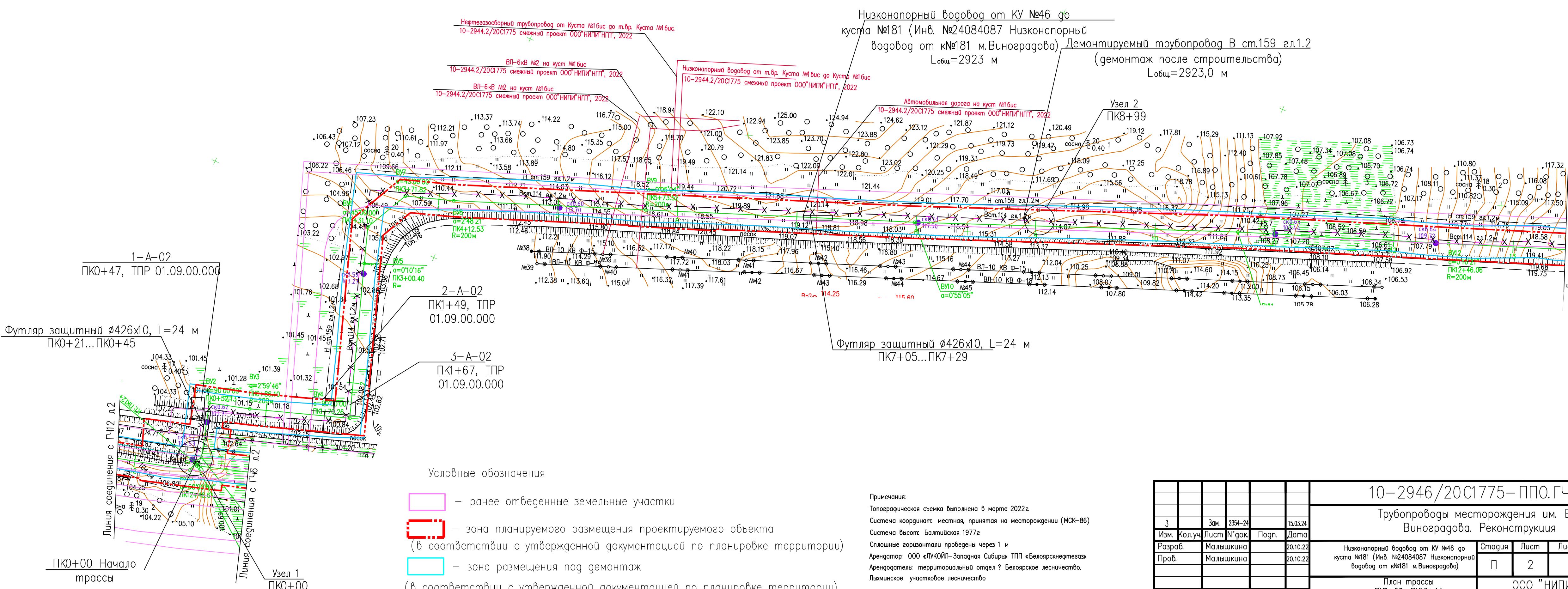
Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК13+44 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
3	План трассы ПК13+44...ПК29+23 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
4	Продольный профиль ПК0+00...ПК29+23	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. N°	
Погр. и дата	10-2946/20С1775-ППО.ГЧ7
Изм.	Зам. 2354-24
Лист	15.03.24
Разраб.	Малышкина
Пров.	Малышкина
Н. контр.	Сигоров

Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)	Стадия	Лист	Листов		
	П	1	4		
Ведомость графической части	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"				

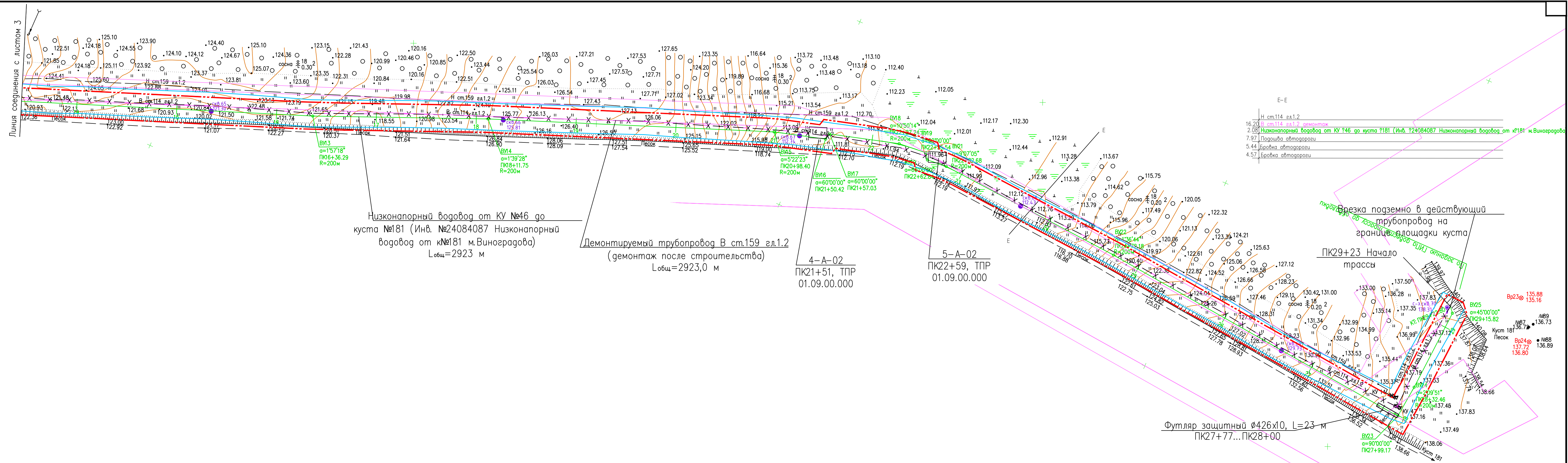
Инв. № подл. Погр. и дата. Взам. инв. №



- Условные обозначения
- ранее отведенные земельные участки
 - зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
 - зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 Система высот: Балтийская 1977г.
 Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛЮКОИЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество, Ляхминское участковое лесничество

10-2946/20С1775- ППО.ГЧ7				
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция				
З	Зам.	2354-24	15.03.24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Малышкина	20.10.22		
Проб.	Малышкина	20.10.22		
Н. контр.	Сигоров	20.10.22		
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от куста №181 м.Виноградова)				Стадия П
План трассы ПК0+00...ПК13+44 (1:2000)				Лист 2
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"				Листов



Демонтируемый трубопровод В ст.159 гл.1.2 (демонтаж после строительства)
 Лобщ=2923,0 м

4-A-02
 ПК21+51, ТПР
 01.09.00.000

5-A-02
 ПК22+59, ТПР
 01.09.00.000

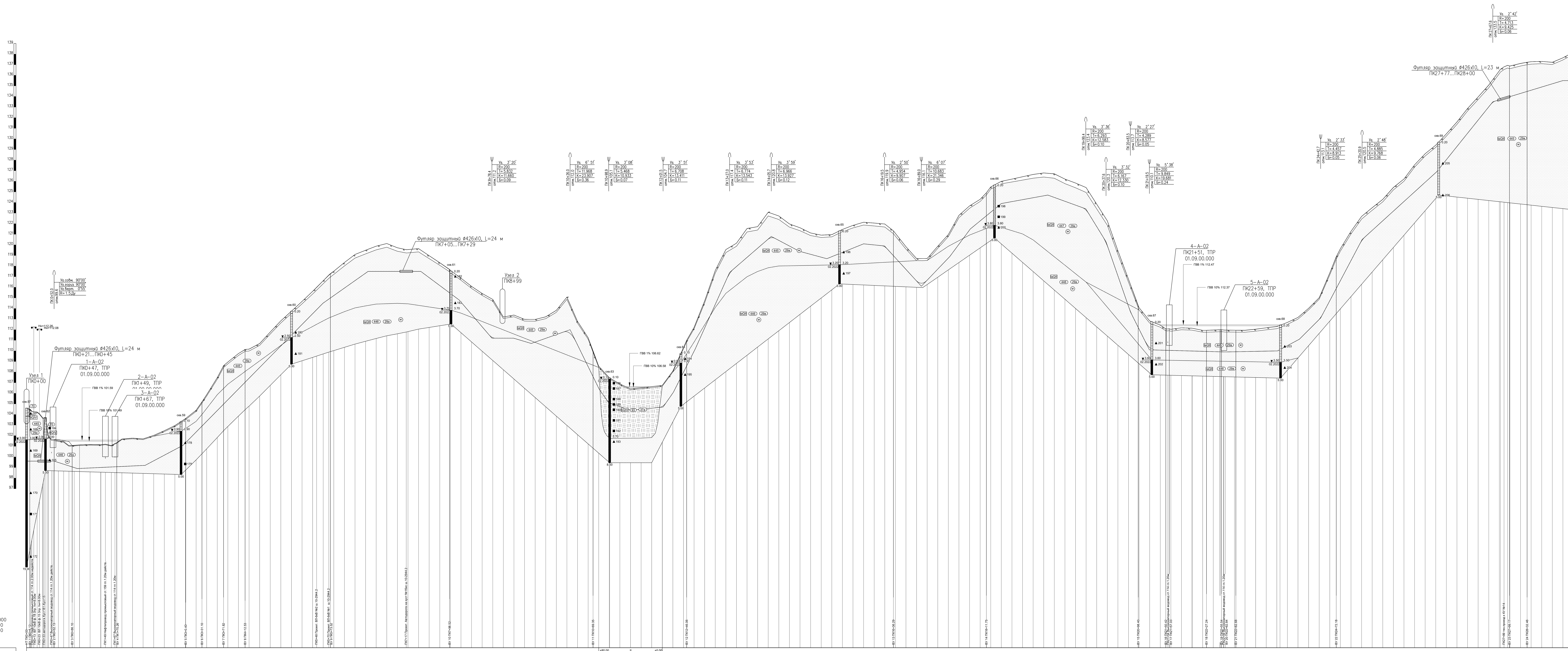
Футляр защитный Ø426x10, L=23 м
 ПК27+77...ПК28+00

Врезка подземно в действующий трубопровод на границе площадки куста
 ПК29+23 Начало трассы

Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 Система высот Балтийская 1977г
 Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество, Лыжнинское участковое лесничество

10-2946/20С1775- ППО.ГЧ7				
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция				
З	Зам.	2354-24	15.03.24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подг.
Разраб.	Малышкина			20.10.22
Пров.	Малышкина			20.10.22
Н. контр.	Сидоров			20.10.22
Низконапорный водовод от КУ №46 до куста №181 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от куста №181 м.Виноградова)			Стадия	Лист
План трассы ПК13+44...ПК29+23 (1:2000)			П	3
			ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	

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



Спецификация					
Марк. а. Поз.	Обозначение	Наименование	Ко л.	Мас с а. ед. изм.	Приме- чание
1	1317-006.1-593377520-2003	Трубы 114-6-К88-20А (В 2-х з-пах-Ø80) и (Н 3-х з-пах-Ø80)	2823	16,00	м
2	1390-003-52534308-2013	Соединительные детали Ø80 мм з-пах Ø80			
3	1903-17375-2001	Обмотка трубчатая Ø80 мм з-пах Ø80			
4	1390-001-52534308-2013	114-6-К88-20А (В 2-х з-пах-Ø80) и (Н 2-х з-пах-Ø80)	4	1,8	шт.
5	1390-001-52534308-2013	114-6-К88-20А (В 2-х з-пах-Ø80) и (Н 2-х з-пах-Ø80)	4	2,5	шт.
6	1390-001-52534308-2013	114-6-К88-20А (В 2-х з-пах-Ø80) и (Н 2-х з-пах-Ø80)	3	3,8	шт.
7	1990-001-09308923-2013	Сигнальный знак	34		шт.
8	2293-007-58210788-2003	Манжета 114x50x4	314		комплект
9	49	Футляр защитный Ø1400 для трубопровода Ø1100	2		шт.(L=47 м)

Ведомость изоляционных работ					
Диаметр трубопровода мм	Обозначение				Теплоизоляция, м (толщина по заданию)
	Подрезная	Надрезная	Надрезная	Надрезная	
114	2923	2923	—	—	—
426 (футляр)	—	—	47	—	—

1. Материалы ИИ см 10-2946/20С1775-ИИ.
2. План трассы см. лист 3.
3. Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от перекрестка коммуникаций и 1 м над верхом коммуникаций с предрасположенными к обнаружению с толщиной до 0,5 м прободить брандуку в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.13330.2017.
4. Проектный трубопровод при переходе под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от перекрестка, общая длина футеровки L=фут-50,0 м. Объем пиломатериалов и пробок для футеровки утиль в ЛОС.

горизонтальный 1:200
 МАСШТАБ: вертикальный 1:100
 геологический 1:100

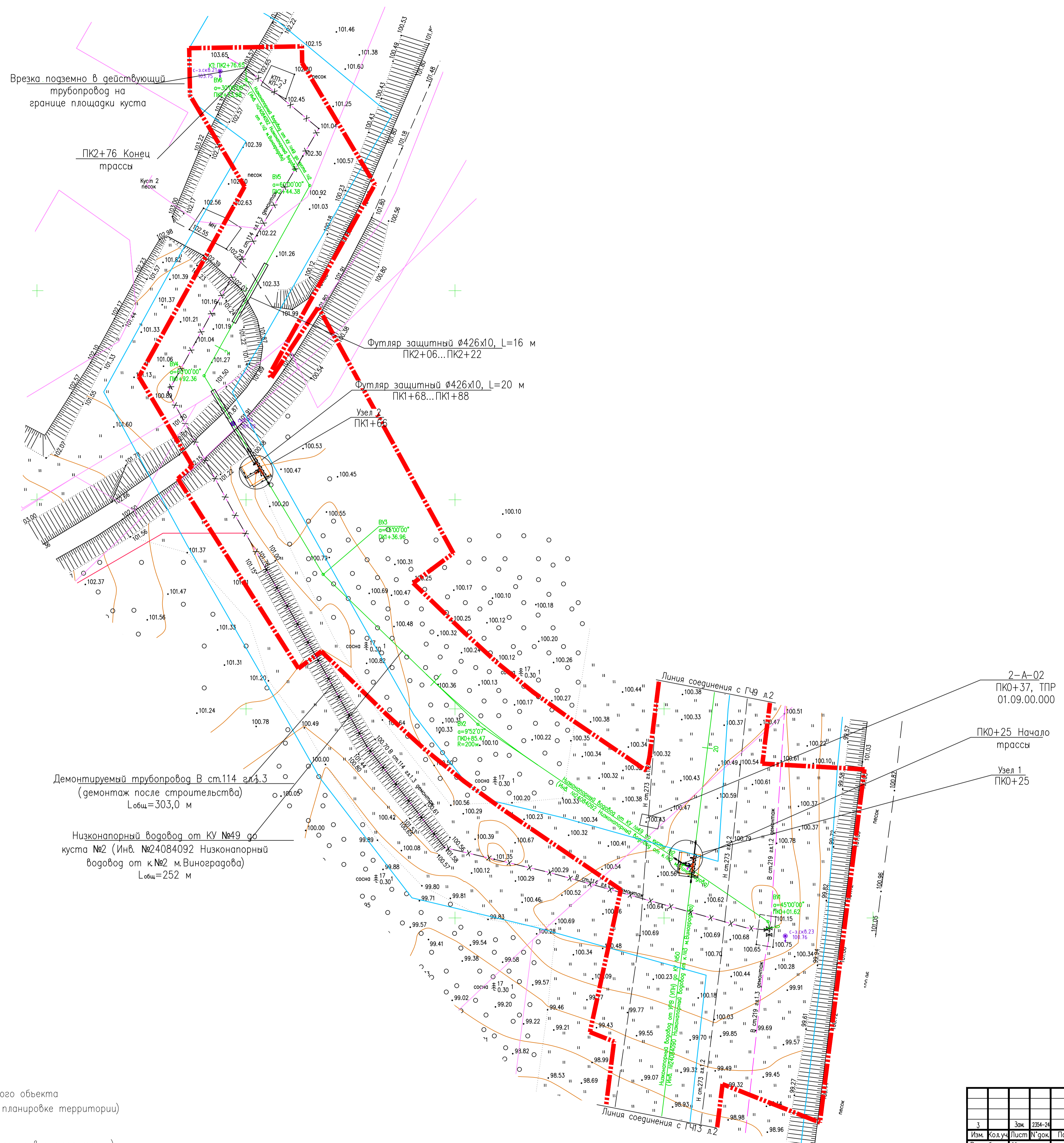
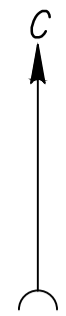
1	Исходные данные	Исходные данные
2	Способ разработки	Способ засыпки
3	Способ засыпки	Способ засыпки
4	Откосы, ширина по гону	Откосы, ширина по гону
5	Глубина, м	Глубина, м
6	Проектные отметки низа трубы, м	Проектные отметки низа трубы, м
7	Отметки земли, м	Отметки земли, м
8	Расстояние, м	Расстояние, м
9	Результат	Результат
10	Уклон, %	Уклон, %
11	Уклон, ‰	Уклон, ‰
12	Уклон, ‰	Уклон, ‰
13	Уклон, ‰	Уклон, ‰
14	Уклон, ‰	Уклон, ‰
15	Уклон, ‰	Уклон, ‰
16	Уклон, ‰	Уклон, ‰
17	Уклон, ‰	Уклон, ‰
18	Уклон, ‰	Уклон, ‰
19	Уклон, ‰	Уклон, ‰
20	Уклон, ‰	Уклон, ‰
21	Уклон, ‰	Уклон, ‰
22	Уклон, ‰	Уклон, ‰
23	Уклон, ‰	Уклон, ‰
24	Уклон, ‰	Уклон, ‰
25	Уклон, ‰	Уклон, ‰
26	Уклон, ‰	Уклон, ‰
27	Уклон, ‰	Уклон, ‰
28	Уклон, ‰	Уклон, ‰
29	Уклон, ‰	Уклон, ‰
30	Уклон, ‰	Уклон, ‰
31	Уклон, ‰	Уклон, ‰
32	Уклон, ‰	Уклон, ‰
33	Уклон, ‰	Уклон, ‰
34	Уклон, ‰	Уклон, ‰
35	Уклон, ‰	Уклон, ‰
36	Уклон, ‰	Уклон, ‰
37	Уклон, ‰	Уклон, ‰
38	Уклон, ‰	Уклон, ‰
39	Уклон, ‰	Уклон, ‰
40	Уклон, ‰	Уклон, ‰
41	Уклон, ‰	Уклон, ‰
42	Уклон, ‰	Уклон, ‰
43	Уклон, ‰	Уклон, ‰
44	Уклон, ‰	Уклон, ‰
45	Уклон, ‰	Уклон, ‰
46	Уклон, ‰	Уклон, ‰
47	Уклон, ‰	Уклон, ‰
48	Уклон, ‰	Уклон, ‰
49	Уклон, ‰	Уклон, ‰
50	Уклон, ‰	Уклон, ‰
51	Уклон, ‰	Уклон, ‰
52	Уклон, ‰	Уклон, ‰
53	Уклон, ‰	Уклон, ‰
54	Уклон, ‰	Уклон, ‰
55	Уклон, ‰	Уклон, ‰
56	Уклон, ‰	Уклон, ‰
57	Уклон, ‰	Уклон, ‰
58	Уклон, ‰	Уклон, ‰
59	Уклон, ‰	Уклон, ‰
60	Уклон, ‰	Уклон, ‰
61	Уклон, ‰	Уклон, ‰
62	Уклон, ‰	Уклон, ‰
63	Уклон, ‰	Уклон, ‰
64	Уклон, ‰	Уклон, ‰
65	Уклон, ‰	Уклон, ‰
66	Уклон, ‰	Уклон, ‰
67	Уклон, ‰	Уклон, ‰
68	Уклон, ‰	Уклон, ‰
69	Уклон, ‰	Уклон, ‰
70	Уклон, ‰	Уклон, ‰
71	Уклон, ‰	Уклон, ‰
72	Уклон, ‰	Уклон, ‰
73	Уклон, ‰	Уклон, ‰
74	Уклон, ‰	Уклон, ‰
75	Уклон, ‰	Уклон, ‰
76	Уклон, ‰	Уклон, ‰
77	Уклон, ‰	Уклон, ‰
78	Уклон, ‰	Уклон, ‰
79	Уклон, ‰	Уклон, ‰
80	Уклон, ‰	Уклон, ‰
81	Уклон, ‰	Уклон, ‰
82	Уклон, ‰	Уклон, ‰
83	Уклон, ‰	Уклон, ‰
84	Уклон, ‰	Уклон, ‰
85	Уклон, ‰	Уклон, ‰
86	Уклон, ‰	Уклон, ‰
87	Уклон, ‰	Уклон, ‰
88	Уклон, ‰	Уклон, ‰
89	Уклон, ‰	Уклон, ‰
90	Уклон, ‰	Уклон, ‰
91	Уклон, ‰	Уклон, ‰
92	Уклон, ‰	Уклон, ‰
93	Уклон, ‰	Уклон, ‰
94	Уклон, ‰	Уклон, ‰
95	Уклон, ‰	Уклон, ‰
96	Уклон, ‰	Уклон, ‰
97	Уклон, ‰	Уклон, ‰
98	Уклон, ‰	Уклон, ‰
99	Уклон, ‰	Уклон, ‰
100	Уклон, ‰	Уклон, ‰

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ7		Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова	
Исполнитель	Машинист	Проверщик	Машинист
Дата	2017	Дата	2017
Лист	1	Лист	1
Контр.	Суров	Контр.	Суров
ООО "НИПИ "Нефтегазпром"		ООО "НИПИ "Нефтегазпром"	

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+25...ПК2+77 (1:500)	Изм.3 (Зам.)
3	Продольный профиль ПК0+25...ПК2+77	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. №						10-2946/20С1775-ППО.ГЧ8				
Погр. и дата						Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция				
Инв. № подл.		3		Зам.	2354-24		15.03.24	Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата			Стадия
								П	1	3
		Разраб.					20.10.22	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
		Пров.					20.10.22			
		Н. контр.					20.10.22	Ведомость графической части		



Врезка подземно в действующий трубопровод на границе площадки куста

ПК2+76 Конец трассы

Футляр защитный $\varnothing 426 \times 10$, L=16 м
ПК2+06...ПК2+22

Футляр защитный $\varnothing 426 \times 10$, L=20 м
ПК1+68...ПК1+88

Узел 2
ПК1+66

Демонтируемый трубопровод В ст.114 гл.1.3
(демонтаж после строительства)
L_{общ}=303,0 м

Низконапорный водовод от КУ №49 до куста №2 (Инв. №24084092 Низконапорный водовод от к.№2 м.Виноградова)
L_{общ}=252 м

2-А-02
ПК0+37, ТПР
01.09.00.000

ПК0+25 Начало трассы

Узел 1
ПК0+25

Примечания:
Топографическая съемка выполнена в марте 2022 г.
Система координат: местная, принятая на месторождении (МСХ-86)
Система высот: Балтийская 1977 г.
Сплошные горизонталы проведены через 0,5 м
Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярнефтегаз»
Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярский лесничества, Лямкинское участковое лесничество

- Условные обозначения
- ранее отведенные земельные участки
 - зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
 - зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

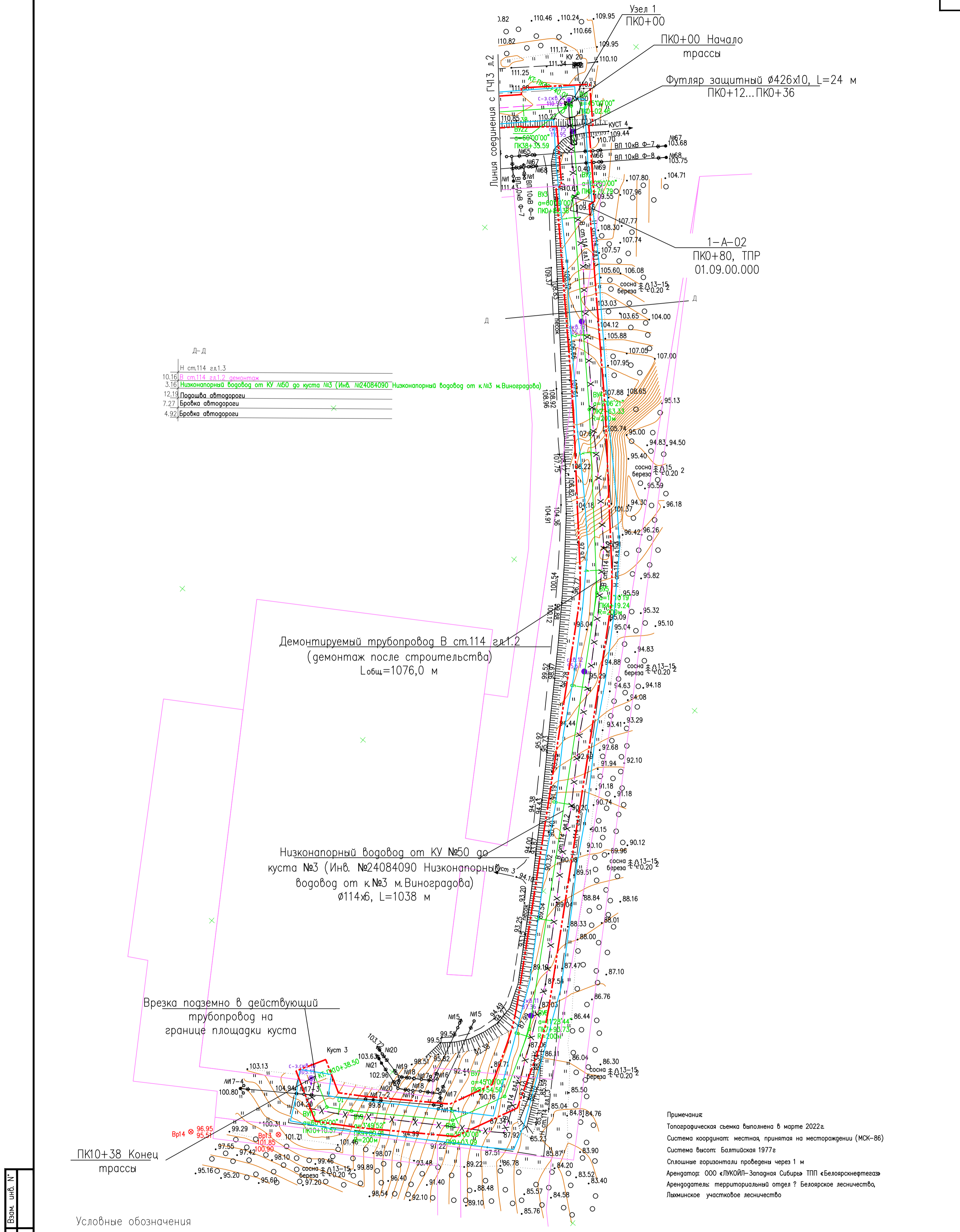
10-2946/20С1775- ППО. ГЧ8		15.03.24	
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция			
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Малышкينا	20.10.22	20.10.22
Проб.	Малышкينا	20.10.22	20.10.22
Н. контр.	Сударов	20.10.22	
План трассы ПК0+25...ПК2+77 (1:500)		Стация	Лист
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		П	2

Инв. № погд. Погр. и дата. Взам. инв. №

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК10+38 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
3	Продольный профиль ПК0+00...ПК10+38	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. №							10-2946/20С1775- ППО. ГЧ9			
Погр. и дата						Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция				
Инв. № подл.	3	Зам.	2354-24		15.03.24	Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)		Стадия	Лист	Листов
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	П	1	3	
	Разраб.		Малышкина			20.10.22	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"			
	Пров.		Малышкина			20.10.22				
	Н. контр.		Сигоров			20.10.22	Ведомость графической части			



Д-Д

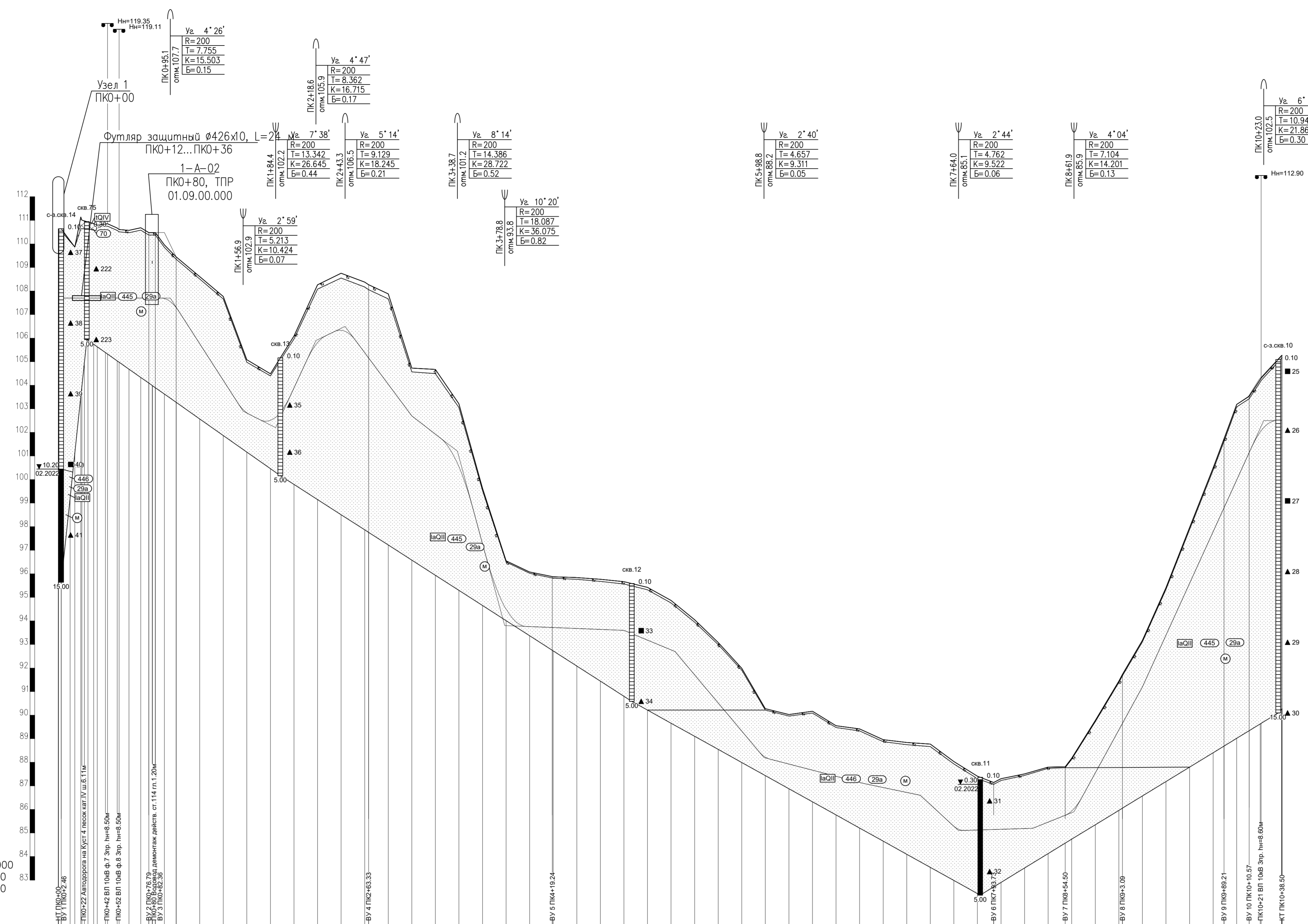
Н ст.114 гл.1.3
10.16 В ст.114 гл.1.2 демонтаж
3.16 Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)
12.19 Подъезд автодороги
7.27 Бровка автодороги
4.92 Бровка автодороги

Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 Система высот: Балтийская 1977г
 Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество,
 Лыжминское участковое лесничество

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

- Условные обозначения
- ранее отведенные земельные участки
 - зона планируемого размещения проектируемого объекта (в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
 - зона размещения под демонтаж (в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ9			
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция			
3	Зам.	2354-24	15.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док
Разраб.	Малышкина		20.10.22
Проб.	Малышкина		20.10.22
Н. контр.	Сидоров		20.10.22
Низконапорный водовод от КУ №50 до куста №3 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)		Стадия	Лист
		П	2
План трассы ПК0+00...ПК10+38 (1:2000)		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	



горизонтальный 1:200
 МАСШТАБ: вертикальный 1:100
 геологический 1:100

Тип болот по проходимости	Строительная категория грунта
Техническая хар-ка уклад труб	Категория участка трубопровода
Контроль сварных стыков	Тип изоляции и ее протаянность
Насыпь, выемка, засыпка	Способ закрепления трубопровода
Уклон	Длина, м
Способ разработки	Способ засыпки
Откосы, ширина по дну	Глубина, м
Проектные отметки низа трубы, м	
Отметки земли, м	
Расстояния, м	
Пикетаж изысканий	
Пикетаж трубопровода	
Узлы, кривые, прямые участки	
Километра	

Труба 114x6 - 20А (К50), L=1038 м	
см. п.12.13 общих указаний д.1	
Усиленная L=1038 м	
0	0.078
0.078	0.025
0.025	0.108
0.108	0.024
0.024	0.067
0.067	0.039
0.039	0.184
0.184	0.002
0.002	0.021
0.021	0.06
0.06	0.013
0.013	0.01
0.01	0.046
0.046	0.002
0.002	0.02
0.02	0.091
0.091	0.11
0.11	0

Марк а. Поз.	Обозначение	Наименование	Ко л.	Масс а ед., кг	Приме- чание
	ТУ	Труба			
1	1317-006.1-593377520-	Трубы			
2003		114x6-K48-20А	1038	16,00	м
3	1390-003-52534308-201	Плоскостные детали			
	ГОСТ 17375-2001	Отводы с трубоводными катушками (H=20, H=30, H=40, H=50, H=60) и (H=2сл, H=3сл, H=4сл, H=5сл, H=6сл)			
2	1390-001-52534308-201	30"-114x6-20А	1	1,3	шт.
3		45"-114x6-20А	1	1,9	шт.
4		60"-114x6-20А	3	2,5	шт.
		Прочие изделия			
5	ТУ	Опознавательный знак	13		шт.
6	1390-001-09308923-201	Втулка CPS-114x6M	114		шт.
7	2293-007-58210788-20	Манжета 114x50x1,4	114		комплект
8	УБ	Футляр защитный DN400 для трубопровода DN100	1		шт.(L=24 м)

Диаметр трубопровода мм	Обозначение						Теплоизоляция, м.с
	Антикоррозионная, м			Теплоизоляция, м.с			
	Подземная	Наземная	Теплоизоляция, м.с	Наземная	дополнительная изоляция	дополнительная изоляция	
114	1038	1038	-	-	-	-	-
426 (футляр)	-	-	24	-	-	-	-

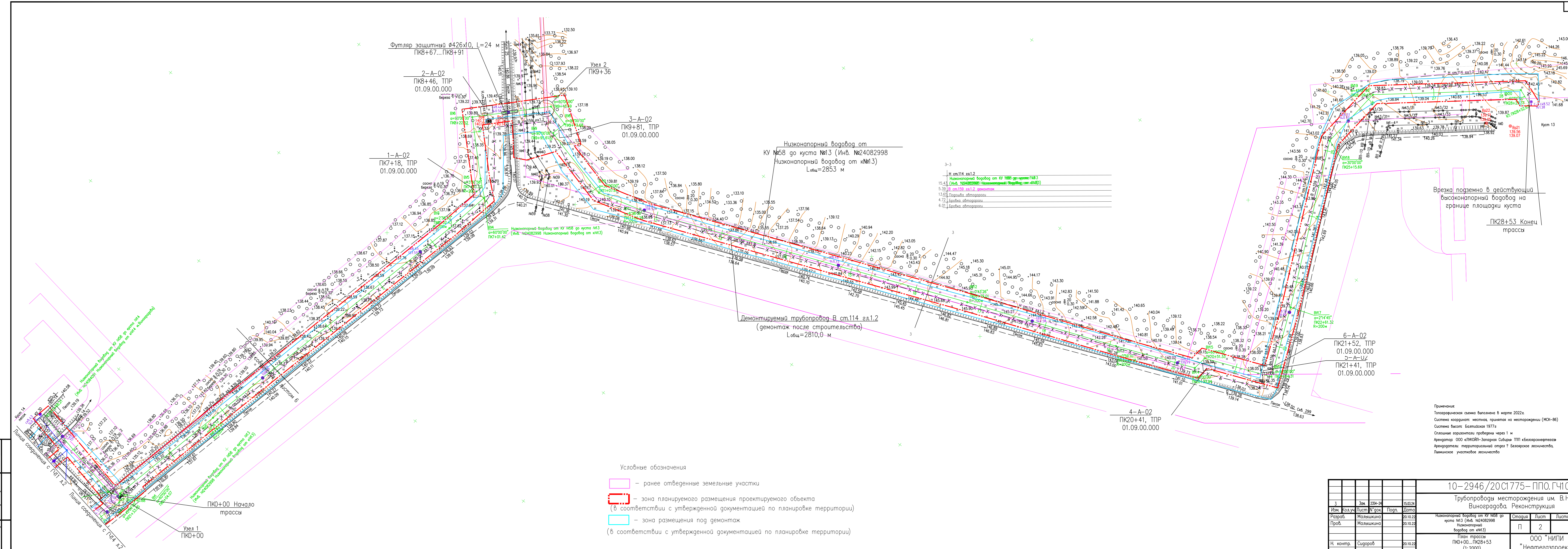
1. Материалы ИИ см. 10-2946/20С1775-ИГИ.
2. План трассы см. лист 3.
3. Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации и 1 м над верхом коммуникации с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м проводить вручную в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.133330.2017.
4. Проектируемый трубопровод при переходе под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от пересечения, общая длина футеровки L_{фут}=10,0 м. Объем пиломатериалов и проволочки для футеровки учтен в ЛП.СО.

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ9					
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Дата	Содержание
Разработано	Малыгина	30.10.22			Нижестоящий вариант от КУ №60 по плану №1 (ИИ. №408490) наименование Водород от КМЗ (Виноградова)
Проб.	Малыгина	30.10.22			Содержание
Н. контр.	Сударов	30.10.22			Продольный профиль ПК0+00...ПК10+38

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК28+53 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
3	Продольный профиль ПК0+00...ПК19+00	Изм.1 (Зам.)
4	Продольный профиль ПК19+00...ПК28+53	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. N°		10-2946/20С1775-ППО.ГЧ10								
Погр. и дата		Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция								
Инв. N° подл.		3	Зам.	2354-24	15.03.24	Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998 Низконапорный водовод от к№13)				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.			Погр.	Дата	
		Разраб.	Малышкина		20.10.22			Стадия	Лист	Листов
		Пров.	Малышкина		20.10.22			П	1	4
		Н. контр.	Сигоров		20.10.22	Ведомость графической части		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		



Футляр защитный Ø426x10, L=24 м
ПК8+67...ПК8+91

2-A-02
ПК8+46, ТПР
01.09.00.000

Узел 2
ПК9+36

3-A-02
ПК9+81, ТПР
01.09.00.000

1-A-02
ПК7+18, ТПР
01.09.00.000

Низконапорный водовод от
КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998)
Низконапорный водовод от куста №13
L.общ.=2853 м

Демонтируемый трубопровод В ст.114 гл.1.2
(демонтаж после строительства)
L.общ.=2810,0 м

4-A-02
ПК20+41, ТПР
01.09.00.000

6-A-02
ПК21+52, ТПР
01.09.00.000

ПК21+41, ТПР
01.09.00.000

Врезка подземно в действующий
высконапорный водовод на
границе площадки куста
ПК28+53 Конiec
трассы

Условные обозначения

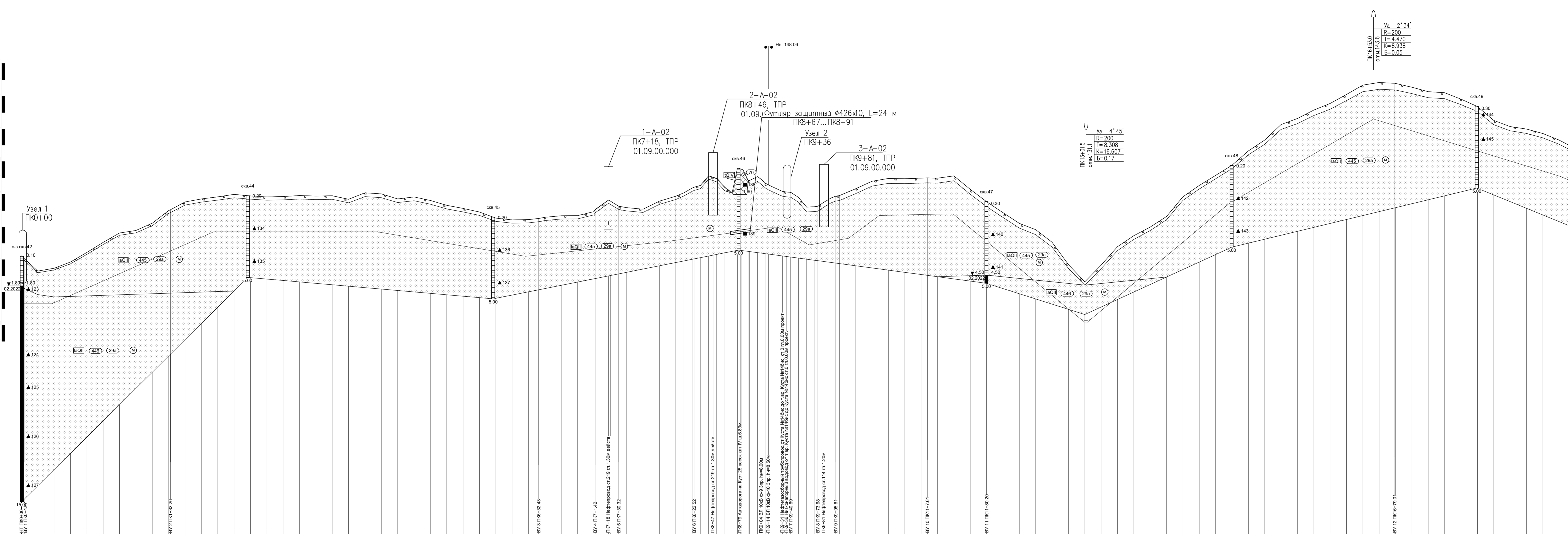
- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

Примечания:
Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
Система высот: Балтийская 1977г.
Сплошные горизонталы проведены через 1 м
Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западный Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
Арендодатель: территориальный отдел «Белоярское лесничество, Лямкинское участковое лесничество»

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ10			
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция			
З	Зам.	23-24	15.03.24
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разроб.	Малышкина	Попр.	Дата
Проб.	Малышкина	20.10.22	20.10.22
Н. контр.		Сигоров	20.10.22
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №13 (Инв. №24082998) Низконапорный водовод от куста №13			Стадия П
План трассы ПК0+00...ПК28+53 (1:2000)			Лист 2
ООО "НИПИ			Листов
"Нефтегазпроект"			
Формат А3х4			

горизонтальный 1:2000
 МАСШТАБ: вертикальный 1:100
 геологический 1:100

Тип болот по близости	
Строительная категория грунта	
Техническая хар-ка уклада трубы	
Категория участка трубопровода	
Контроль сварных стыков	
Тип изоляции и ее протяженность	
Насыль, выемка, засыпка	
Способ закрепления трубопровода	
Уклон	Длина, м
Способ разработки	
Способ засыпки	
Откосы, ширина по дну	
Глубина, м	
Проектные отметки низа трубы, м	
Отметки землщ, м	
Расстояния, м	
Пикетаж изысканий	
Пикетаж трубопровода	
Узлы, кривые, прямые участки	
Километры	



Марк а. Поз	Обозначение	Наименование	Ко л.	Масс а ед., кг	Приме- чание
	ту	Труба			
1	1317-006.1-593377520-2003	Трубы 89x6-K48-20A	764	12,28	м
2	1390-003-52534308-2013	114x6-K48-20A (В 2 сл ЭПП-80) и (Н 3 сл ЭПП-80)	936	16,00	м
3	ГОСТ 17375-2001	Одношпательные детали (в 2 сл ЭПП-80) и (Н 2 сл ЭПП-80)			
4	1390-001-52534308-2013	60°-89x6-09Г2С	1	1,2	шт.
5		60°-89x6-09Г2С	1	2,5	шт.
6		90°-89x6-09Г2С	2	3,7	шт.
7		90°-114x6-09Г2С	2	2,5	шт.
8		Прочие изделия	1	3,8	шт.
9	ту	Опознавательный знак	20		шт.
10	1390-001-09308923-201	Втулка CPS-89x6M	84		шт.
11	1390-001-09308923-201	Втулка CPS-114x6M	100		шт.
12	2293-007-58210788-20	Манжета 89x45x1,4	84		комплек
13	2293-007-58210788-20	Манжета 114x45x1,4	100		комплек
14	об	Футиляр защитный DN400 для трубопровода DN100	1		шт(L=24 м)

Диаметр трубопровода мм	Обозначение					Теплоизоляция, м с
	Подземная		Наземная		Наземная	
	Забод в о	Плен.	Забод в о	Покра с		
89	964	964	-	-	-	60
114	936	936	-	-	-	-
426 (футиляр)	-	-	24	-	-	-

1. Материалы ИИ см. 10-2946/20С1775-ИГИ.
 2. План трассы см. лист 3.
 3. Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации и 1 м над верхом коммуникации с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м проводить вручну в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.133330.2017.
 4. Проектируемый трубопровод при переходе под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от пересечения, общая длина футеровки L_{фут}=30,0 м. Объем пиломатериалов и проволочки для футеровки учтён в ЛП.СО.

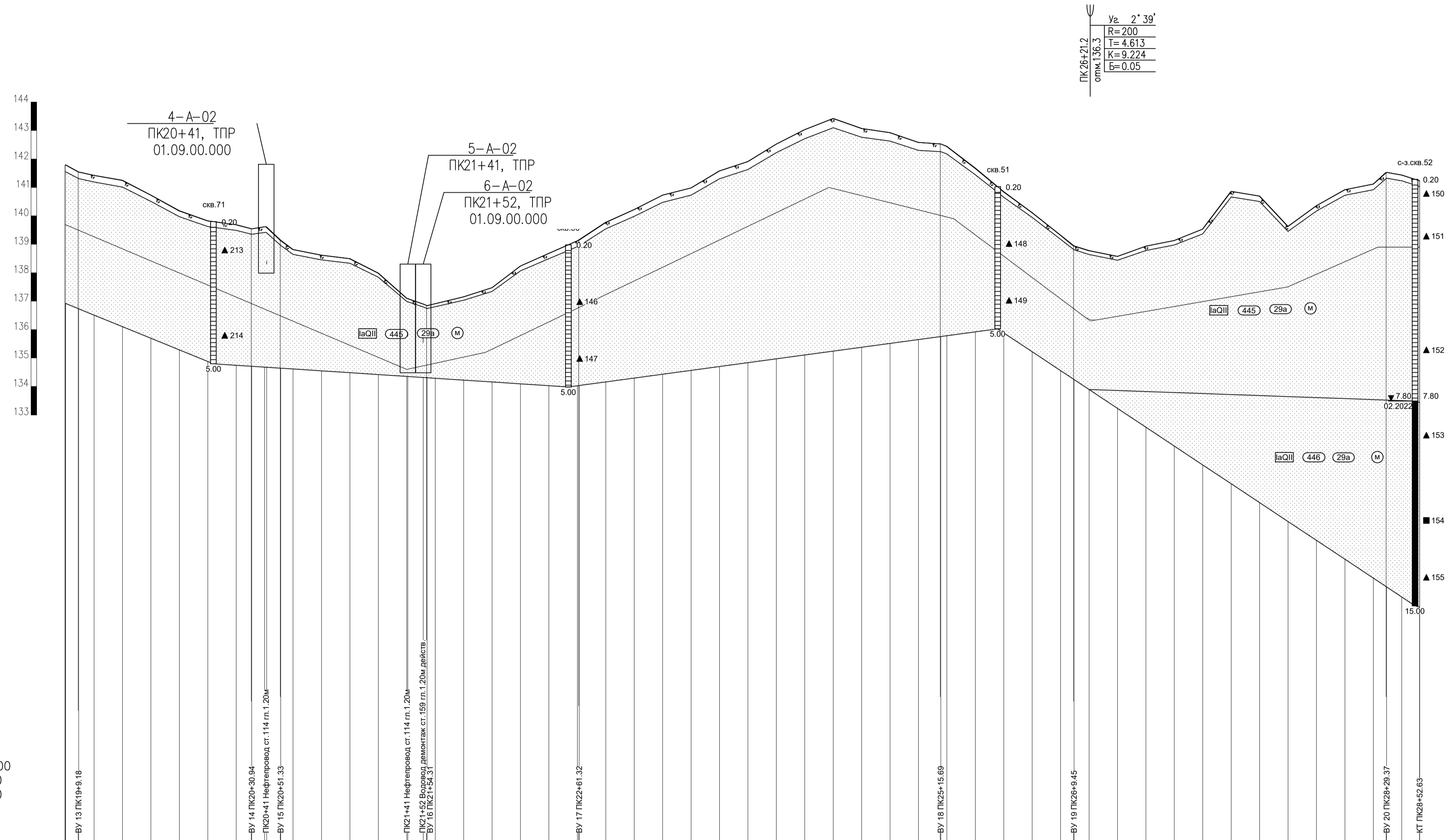
Изм.		Зак.		Лист		10-2946/20С1775-ППО.ГЧ10	
Изм.		Зак.		Лист		Трубопровода месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция	
Разр.	Молыкина	20.10.22	20.10.22	Изысканий	Степан	Лист	Лист
Проб.	Молыкина	20.10.22	20.10.22	Нижележащих	Лист	Лист	Лист
Н. контр.	Сидоров	20.10.22		Продольный профиль ПК0+00...ПК9+00	Лист	Лист	Лист

Спецификация

Марк а. Поз.	Обозначение	Наименование	Ко л.	Масс а ед., кг	Приме- чание
	Тр	Труба			
	1317-006.1-593377520-	Трубы			
1	2003	89x6-K48-20A	953	12,28	м
	1390-003-52534308-201	соединительные детали (В 2 сл ЭПП=80) и (Н 3 сл ПЭ=80)			
	ГОСТ 17375-2001	трубопровода Отводы с приварными катушками (В 2 сл ЭПП=80) и (Н 2 сл ЭПП=80)			
3	3	30°-89x6-09Г2С	1	1,2	шт.
4		45°-89x6-09Г2С	1	1,8	шт.
5		60°-89x6-09Г2С	3	2,5	шт.
6		90°-89x6-09Г2С	1	3,7	шт.
		Прочие изделия			
5	Тр	Опознавательный знак	12		шт.
6	1390-001-09308923-201	Втулка СРС-89x6М	107		шт.
8	2293-007-58210788-20	Манжета 89x450x1,4	107		комплек

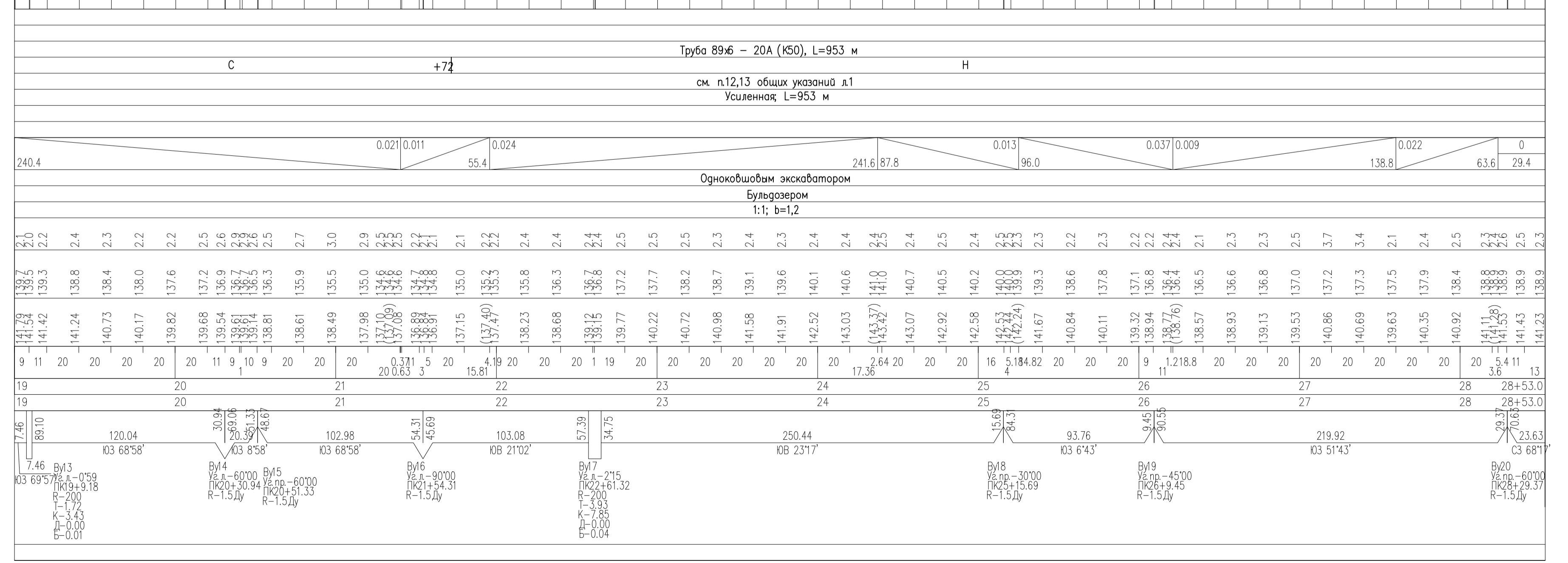
Ведомость изоляционных работ

Диаметр трубопровода мм	Обозначение						Теплоизоляция м	дополнительной гидроизоляции
	Антикоррозионная, м			Теплоизоляция м				
	Завод н ц	Завод н ов	Плен.	Завод н ц	Завод н ов	Покра с		
89	953	953	-	-	-	-	-	



горизонтальный 1:2000
 вертикальный 1:100
 геологический 1:100

Тип болот по проходимости	
Строительная категория грунта	
Техническая хар-ка уклад. труб	
Категория участка трубопровода	
Контроль сварных стыков	
Тип изоляции и ее протяженность	
Насыпь, бьемка, засыпка	
Способ закрепления трубопровода	
Уклон	Длина, м
Траншея	Способ разработки
	Способ засыпки
	Откосы, ширина по дну
	Глубина, м
Проектные отметки низа трубы, м	
Отметки земли, м	
Расстояния, м	
Пикетаж изысканий	
Пикетаж трубопровода	
Углы, кривые, прямые участки	
Километры	



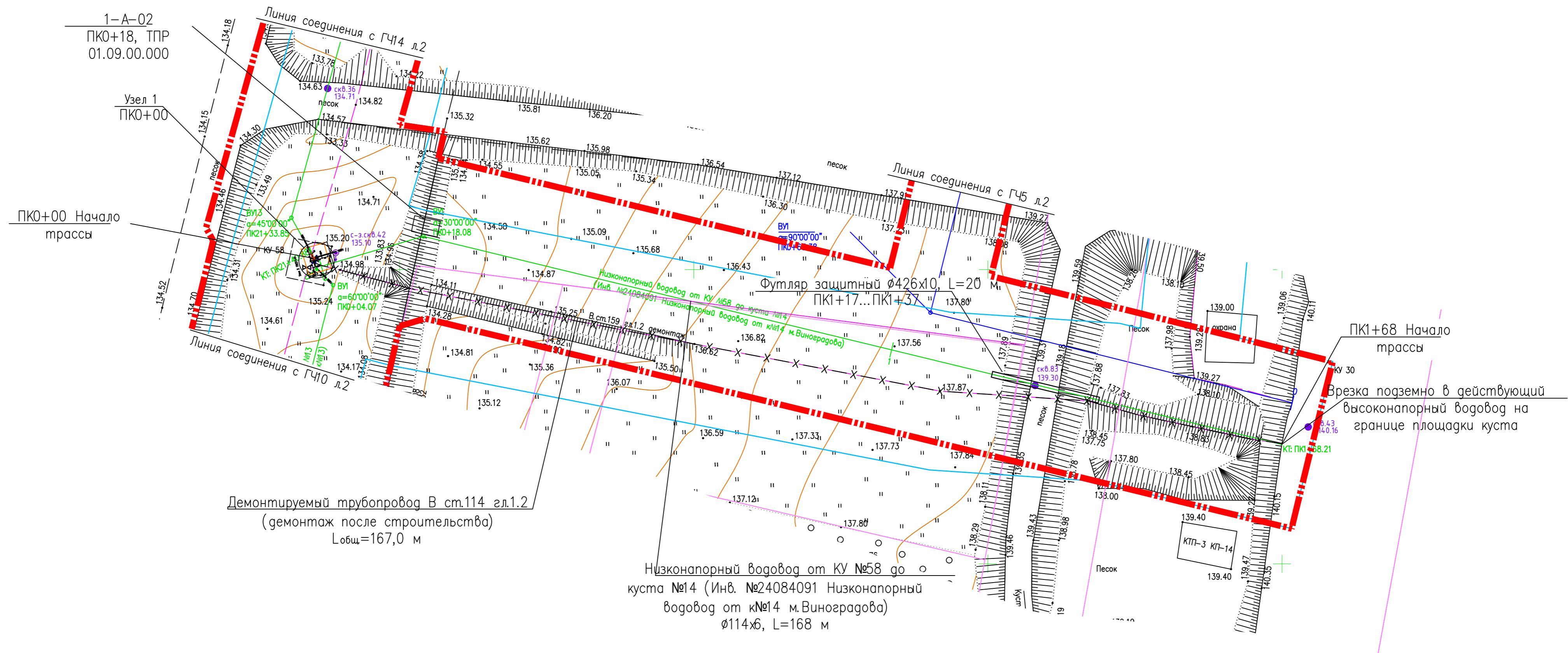
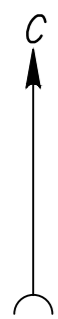
1. Материалы ИИ см. 10-2946/20С1775-ИГИ.
2. План трассы см. лист 3.
3. Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м проводить вручную в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.133330.2017.
4. Проектируемый трубопровод при переходе под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от пересечения, общая длина футеровки L_{фут}=30,0 м Объем пиломатериалов и проволочки для футеровки учтены в ЛТ.00.

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ10							
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция							
Изм.	Кол.уч.	Зам.	228-24	13.02.24			
Разраб.	Малышкина	Лист	№	Дата			
Проф.	Малышкина	Нижнекамский завод от КУ №58 до участка №13 (Ив. №4082988 Нижнекамский завод от км13)			Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Сидаров	20.10.22	Продольный профиль ПК19+00...ПК28+53			000 "НИПИ "Нефтегазпроект"	

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК12+51 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
3	Продольный профиль ПК0+00...ПК12+54	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. N°		10-2946/20С1775-ППО.ГЧ12								
Погр. и дата		Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция								
Инв. N° подл.		3	Зам.	2354-24	15.03.24	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) го КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.			Погр.	Дата	
		Разраб.	Малышкина		20.10.22			Стадия	Лист	Листов
		Пров.	Малышкина		20.10.22			П	1	3
		Н. контр.	Сигоров		20.10.22	Ведомость графической части		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		



Демонтируемый трубопровод В ст.114 гл.1.2
(демонтаж после строительства)
Лобщ=167,0 м

Низконапорный водовод от КУ №58 до
куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный
водовод от к/№14 м.Виноградова)
Ø114x6, L=168 м

ПК1+68 Начало
трассы
Врезка подземно в действующий
высоконапорный водовод на
границе площадки куста

Условные обозначения

- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

Примечания
Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
Система высот: Балтийская 1977г
Сплошные горизонталы проведены через 0.5 м
Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество,
Лыхминское участковое лесничество

10-2946/20С1775- ППО.ГЧ11				
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция				
З	Зам.	2354-24	15.03.24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№зак	Погр.
Разраб.	Малышкина			20.10.22
Проб.	Малышкина			20.10.22
Н. контр.	Сигоров			20.10.22
Низконапорный водовод от КУ №58 до куста №14 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к/№14 м.Виноградова)				Стация
План трассы ПК0+00...ПК1+68 (1:500)				Лист
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"				Листов
П				2

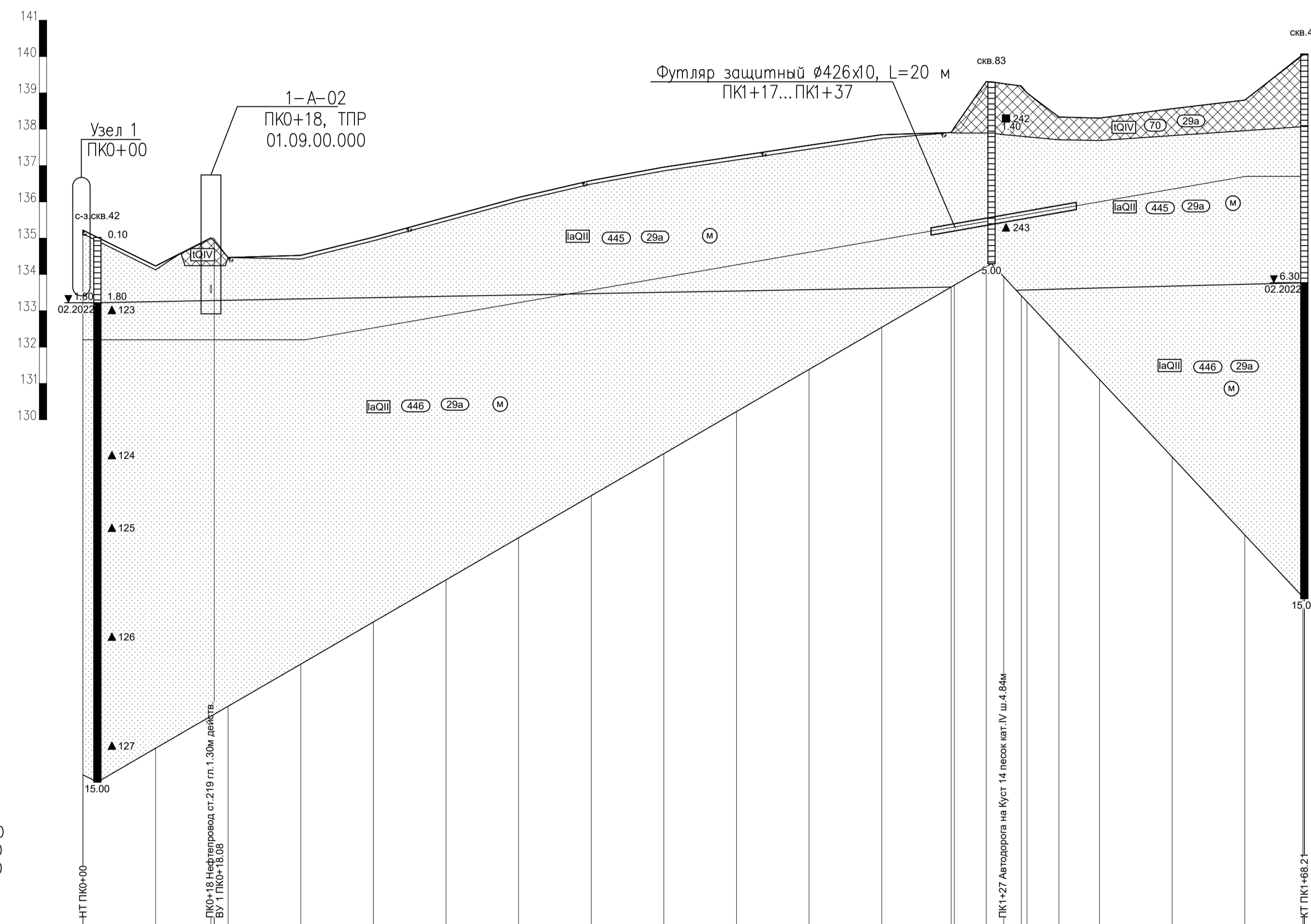
Спецификация

Марк а Поз	Обозначение	Наименование	Ко л	Масс а ед., кг	Приме- чание
	ТУ 1317-006.1-593377520-	Трубы			
1	2003 ТУ 1390-003-52534308-2013	Трубы 114х6-К48-20А (В 2 сл ЭПП-80) и (Н 3 сл ПЭ-80)	168	16,00	м
	ГОСТ 17375-2001	Соединительные детали трубопровода			
	ТУ 1390-001-52534308-2013	Отводы с приварными катушками (В 2 сл ЭПП-80) и (Н 2 сл ЭПП-80)			
2	3	30°-114х6-20А	1	1,3	шт.
		Прочие изделия			
3	ТУ 1390-001-09308923-2013	Опознавательный знак	4		шт.
4	2293-007-58210788-20	Втулка CPS-114х6М	19		шт.
5	06	Манжета 114х450х1,4	19		комплек
6		Футляр защитный DN400 для трубопровода DN100	1		шт(L=16 м)

Ведомость изоляционных работ

Диаметр трубопровода мм	Обозначение						Теплоизоляция м	дополнительной гидроизоляции
	Антикоррозионная, м			Наземная				
	Забод в н	Забод н ар	Плен.	Забод в н	Забод н ар	Покра с		
114	168	168	-	-	-	-	-	
426 (футляр)	-	-	16	-	-	-	-	

- 1.Материалы ИИ см. 10-2946/20С1775-ИГИ.
2. План трассы см. лист 3.
3. Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м проводить вручную в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.133330.2017.
4. Проектируемый трубопровод при переходе под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от пересечения, общая длина футеровки L_{фут}=10,0 м. Объем пиломатериалов и проволки для футеровки учтён в ЛТ.СО.



горизонтальный 1:500
 МАСШТАБ: вертикальный 1:100
 геологический 1:100

Тип болот по проходимости
Строительная категория грунта
Техническая хар-ка уклад. труб
Категория участка трубопровода
Контроль сварных стыков
Тип изоляции и ее протяженность
Насыпь, выемка, засыпка
Способ закрепления трубопровода
Уклон
Длина, м
Траншея
Способ разработки
Способ засыпки
Откосы, ширина по дну
Глубина, м
Проектные отметки низа трубы, м
Отметки земли, м
Расстояния, м
Пикетаж изысканий
Пикетаж трубопровода
Углы, кривые, прямые участки
Километры

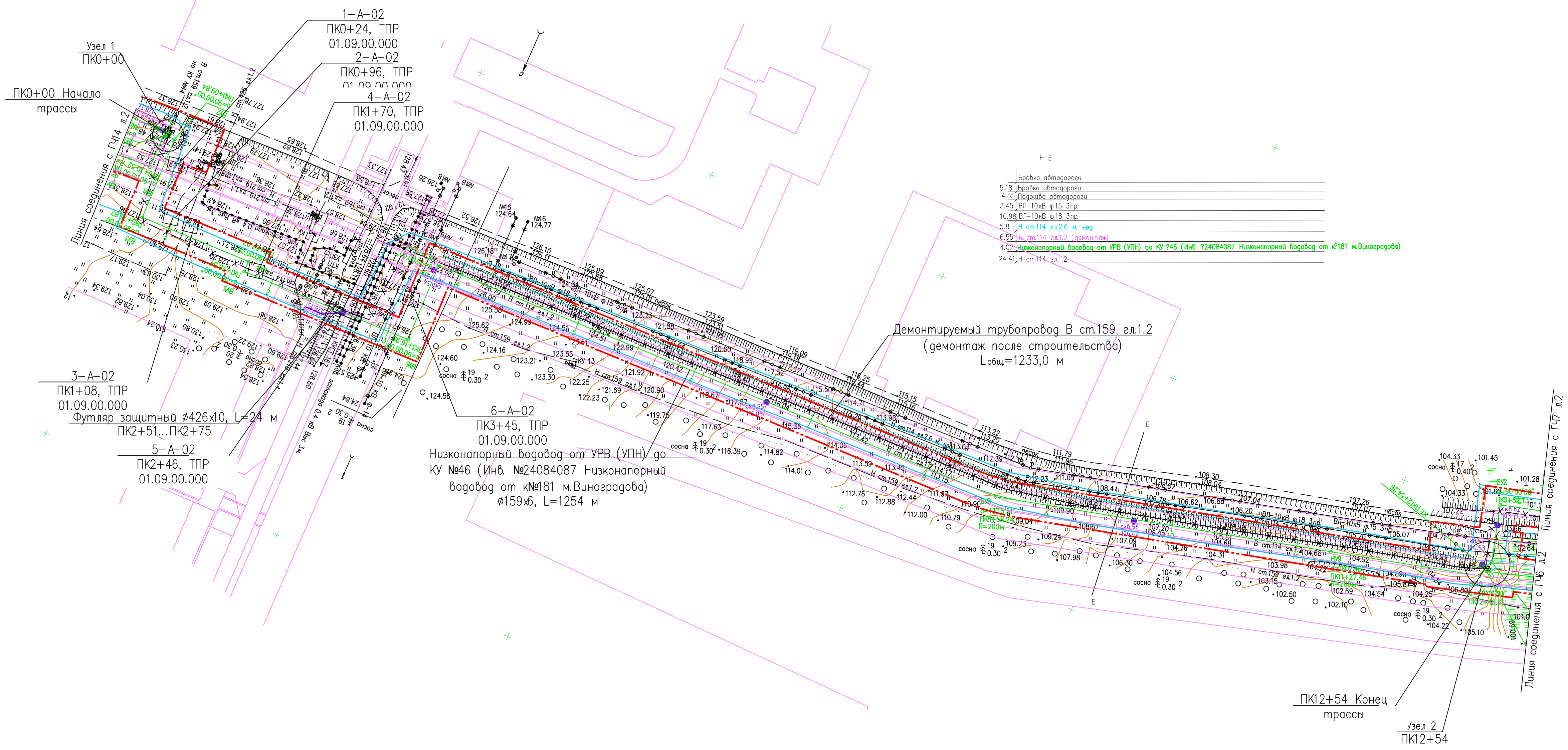
Труба 114х6 - 20А (К50), L=168 м	
С	
см. п.12,13 общих указаний л.1	
Усиленная, L=168 м	
Уклон	0 0,035 0
Длина, м	30,6 129,5 7,9
Однокошным экскаватором	
Бульдозером	
1:1; b=1,2	
Глубина, м	3,0 2,0 2,8 2,3 2,4 2,5 2,7 2,9 3,0 3,0 2,9 2,9 2,6 2,7 3,8 3,7 3,9 3,7 3,6 3,3 2,5 2,3 2,2 2,1 3,4
Проектные отметки низа трубы, м	132,2 132,2 132,2 132,2 132,2 132,5 132,9 133,2 133,6 133,9 134,3 134,6 135,0 135,3 135,5 135,5 135,6 135,8 136,0 136,0 136,3 136,7 136,7 136,7
Отметки земли, м	135,22 134,23 135,01 134,46 134,53 135,03 135,57 136,12 136,59 136,96 137,26 137,56 137,85 138,05 138,32 138,75 139,25 139,19 138,00 138,33 138,8 138,31 138,56 138,80 140,07
Расстояния, м	10 8 2 10 0,59 9,41 10 10 10 10 10 10 10 10 4 2 2 1 4 6 10 10 0,14 7,86
Пикетаж изысканий	0 1 1+68,0
Пикетаж трубопровода	0 1 1+68,0
Углы, кривые, прямые участки	18,08 СВ 7337 18,08 СВ 7337 18,97 СВ 7337 149,92 СВ 7623
Километры	0

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ1			
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция			
Изм.	Код.уч.	Зам.	2218-24
Разроб.	Малышкина	Подпись	13.02.24
Проб.	Малышкина	Дата	20.10.22
Н. контр.	Сидоров	Дата	20.10.22
Нижнегорный водовод от КУ №68 до узла №14 (Ив. №2408409) Нижнегорный водовод от км14 и Виноградова		Стация	Лист
Продольный профиль ПК0+00...ПК1+68		П	3
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		Формат А1	

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК12+51 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
3	Продольный профиль ПК0+00...ПК12+54	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. N°		10-2946/20С1775-ППО.ГЧ12								
Погр. и дата		Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция								
Инв. N° подл.		3	Зам.	2354-24	15.03.24	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к№181 м.Виноградова)				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.			Погр.	Дата	
		Разраб.	Малышкина		20.10.22			Стадия	Лист	Листов
		Пров.	Малышкина		20.10.22			П	1	3
		Н. контр.	Сигоров		20.10.22	ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"				



5.18	Бровка автодороги
4.55	Подошва автодороги
3.45	ВЛ-10кВ ф.15 Зпр.
10.98	ВЛ-10кВ ф.18 Зпр.
5.8	Н ст.114 в.2.6 м. нед.
6.55	Н ст.114 в.1.2 (ремонт)
4.02	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к/№181 м.Виноградова)
24.41	Н ст.114 в.1.2

Демонтируемый трубопровод В ст.159 гл.1.2
(демонтаж после строительства)
Lобщ=1233,0 м

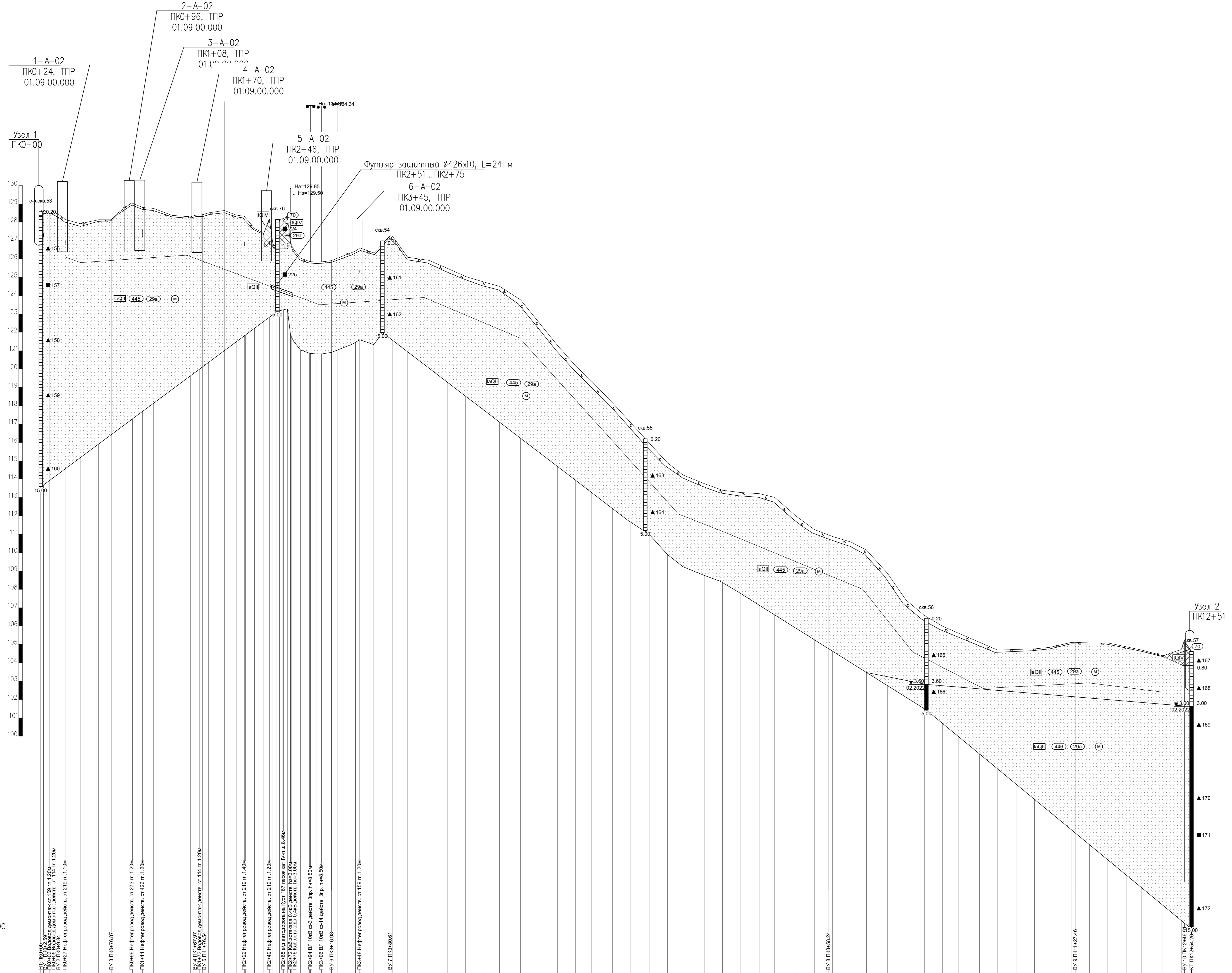
ПК12+54 Конец трассы
узел 2 ПК12+54

Условные обозначения

- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

Примечания:
Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
Система координат местная, принятая на месторождении (МСК-86)
Система высот Балтийская 1977г.
Сплошные горизонталы проведены через 1 м
Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТП «Белоярскнефтегаз»
Арендодатель: территориальный отдел? Белоярское лесничество, Лысьинское участковое лесничество

				10-2946/20С1775- ППО.ГЧ12					
				Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №46 (Инв. №24084087 Низконапорный водовод от к/№181 м.Виноградова)	Статус	Лист	Листов
3		Зак.	2354-24		15.03.24				
Разраб.		Малышкина			20.10.22				
Проб.		Малышкина			20.10.22				
Н. контр.		Сигоров			20.10.22				
						План трассы ПК0+00...ПК12+51 (1:2000)			ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"
Формат А3x3									



горизонтальный 1:2000
 МАСШТАБ: вертикальный 1:100
 геологический 1:100

Тип Воды по проходимости
Строительная категория грунта
Техническая хор.-кат. уклад. труб
Категория участка трубопровода
Контроль сварных стыков
Тип изоляции и ее протяженность
Насыпная земля, засыпка
Способ закрепления трубопровода
Уклон
Способ разработки
Способ засыпки
Откос, ширина по гну
Глубина, м
Проектные отметки низа труб, м
Отметки земл. м
Расстояния, м
Пикетаж извонский
Пикетаж трубопровода
Узлы, кривые, прямые участки
Километры

Труба 159x6-20A (Ø50), L=1254 м															
см. п.12.13 общих указаний А1															
Усиление L=1254 м															
0	0,18(0,003)														
27	16,4														
Уклон															
Длина, м															
0	115,7	145,0	0,019(0,004)	113,8	103,9	0,021	173,4	0,055	0,02	150,1	0,021	0,063	0,008(0,003)	0,006	0
Однокошвырмам экскаваторам															
Бульдозерам															
1:1, m=1,2															
0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,53	03 8847	03 113	03 8847	03 113	03 8847	03 113	03 8847	03 113	03 8847	03 113	03 8847	03 113	03 8847	03 113	03 8847
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Спецификация						
Марк. Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.к.	Примечание	
	Труба	Труба				
1	Труба 1317-006.1-593377520-2003	Труба 159x6-K48-20A (B-2 сл. ЭПП-80) и (H-3 сл. ЭПП-80) дополнительная сетка	254	22,64	м	
2	3	Манжета 159x450x1,4	1	5,3	шт.	
3	3	90°-159x6-20A	6	8,0	шт.	
4	Труба	Опознавательный знак	19		шт.	
5	1390-001-09308923-201	Втулка CPS-159x6M	139		шт.	
6	2293-007-58210788-20	Манжета 159x450x1,4	139		комплект	
7	06	Футляр защитный DN400 для трубопровода DN150	1		шт.(L=24 м)	

Ведомость изоляционных работ						
Диаметр трубопровода мм	Обозначение					Теплоизоляция м.с.
	Антикоррозионная, м		Наземная			
	Подземная	Пленк.	Забортн. фр.	Покрыт. с.	Наземная	
159 (футляр)	1254	1254	-	-	-	дополнительная гидроизоляция
426 (футляр)	-	-	24	-	-	-

- 1.Материалы ИИ см. 10-2946/20С1775-ИГИ.
2. План трассы см. лист 3.
3. Земляные работы в полосу, ограниченную расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересечения коммуникации и 1 м над верхом коммуникации с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м прободить бурную в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.133.330.2017.
4. Проектируемый трубопровод при переходе под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от пересечения, общая длина футеровки Lфут=60,0 м. Объем пиломатериалов и проволочки для футеровки учтён в ЛТ.СД.

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ12						
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция						
Лист	Зем.	Водо-п.	Дорожн.	Лесн.	Стрел.	Листов
3						3
И. контр.		Сироров	33.10.23		Проектный отдел ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	
		33.10.23		Продольный профиль ПК0+00...ПК12+54		
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		

Ведомость графической части

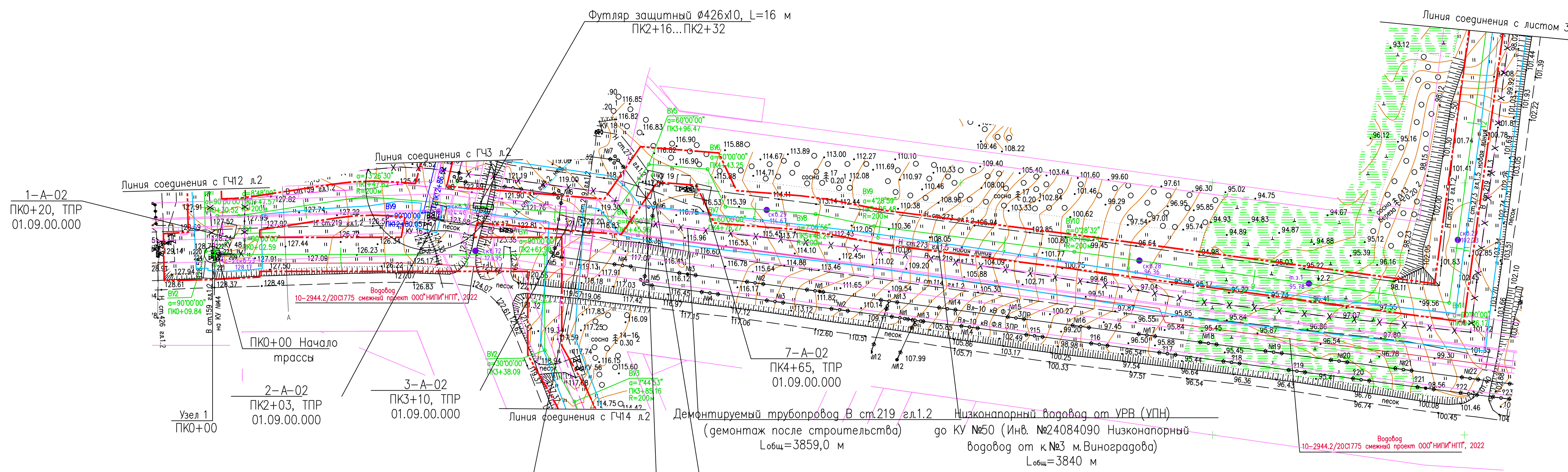
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК12+72 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
3	План трассы ПК12+72...ПК24+22 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
4	План трассы ПК24+22...ПК38+40 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
5	Продольный профиль ПК0+00...ПК20+00	Изм.1 (Зам.)
6	Продольный профиль ПК20+00...ПК38+40	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. N°		10-2946/20С1775-ППО.ГЧ13							
Погр. и дата		Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция							
Инв. N° подл.		3	Зам.	2354-24	15.03.24	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) по КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.			Погр.	Дата
		Разраб.		Малышкина				20.10.22	
		Пров.		Малышкина				20.10.22	
		Н. контр.		Сигоров		20.10.22	Ведомость графической части		
		Стадия	Лист	Листов					
		П	1	6					
		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"							

Мин. № подл. Погр. и дата. Взам. инв. №

Условные обозначения

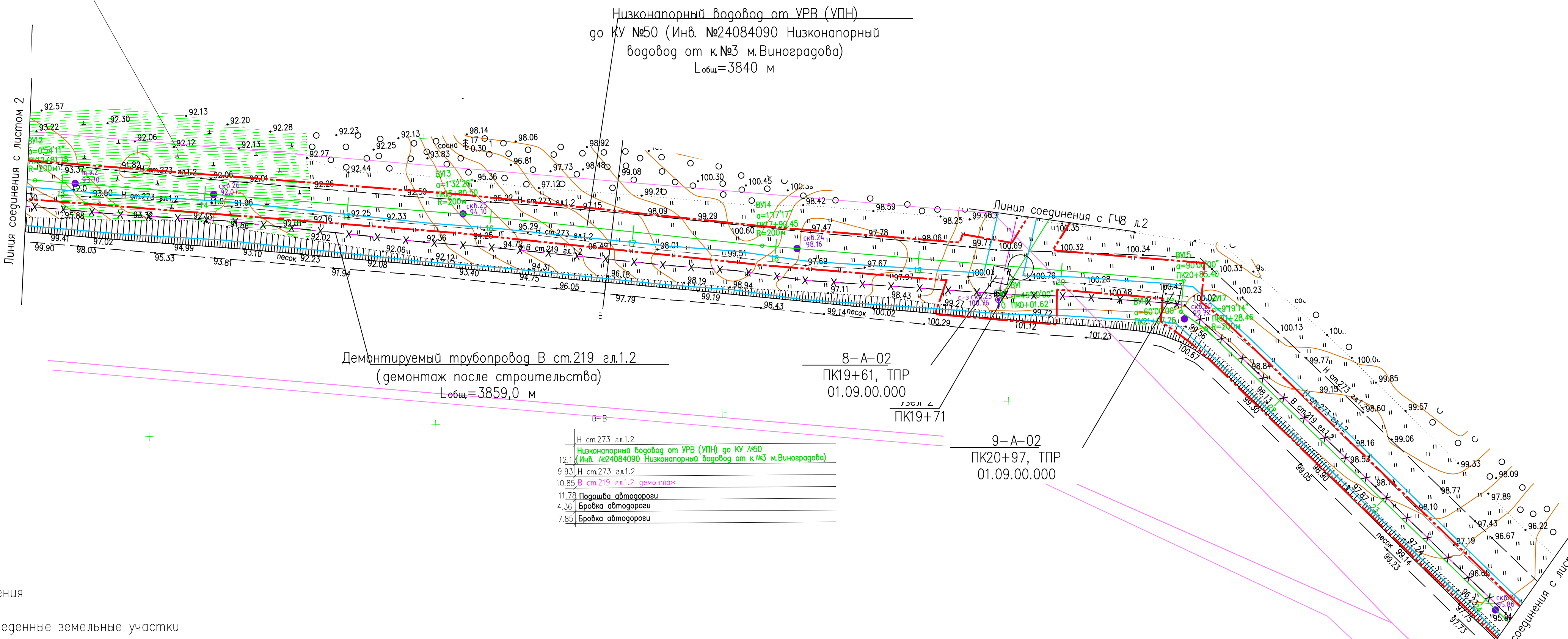
- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта (в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж (в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)



Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 Система высот: Балтийская 1977г
 Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западна Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество, Лыхминское участковое лесничество

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ13			
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док
Разраб.	Малышкина	20.10.22	20.10.22
Проб.	Малышкина	20.10.22	20.10.22
Н. контр.	Сидоров	20.10.22	
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)			Стадия
План трассы ПК0+00...ПК12+72 (1:2000)			Лист
ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"			Листов
П			2

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



Низконапорный водовод от УРВ (УПН)
до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный
водовод от к.№3 м.Виноградова)
L_{общ}=3840 м

Демонтируемый трубопровод В ст.219 гл.1.2
(демонтаж после строительства)
L_{общ}=3859,0 м

8-А-02
ПК19+61, ТПР
01.09.00.000

9-А-02
ПК20+97, ТПР
01.09.00.000

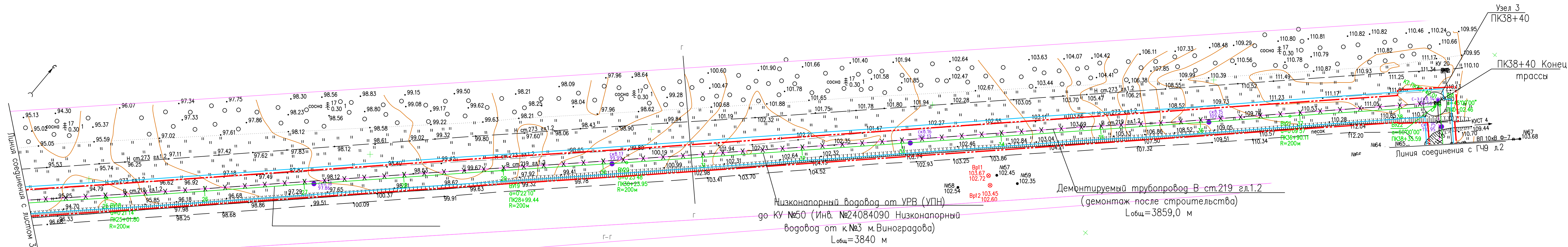
Н ст.273 гл.1.2	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50
12.11	Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова
9.93	Н ст.273 гл.1.2
10.85	В ст.219 гл.1.2 демонтаж
11.78	Подойшва автодороги
4.36	Бровка автодороги
7.85	Бровка автодороги

Условные обозначения

- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

Примечания
Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
Система координат: местная, принята на месторождении (МСК-86)
Система высот: Балтийская 1977г
Сплошные горизонталы проведены через 1 м
Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество,
Льхминское участковое лесничество

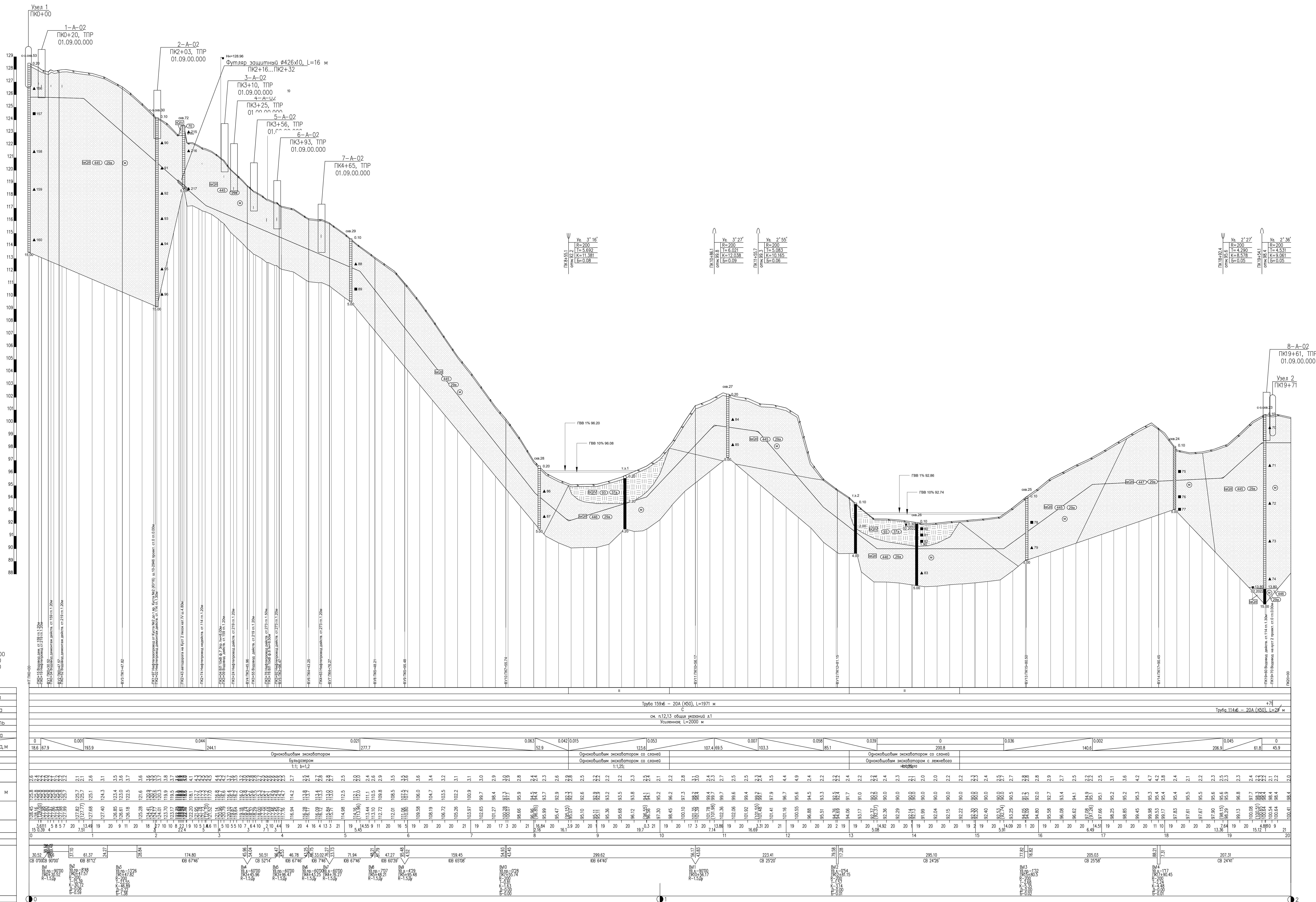
10-2946/20С1775- ППО.ГЧ13					
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
З	Зам.	2354-24		15.03.24	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Малышкина				20.10.22
Проб.	Малышкина				20.10.22
Н. контр.	Сигоров				20.10.22
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)				Стадия	Лист
				П	3
План трассы ПК12+72...ПК24+22 (1:2000)				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"	



25.07	Н ст.273 гл.1.2
8.41	В ст.219 гл.1.2 демонтаж
3.11	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)
8.18	Подшивка автодороги
5.09	Бровка автодороги
7.73	Бровка автодороги

Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат: местная, принята на месторождении (МСК-86)
 Система высот: Балтийская 1977г.
 Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество,
 Лыхминское участковое лесничество

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ13						
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция						
З	Зам.	2354-24		15.03.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Малышкина				20.10.22	
Проб.	Малышкина				20.10.22	
Н. контр.	Сигоров				20.10.22	
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №50 (Инв. №24084090 Низконапорный водовод от к.№3 м.Виноградова)				Стация	Лист	Листов
План трассы ПК24+22...ПК38+40 (1:2000)				П	4	
				ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		



Спецификация

Марк а. Поз.	Обозначение	Наименование	Ко л.	Масс а, кг	Примечание
1	1317-006.1-593377520-	Труба 114x6-K8-20А	29	13,44	м
2	1390-003-52534308-201	159x6-K8-20А (Н 2сп. эп-80)	1971	22,64	м
3	17375-2001	Обозначение знака			
4	1390-001-52534308-201	159x6-K8-20А (Н 2сп. эп-80)	4	5,3	шт.
5	1390-001-09308923-201	Втулка СФС-114x6М	20		шт.
6	1390-001-09308923-201	Втулка СФС-159x6М	3		шт.
7	1390-001-09308923-201	Манжета 114x50x1,4	3		комплект
8	1390-001-09308923-201	Манжета 159x50x1,4	3		комплект
9	1390-001-09308923-201	Манжета 159x50x1,4	3		комплект
10	1390-001-09308923-201	Футляр защитный DN400	1		шт. (1 шт.)

Ведомость изоляционных работ

Диаметр трубопровода мм	Обозначение				Теплоизоляция, м.д.	футляра, м.д.
	Покрытие	Плен.	Покрытие	Покрытие		
114	29	29	-	-	-	-
159	1971	1971	-	-	-	-
426 (футляр)	-	-	16	-	-	-

1. Материалы ИИ см 10-2946/20С1775-ИГИ.
2. План трассы см лист 3.
3. Замыная работа в полосу, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации и 1 м над верхом коммуникации с пребарьерным их обнаружением с точностью до 0,5 м пробурить вручную в соответствии с п. 6.1.21 СП 45.13330.2017.
4. Проектный трубопровод при пересечении под существующими трубопроводами футеровать деревянными рейками по 5 м в обе стороны от пересечения, общая длина футеровки Lфут=80,0 м. Объем пиломатериалов и проволки для футеровки учтен в ЛТ.00.

горизонтальная 1:2000
 вертикальная 1:100
 геологический 1:100

Тип болтов по прочности	Строительная категория грунта	Категория уклона трубопровода	Категория уклона трубопровода	Контроль собран стальной	Тип изоляции и ее пропускная способность	Насыпь, выемка, засыпка	Способ закрепления трубопровода	Уклон	Длина, м
Способ разработки	Способ засыпки	Глубина, м	Проектные отметки низа трубы, м	Отметки земли, м	Расстояние, м	Шаг, м	Способ закрепления трубопровода	Узел, кривые, прямые участки	Километры

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ.3

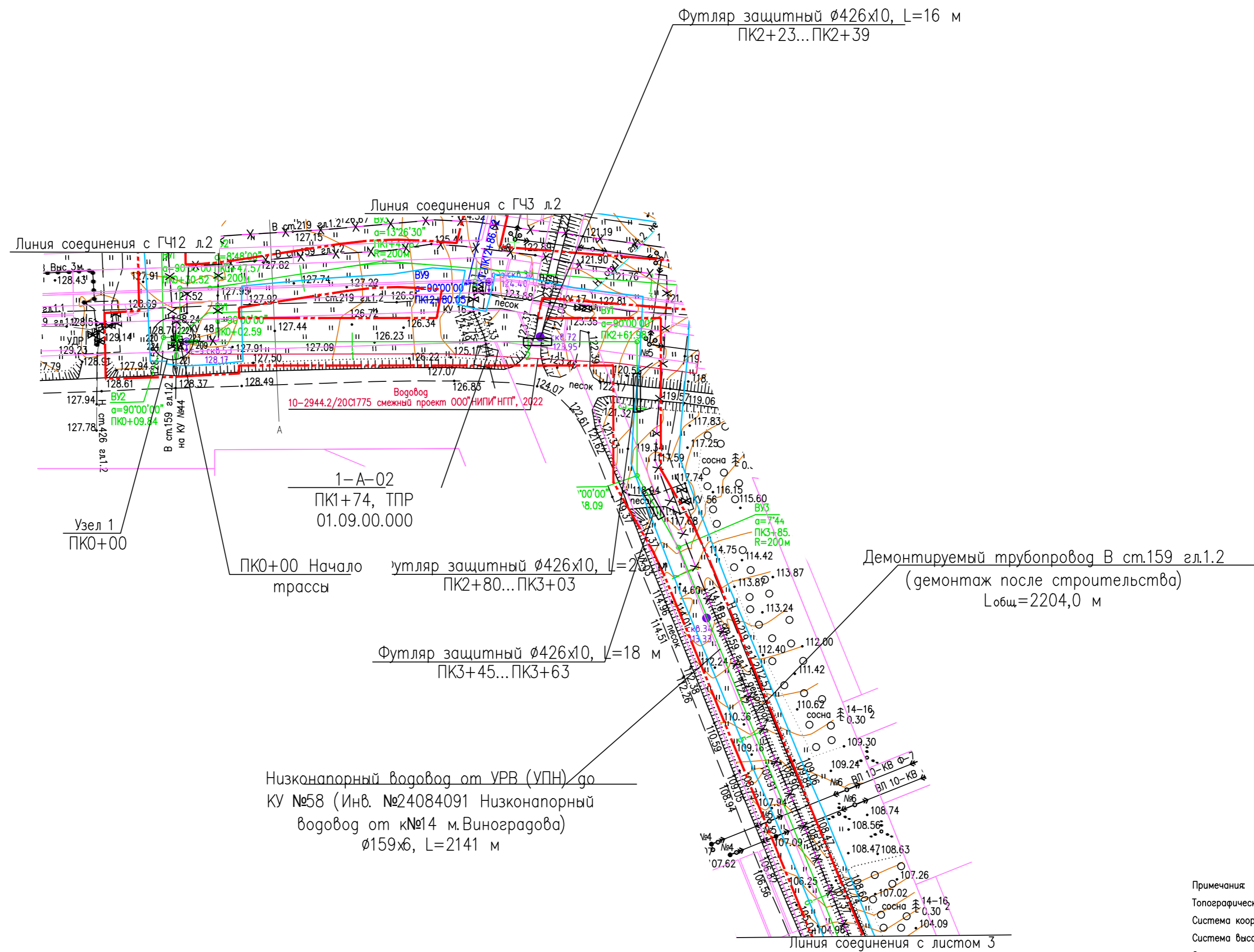
Имя	Знак	Дата	Содержание	Содержание
Имя	Знак	Дата	Содержание	Содержание
Имя	Знак	Дата	Содержание	Содержание
Имя	Знак	Дата	Содержание	Содержание

10-2946/20С1775-ППО.ГЧ.3
 Проектный профиль
 ПК0+00...ПК20+00
 ООО "НИИ
 "Нефтегазосервис"

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	Изм.3 (Зам.)
2	План трассы ПК0+00...ПК6+24 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
3	План трассы ПК6+24...ПК21+41 (1:2000)	Изм.3 (Зам.)
4	Продольный профиль ПК0+00...ПК21+41	Изм.1 (Зам.)

Взам. инв. N°		10-2946/20С1775-ППО.ГЧ14									
Погр. и дата		Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция									
Инв. N° подл.		3	Зам.	2354-24	15.03.24	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) го КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)		Стадия	Лист	Листов	
Погр.		Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Погр.	Дата	П	1	4	
Инв. N° подл.		Разраб.	Малышкина			20.10.22	Ведомость графической части		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
Инв. N° подл.		Пров.	Малышкина			20.10.22	Ведомость графической части		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		
Инв. N° подл.		Н. контр.	Сигоров			20.10.22	Ведомость графической части		ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		



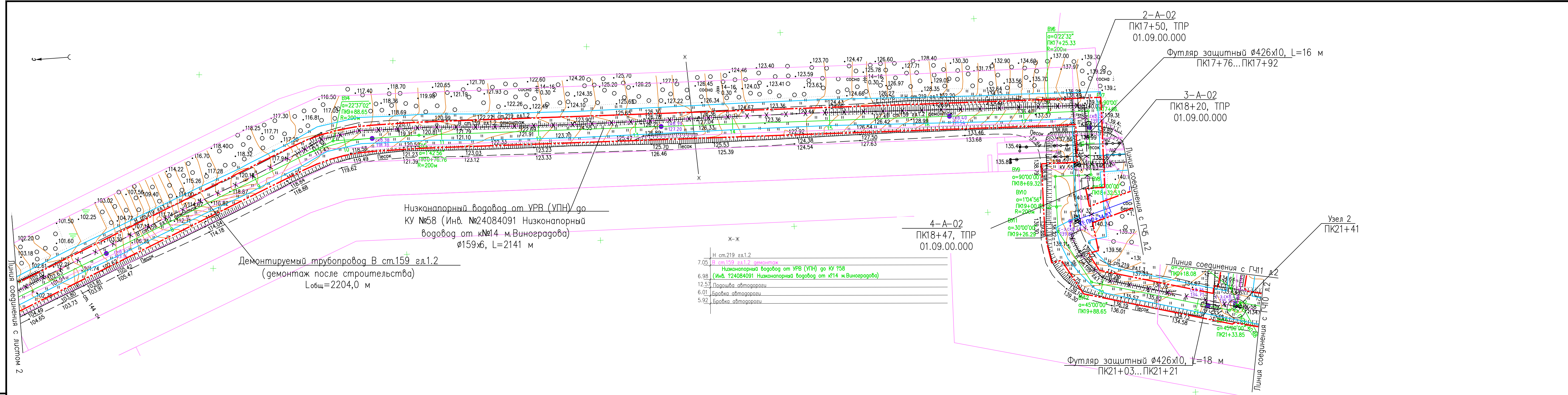
Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 Система высот: Балтийская 1977г.
 Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество,
 Лыжминское участковое лесничество

Условные обозначения

- ранее отведенные земельные участки
- зона планируемого размещения проектируемого объекта
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)
- зона размещения под демонтаж
(в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории)

Инв. № подл. | Погр. и дата | Взам. инв. №

10-2946/20С1775- ППО.ГЧ14				
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.
Разраб.	Малышкина			20.10.22
Пров.	Малышкина			20.10.22
Н. контр.	Сигоров			20.10.22
		Стадия		Лист
		П		2
		Листов		
		ООО "НИПИ		
		"Нефтегазпроект"		
		План трассы		
		ПК0+00...ПК6+24 (1:2000)		



Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до
КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный
водовод от к№14 м.Виноградова)
Ø159x6, L=2141 м

Демонтируемый трубопровод В ст.159 гл.1.2
(демонтаж после строительства)
Лобщ=2204,0 м

Ж-Ж

7.05	Н ст.219 гл.1.2
7.05	В ст.159 гл.1.2 демонтаж
6.98	Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)
12.57	Подшивка автодороги
6.01	Бровка автодороги
5.92	Бровка автодороги

Примечания:
 Топографическая съемка выполнена в марте 2022г.
 Система координат: местная, принятая на месторождении (МСК-86)
 Система высот: Балтийская 1977г
 Сплошные горизонталы проведены через 1 м
 Арендатор: ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Белоярскнефтегаз»
 Арендодатель: территориальный отдел ? Белоярское лесничество,
 Лыхминское участковое лесничество

10-2946/20С1775- ППО.ГЧ14					
Трубопроводы месторождения им. В.Н. Виноградова. Реконструкция					
З	Зам.	2354-24	15.03.24		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подг.	
Разраб.	Малышкина			20.10.22	
Пров.	Малышкина			20.10.22	
Н. контр.	Сигоров			20.10.22	
Низконапорный водовод от УРВ (УПН) до КУ №58 (Инв. №24084091 Низконапорный водовод от к№14 м.Виноградова)			Стадия	Лист	Листов
План трассы ПК6+24...ПК21+41 (1:2000)			П	3	
			ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"		

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

