

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство промыслового нефтепровода товарной нефти
УППН «Баклановка» - т.вр. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС
г.Пермь»

Проектная документация

Раздел 5 «Проект организации строительства»

2019/206/ДС154-PD-POS

Том 5

Договор №

2019/206/ДС154

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

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

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

Свидетельство № 0253-2016-5902291029-08 от 21 июня 2016 г.

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**«Строительство промыслового нефтепровода товарной нефти
УПН «Баклановка» - т.вр. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС
г.Пермь»**

Проектная документация

Раздел 5 «Проект организации строительства»

2019/206/ДС154-PD-POS

Том 5

Договор №

2019/206/ДС154

Главный инженер

Г.Д. Закиров

Главный инженер проекта

О.Н. Чистяков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2019/206/ДС154- PD-POS.S	Содержание тома 5	2
2019/206/ДС154- PD-POS.TCH	Текстовая часть	8
2019/206/ДС154- PD-POS.GCH	Графическая часть	
	Лист 1 – План ПК0+00.00 – ПК14+00.00	165
	Лист 2 – План ПК14+00.00 – ПК29+00.	166
	Лист 3 – План ПК29+00.00 – ПК46+00.00	167
	Лист 4 – План ПК46+00.00 – ПК61+00.00	168
	Лист 5 – План ПК61+00.00 – ПК80+00.00	169
	Лист 6 – План ПК80+00.00 – ПК95+00.00	170
	Лист 7 – План ПК95+00.00 – ПК111+00.00	171
	Лист 8 – План ПК111+00.00 – ПК124+00.00	172
	Лист 9 – План ПК124+00.00 – ПК141+00.00	173
	Лист 10 – План ПК141+00.00 – ПК155+00.00	174
	Лист 11 – План ПК155+00.00 – ПК170+00.00	175
	Лист 12 – План ПК170+00.00 – ПК183+00.00	176
	Лист 13 – План ПК183+00.00 – ПК201+00.00	177
	Лист 14 – План ПК201+00.00 – ПК218+00.00	178
	Лист 15 – План ПК218+00.00 – ПК235+00.00	179
	Лист 16 – План ПК235+00.00 – ПК252+00.00	180
	Лист 17 План ПК252+00.00 – ПК268+00.00	181
	Лист 18 – План ПК268+00.00 – ПК287+00.00	182

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH			
Разраб.		Суворов			07.22	ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Россихина			07.22		П	1	
Н.контр.		Россихина			07.22		Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		
ГИП		Чистяков			07.22				

Обозначение	Наименование	Примечание
	Лист 19 – План ПК287+00.00 – ПК304+00.00	183
	Лист 20 – План ПК304+00.00 – ПК317+00.00	184
	Лист 21 – План ПК317+00.00 – ПК334+00.00	185
	Лист 21.1 – План вдольтрассового проезда	186
	Лист 22 – План ПК334+00.00 – ПК351+00.00	187
	Лист 23 – План ПК351+00.00 – ПК364+00.00	188
	Лист 24 – План ПК364+00.00 – ПК367+91.62	189
	Лист 25 – Организационно-технологическая схема строительства нефтепровода	190
	Лист 26 – Схема временного переезда через существующие коммуникации	191
	Лист 27 – Подвеска кабеля при пересечении с трубопроводом	192
	Лист 28.1 – Ситуационный план	193
	Лист 28.2 – Ситуационный план	194

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2019/206/ДС154-PD-POS.TCH

Лист

2

Содержание

1	Исходные данные	4
2	Мероприятия по предупреждению возникновения террористических акций	4
3	Характеристику трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	5
3.1	Экологические ограничения.....	33
3.2	Описание водотоков.....	41
3.3	Мероприятия по защите сооружений от опасных природных процессов.....	58
3.4	Мероприятия по обеспечению сохранности выявленных ОАН «Сидяха, селище», «Малая Сидяха, селище», «Верхний Ирьяк IV, селище», «Верхний Ирьяк V, селище».....	Ошибка! Закладка
4	Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.....	5
4.1	Участковое хозяйство строителей	61
4.2	Устройство зимника.....	61
4.3	Устройство профилированного проезда	61
4.4	Устройство лежневой дороги.....	62
5	Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания	62
6	Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.....	69
7	Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатым воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях	70
7.1	Строительный генеральный план	70
7.2	Участковое хозяйство строителей	70
7.3	Основное строительство	78
7.4	Потребность в воде на пожаротушение	75
8	Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.....	75
8.1	Пересечение конденсаторопроводов с подземными коммуникациями.....	75
9	Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работах по участкам трассы	87
10	Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	87
10.1	Организационно - техническая подготовка к строительству.....	87
10.2	Подготовительные работы, выполняемые генподрядчиком.....	88
10.3	Создание геодезической разбивочной основы	88
10.4	Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест.....	88
10.5	Расчистка от деревьев	89
10.6	Общие решения по организации работ	89
11	Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих	

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
								3
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

На участках ПК311+7.8-ПК311+15.2, ПК314+82.5-ПК315+40.8, ПК316+54.1-ПК316+80.0, ПК317+4.1-ПК317+8.0 трасса пересекает нарушение рельефа.

На участке ПК317+10.2-ПК317+21.9 трасса пересекает навал грунта, высотой до 1.2м.

На участках ПК317+37.2-ПК317+66.7 и ПК318+8.2-ПК318+51.7 трасса пересекает нарушение рельефа.

На участке ПК320+55.2-ПК320+57.1 трасса пересекает нарушение рельефа.

На участке ПК321+94.0-ПК322+0.8 трасса пересекает навал грунта, высотой до 1.7м.

На участках ПК322+54.2-ПК322+57.4 и ПК322+62.1-ПК322+64.5 трасса пересекает нарушения рельефа.

На ПК323+78.0 трасса пересекает лог, простирающийся в северо-восточном направлении. Склоны и дно лога задернованы, покрыты лесом. Дно на период изысканий сухое. На дне и склонах лога следы водной эрозии отсутствуют.

На участках ПК324+90.2-ПК327+9.6 и ПК327+28.5-ПК327+32.3 трасса пересекает нарушение рельефа.

На участке ПК327+36.0-ПК327+38.8 трасса пересекает канаву, глубиной до 0.2м. Дно канавы сухое.

На участке ПК330+3.03-ПК331+0.0 трасса пересекает серию логов.

На ПК330+43.8 трасса пересекает лог, простирающийся в северо-восточном направлении. Склоны и дно лога покрыты лесом. Дно на период изысканий сухое. На дне и склонах лога следы водной эрозии отсутствуют.

На ПК330+64.0 трасса пересекает отвершек лога, простирающегося в северо-западном направлении. Склоны и дно лога покрыты лесом. Дно на период изысканий сухое. На дне и склонах лога следы водной эрозии отсутствуют.

На ПК330+85.9 трасса пересекает отвершек лога, простирающегося в северо-западном направлении. Склоны и дно лога покрыты лесом. Дно на период изысканий сухое. На дне и склонах лога следы водной эрозии отсутствуют.

На ПК331+53.3 трасса пересекает лог, простирающийся в северо-западном направлении. Склоны лога покрыты лесом, следы водной эрозии не наблюдаются. По дну лога на момент изысканий протекает временный водоток, шириной до 0.2м, глубиной 0.1м.

На участках ПК332+31.7-ПК332+46.7 и ПК332+72.1-ПК333+37.0 трасса пересекает навалы грунтов, высотой до 1.9м и 1.0м, соответственно.

На участке ПК336+50.2-ПК336+56.5 трасса пересекает навал грунта, высотой до 0.6м.

На ПК337+21.1(ось) трасса пересекает технологический проезд а.д. «Маяк – Рассветное» – куст 21 с гравийным покрытием. Ширина проезжей части проезда на участке перехода составляет 8.9м, ширина основания насыпи 13.1м, высота насыпи – 0.33-0.83м. Кюветы вдоль проезда отсутствуют. Поверхностный сток обеспечен.

На участке ПК337+51.6-ПК337+56.1 трасса пересекает навал грунта, высотой на участке перехода до 0.6м.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			2019/206/ДС154-PD-POS.TCH						
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Минимальное расстояние от проектируемых (трассы нефтепровода) объектов до сибирезвенного скотомогильника №12 «Большекомаровский» составляет 8919 м.

Минимальное расстояние от проектируемых объектов (трассы нефтепровода) до сибирезвенного скотомогильника №13 «Северянский» составляет 8073 м.

Минимальное расстояние от проектируемых объектов (трассы нефтепровода) до сибирезвенного скотомогильника №14 «Новодрачевский» составляет 15333 м.

Согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Сибирезвенные скотомогильники относятся к I классу опасности с санитарно-защитной зоной 1000 метров Таким образом, проектируемые объекты в санитарно-защитные зоны сибирезвенных скотомогильников не попадают.

Месторождения полезных ископаемых

Согласно сведениям Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) (приложение У) в недрах под земельным участком предстоящей застройки (Участок №2 (вариант 3)) расположены:

– Баклановское нефтяное месторождение и горный отвод, предоставленный в пользование ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии с лицензией ПЕМ 12462 НЭ на разработку месторождения;

– Рассветное нефтяное месторождение и горный отвод, предоставленный в пользование ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии с лицензией ПЕМ 12482 НЭ на разработку месторождения;

– Маячное нефтяное месторождение и горный отвод, предоставленный в пользование ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии с лицензией ПЕМ 12477 НЭ на разработку месторождения;

– Осинское нефтяное месторождение и горный отвод, предоставленный в пользование ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии с лицензией ПЕМ 12480 НЭ для разработки месторождения;

– геологический отвод, предоставленный в пользование ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии с лицензией ПЕМ 15764 НП для геологического изучения нижележащих горизонтов Осинского месторождения с целью поисков и оценки залежей углеводородного сырья.

По данным Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (приложение И) на территории проектируемого объекта балансовые месторождения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, отсутствуют. Лицензии (разрешения) на право пользования участками недр местного значения не предоставлены.

Охранные зоны поверхностных и подземных источников водоснабжения

Согласно письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края утвержденные зоны санитарной охраны поверхностных и подземных водозаборов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	36
2019/206/ДС154-PD-POS.TCH									

водоснабжения и в лечебных целях, в районе проведения изысканий и в радиусе 2 км от него отсутствуют.

Согласно информации, предоставленной ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по ПФО» (приложение У) в радиусе 2 км от проектируемых объектов (Участок №2 (вариант 3)) расположены следующие источники хозяйственно-питьевого водоснабжения:

– в 8,0 км северо-западнее п. Куляшовка расположена одиночная водозаборная скважина № 50488. Скважина эксплуатируется ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» по лицензии ПЕМ 00612 ВЭ для добычи пресных подземных вод из одиночных скважин с целью хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения;

– водозаборная скважина №1504. Скважина эксплуатируется ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» по лицензии ПЕМ 00612 ВЭ для добычи пресных подземных вод из одиночных скважин с целью хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения;

– на южной окраине пос. Лесной, расположена водозаборная скважина № 3111 на добычу подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Скважина № 3111 удалена на значительное расстояние от трассы нефтепровода (4280 м), негативного влияния объект на грунтовые воды не оказывает.

Минимальное расстояние от проектируемых объектов (трассы нефтепровода) до ЗСО III пояса скважин № 50488 и № 1504 составляет 424 м и 196 м, соответственно.

Охранные зоны поверхностных водных объектов

Водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иных видов деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранной зоны морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы за пределами территорий городов и других поселений устанавливаются от соответствующей береговой линии (границы водного объекта).

Согласно части 4 статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

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

									Лист
									37
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH			

Согласно части 5 статьи 65 Водного кодекса РФ для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Согласно части 11 статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса. Согласно части 13 статьи 65 ВК РФ ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбоводное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель (в ред. Федерального закона от 21.10.2013 № 282-ФЗ).

В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения

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

							2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			38

вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 статьи 65 Водного кодекса РФ ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос водотоков района инженерно-экологических изысканий представлены в таблице 1.

Таблица 1 Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос основных водотоков района изысканий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
								39
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Название водотока	Общая длина водотока, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
Трасса нефтепровода товарной нефти			
Река Кулешовка ПК17+47,1 – ПК17+48,8	11,1	100	50
Ручей без названия ПК26+55,2 – ПК26+59,5	1,30	50	50
Ручей без названия ПК35+96,9 – ПК35+97,5	1,56	50	50
Река Сухобизярка ПК64+92,3 – ПК64+96,4	17,0	100	50
Река Поломка ПК94+28,7 – ПК94+31,4	6,5	50	50
Ручей без названия ПК102+74,0 – ПК102+74,3	0,3	50	50
Ручей без названия ПК118+51,9 – ПК118+52,9	2,8	50	50
Река Елымовка ПК161+71,4 – ПК161+77,7	25,0	100	50
Река Рассошка ПК250+56,1 – ПК250+57,2	2,8	50	50
Река Большая Каменка ПК259+57,6 – ПК259+60,2	3,3	50	50
Река Каменка ПК263+41,5 – ПК263+46,2	11,6	100	50
Река Полуденная ПК285+97,9 – ПК286+3,2	12,4	100	50
Река Вежевая ПК293+29,4 – ПК293+30,9 ПК293+57,7 – ПК293+59,8	7,8	50	50
Временный водоток ПК478+38,0	0,27	50	50
Река Овинная ПК483+37,1 – ПК483+39,5	17,0	100	50
Временный водоток ПК488+58,0	0,85	50	50
Временный водоток ПК494+78,5	1,5	50	50
Ручей без названия ПК517+64,6 – ПК517+65,3	0,55	50	50
Река Пизьма ПК550+24,6 – ПК550+24,9 ПК551+19,9 – ПК551+28,2	27,0	100	50
Ручей без названия ПК587+94,8 – ПК587+97,0	1,0	50	50
Река Малая ПК589+89,3 – ПК589+91,6	11,0	100	50
Река Четвертая Малая ПК592+99,4 – ПК593+0,0	1,8	50	50
Лог ПК600+12,0	1,7	50	50
Ручей без названия ПК611+76,9 – ПК611+77,1	0,37	50	50
Река Вторая Малая ПК612+16,4 – ПК612+19,5	6,0	50	50
Ручей без названия ПК629+13,8 – ПК629+38,1	0,45	50	50

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

Название водотока	Общая длина водотока, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
Ручей без названия ПК632+33,3 – ПК632+54,9	0,32	50	50
Река Первая Малая ПК637+40,7 – ПК637+89,2	7,2	50	50
Река Верхний Ирьяк ПК658+75,8 – ПК658+77,3	8,8	50	50
Река Мостовая ПК692+65,2 – ПК692+68,6	10,7	100	50
Река Язловка ПК702+56,6 – ПК702+57,4	3,2	50	50
Река Тулва ПК724+31,0 – ПК724+45,3 ПК725+98,5 – ПК726+82,6	118	200	50
Река Малая Сидяха ПК784+83,2 – ПК784+95,1 ПК785+1,4 – ПК785+5,0 ПК785+15,2 – ПК785+17,0 ПК785+20,4 – ПК785+23,1	4,6	50	50
Река Сидяха ПК797+86,0 – ПК797+88,4	17	100	50
Река Поварня ПК840+66,2 – ПК840+67,4	6,4	50	50
Река Тишковка ПК861+27,3 – ПК861+34,7	9,9	50	50
Река Сергеевка ПК879+8,6 – ПК879+86,9	11,4	100	50

В результате проведенных маршрутных наблюдений на окружающей территории проектируемых объектов визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, резкого химического запаха, метанопроявлений и др.); скотомогильников (в том числе сибиреязвенных); свалок пищевых и бытовых отходов; объектов историко-культурного наследия (памятников археологии); скважин хозяйственно-питьевого назначения не выявлено. Места обитания объектов животного мира и произрастания объектов растительного мира, занесенные в Красную книгу Республики Коми и Российской Федерации, пути миграции охотничьих видов животных, глухариные тока, отсутствуют. Обследование проводилось в мае 2018 года.

3.2 Описание водотоков

Площадка камеры пуска на УППН «Баклановка» находится на водоразделе истока ручья без названия, являющегося левобережным притоком реки Кулешовка, и истока реки Большая Березовка, на участке с наиболее высокими отметками местности. Ручей без названия протекает в 0,5 км северо-западнее площадки камеры пуска на УППН «Баклановка», река Большая Березовка – в 0,6 км восточнее. Превышение отметок площадки (348,4–349,0 м) над отметками меженных урезов воды (339,1–339,4 м ручья без названия и 339,4–339,7 м реки Большая Березовка согласно картографическим материалам) составляет 8,7–9,9 м, что ис-

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

						2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
							41
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

долины крутые, заросшие лесом. Пойма ручья в месте перехода трассы не выражена. Русло ручья извилистое. Берега высотой до 0,5 м, задернованы, закреплены корнями деревьев, без следов размыва. Ширина русла по бровкам берегов 0,4 – 5,3, по урезам воды 0,1 – 4,3 м, глубина воды до 0,3 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения ручья на участке изысканий в межень составляет 0,22 м/с, максимальное значение скоростей течения при межennom уровне - 0,29 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,73 – 0,98 м/с. Размыва дна и берегов ручья без названия на период эксплуатации нефтепровода не предвидится.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК118+51,9 – ПК118+52,9 пересекает ручей без названия, который является правобережным притоком реки Поломка. Общая длина ручья – 2,8 км, длина ручья от створа перехода до устья 2,7 км. Долина ручья V-образная, шириной 0,06 – 0,08 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом. Пойма ручья не выражена. Русло ручья относительно прямолинейное. Берега высотой до 0,4 м, задернованы, закреплены корнями деревьев, без следов размыва. Ширина русла по бровкам берегов 1,6 – 2,7, по урезам воды 0,9 – 1,2 м, глубина воды до 0,3 м. Дно сложено гравийным грунтом с суглинистым заполнителем. Средняя скорость течения ручья на участке изысканий в межень составляет 0,30 м/с, максимальное значение скоростей течения при межennom уровне - 0,39 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,69 – 0,81 м/с. Размыва дна и берегов ручья без названия на период эксплуатации нефтепровода не предвидится.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК161+71,4 – ПК161+77,7 пересекает реку Елымовка, которая является левобережным притоком реки Бабка. Общая длина реки – 25,0 км, длина реки от створа перехода до устья 12,9 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,27 – 0,32 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом и луговой растительностью. Пойма реки двусторонняя, покрыта деревьями, кустарником и влаголюбивой растительностью. Русло реки извилистое, развивается по типу свободного меандрирования, о чём свидетельствуют излучины русла различных форм и размеров. Берега высотой до 1,0 м. Ширина русла по бровкам берегов 2,9 – 9,3 м, по урезам воды 1,9 – 6,9 м, глубина воды до 1,4 м. Дно сложено галечниковым грунтом. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,25 м/с, максимальное значение скоростей течения при межennom уровне - 0,33 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,62 – 0,69 м/с. Переход нефтепровода через реку Елымовка является I группой сложности перехода.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК208+90,7 пересекает канаву глубиной в месте пересечения 1 м. Общая длина канавы - 0,25 км, длина канавы от створа перехода до устья 0,15 км. В период весеннего снеготаяния и дождей паводков по канаве возможен сток воды, подъем уровня воды в канаве возможен до отметки Н10%=306,76 м. В половодье и паводки максимальная скорость течения в канаве – 0,42 – 0,55 м/с.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК250+56,1 – ПК250+57,2 пересекает реку Рассошка, которая является правобережным притоком реки Каменка. Общая длина реки – 2,8 км, длина реки от створа перехода до устья 1,5 км. Доли-

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

							2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			44

на реки трапецеидальная, шириной 0,35 – 0,38 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом. Пойма реки в месте перехода трассы правосторонняя, покрыта деревьями. Русло реки извилистое, развивается по типу свободного меандрирования, о чём свидетельствуют излучины русла различных форм и размеров. Берега высотой до 1,8 м. Ширина русла по бровкам берегов 1,4 – 8,7 м, по урезам воды 0,5 – 2,4 м, глубина воды до 0,5 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,37 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,48 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,89 – 1,13 м/с. Переход нефтепровода через реку Рассошка является I группой сложности перехода.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК259+57,6 – ПК259+60,2 пересекает реку Большая Каменка, которая является правобережным притоком реки Каменка. Общая длина реки – 3,3 км, длина реки от створа перехода до устья 0,2 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,18 – 0,20 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом. Пойма реки двусторонняя, покрыта деревьями. Русло реки извилистое, развивается по типу свободного меандрирования, о чём свидетельствуют излучины русла различных форм и размеров. Берега высотой до 3,5 м. Ширина русла по бровкам берегов 2,9 – 9,6 м, по урезам воды 0,6 – 4,7 м, глубина воды до 0,7 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,41 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,53 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,93 – 1,25 м/с. Переход нефтепровода через реку Большая Каменка является I группой сложности перехода. В 52 м по длине реки ниже по течению от оси перехода трассы реку Большая Каменка пересекает гравийная автодорога, в теле насыпи которой расположена бетонная водопропускная труба диаметром 1500 мм, по которой проходит сток реки.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК263+41,5 – ПК263+46,2 пересекает реку Каменка, которая является правобережным притоком реки Большая Паль. Общая длина реки – 11,6 км, длина реки от створа перехода до устья 6,0 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,21 – 0,23 км. Левый склон крутой, правый более пологий, оба склона заросшие лесом. Пойма реки двусторонняя, покрыта деревьями. Русло реки извилистое, развивается по типу свободного меандрирования, о чём свидетельствуют излучины русла различных форм и размеров. Берега высотой до 0,8 м. Ширина русла по бровкам берегов 4,5 – 7,1 м, по урезам воды 1,9 – 5,4 м, глубина воды до 0,7 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,22 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,29 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,58 – 0,74 м/с. Переход нефтепровода через реку Каменка является I группой сложности перехода. В 64 м по длине реки ниже по течению от оси перехода трассы реку Каменка пересекает гравийная автодорога, в теле насыпи которой расположена бетонная водопропускная труба диаметром 1500 мм, по которой проходит сток реки.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК285+97,9 – ПК286+3,2 пересекает реку Полуденная, которая является левобережным притоком реки Большая Паль. Общая длина реки – 12,4 км, длина реки от створа перехода до устья 3,8 км.

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

						2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		45

Долина реки трапецеидальная, шириной 0,75 – 0,81 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом и луговой растительностью. Пойма реки двусторонняя, покрыта деревьями, кустарником и луговой растительностью. Русло реки извилистое, развивается по типу свободного меандрирования, о чём свидетельствуют излучины русла различных форм и размеров. Берега высотой до 1,0 м. Ширина русла по бровкам берегов 5,4 – 13,6 м, по урезам воды 3,9 – 12,7 м, глубина воды до 0,6 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,09 м/с, максимальное значение скоростей течения при межennom уровне - 0,12 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,38 – 0,47 м/с. Переход нефтепровода через реку Полуденная является I группой сложности перехода.

Трасса нефтепровода товарной нефти пересекает на ПК293+29,4 – ПК293+30,9 правый рукав, а на ПК293+57,7 – ПК293+59,8 левый рукав реки Вежевая, которая является левобережным притоком реки Полуденная. Общая длина реки – 7,8 км, длина реки от створа перехода до устья 1,7 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,25 – 0,30 км. Правый склон крутой, заросший луговой растительностью, частично лесом; левый склон более пологий, заросший лесом. Пойма реки двусторонняя, покрыта влаголюбивой растительностью, частично деревьями. Русла реки извилистые, развиваются по типу свободного меандрирования, о чём свидетельствуют излучины русел различных форм и размеров. Берега высотой до 0,8 м. Ширина русел по бровкам берегов 1,4 – 4,1 м, по урезам воды 0,3 – 2,3 м, глубина воды на правом рукаве до 0,5 м, на левом – до 0,4 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,33 м/с, максимальное значение скоростей течения при межennom уровне - 0,43 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 1,06 – 1,28 м/с. Переход нефтепровода через реку Вежевая является I группой сложности перехода. В 17 м по длине реки ниже по течению от правого рукава и в 20 м ниже по течению от левого, рукава соединяются. В 5 м по длине реки выше по течению к правому рукаву примыкает еще один рукав, являющийся ответвлением от левого в 103 м выше по течению от пересечения оси трассы. В 55 м по длине реки ниже по течению от оси перехода трассы по правому рукаву, реку Вежевая пересекает полевая автодорога, в теле насыпи которой расположены две стальные водопропускные трубы диаметром 1000 мм каждая, по которым проходит сток реки.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК412+20,0 пересекает лог трапецеидальной формы. Общая длина лога - 0,2 км, длина лога от створа перехода до устья 0,1 км. Лог принадлежит водосбору ручья без названия, являющегося правобережным притоком реки Кочешашева. Склоны лога покрыты лесом. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,35 – 0,53 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается. В 21 м от оси трассы выше лога расположен водоем шириной 17-24 м.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК469+81,8 пересекает лог V-образной формы. Общая длина лога - 0,5 км, длина лога от створа перехода до

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			2019/206/ДС154-PD-POS.TCH					
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

устья 0,1 км. Лог принадлежит водосбору ручья без названия, являющегося правобережным притоком реки Овинная второго порядка. Склоны лога покрыты лесом. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 1,23 – 1,62 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК478+38,0 пересекает временный водоток, который является правобережным притоком реки Овинная второго порядка. Общая длина водотока – 0,27 км, длина водотока от створа перехода до устья 0,17 км. Долина водотока V-образная, шириной около 0,03 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом. Пойма водотока не выражена. Русло водотока шириной 1,2 – 5,2 м, относительно прямолинейное, задерновано, размыву не подвержено. На момент рекогносцировки сток в водотоке отсутствовал. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков во временном водотоке возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения – 1,41 – 1,89 м/с. Размыва дна и берегов временного водотока на период эксплуатации нефтепровода не предвидится.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК483+37,1 – ПК483+39,5 пересекает реку Овинная, которая является левобережным притоком реки Северная. Общая длина реки – 17,0 км, длина реки от створа перехода до устья 13,5 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,55 – 0,60 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом, на обоих склонах имеются выходы родниковых вод. Пойма реки двусторонняя, покрыта деревьями. Русло реки извилистое, развивается по типу свободного меандрирования, о чём свидетельствуют излучины русла различных форм и размеров. Берега высотой до 1,0 м. Ширина русла по бровкам берегов 2,1 – 6,8 м, по урезам воды 1,4 – 5,1 м, глубина воды до 0,7 м. Дно сложено галечниковым грунтом. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,47 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,61 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 1,32 – 1,61 м/с. Переход нефтепровода через реку Овинная является I группой сложности перехода. В 19 м по длине реки выше по течению от оси перехода трассы в реку Овинная впадает ручей без названия.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК488+58,0 пересекает временный водоток, который является левобережным притоком реки Овинная. Общая длина водотока – 0,85 км, длина водотока от створа перехода до устья 0,70 км. Долина водотока V-образная, шириной около 0,04 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом. Пойма водотока не выражена. Русло водотока шириной 2,4 – 4,8 м, относительно прямолинейное, задерновано, размыву не подвержено. На момент рекогносцировки сток в водотоке отсутствовал. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков во временном водотоке возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения – 0,98 – 1,28 м/с. Размыва дна и берегов временного водотока на период эксплуатации нефтепровода не предвидится.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК490+60,0 пересекает лог V-образной формы. Общая длина лога - 0,65 км, длина лога от створа перехода до

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

							2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист 47
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

устья 0,45 км. Лог принадлежит водосбору реки Овинная. Склоны лога покрыты лесом. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,84 – 1,13 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК493+7,5 пересекает лог V-образной формы. Общая длина лога - 0,31 км, длина лога от створа перехода до устья 0,13 км. Лог принадлежит водосбору реки Овинная. Склоны лога покрыты лесом. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,98 – 1,13 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК494+78,5 пересекает временный водоток, который является левобережным притоком реки Овинная. Общая длина водотока – 1,5 км, длина водотока от створа перехода до устья 0,9 км. Долина водотока V-образная, шириной около 0,23 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом. Пойма водотока не выражена. Русло водотока шириной 1,6 – 2,9 м, извилистое, задерновано, размыву не подвержено. На момент рекогносцировки сток в водотоке отсутствовал. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков во временном водотоке возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения – 0,88 – 1,17 м/с. Размыва дна и берегов временного водотока на период эксплуатации нефтепровода не предвидится.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК510+35,5 пересекает лог V-образной формы. Общая длина лога - 0,7 км, длина лога от створа перехода до устья 0,1 км. Лог принадлежит водосбору реки Андрониха. Склоны лога покрыты лесом. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,66 – 0,85 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК517+64,6 – ПК517+65,3 пересекает ручей без названия, который является левобережным притоком реки Андрониха. Общая длина ручья – 0,55 км, длина ручья от створа перехода до устья 0,35 км. Долина ручья V-образная, шириной 0,45 – 0,47 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом. Пойма ручья не выражена. Русло ручья извилистое. Берега высотой до 0,4 м, задернованы, закреплены корнями деревьев, без следов размыва. Ширина русла по бровкам берегов 1,0 – 3,5, по урезам воды 0,3 – 2,6 м, глубина воды до 0,3 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения ручья на участке изысканий в межень составляет 0,33 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,43 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,92 – 1,06 м/с. Размыва дна и берегов ручья без названия на период эксплуатации нефтепровода не предвидится.

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

						2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
							48
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Трасса нефтепровода товарной нефти пересекает на ПК550+24,6 – ПК550+24,9 правый рукав, а на ПК551+19,9 – ПК551+28,2 левый рукав реки Пизьма, которая является левобережным притоком реки Кама (Воткинское водохранилище). Общая длина реки – 27,0 км, длина реки от створа перехода до устья 15,0 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,40 – 0,43 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом и луговой растительностью. Пойма реки двусторонняя, покрыта деревьями и луговой растительностью. Русла реки извилистые, развиваются по типу свободного меандрирования, о чём свидетельствуют излучины русел различных форм и размеров. Берега правого рукава высотой до 0,8, левого – до 0,9 м. Ширина русла правого рукава по бровкам берегов 1,3 – 3,6 м, по урезам воды 0,4 – 2,3 м; ширина русла левого рукава по бровкам берегов 7,8 – 11,3 м, по урезам воды 5,8 – 9,7 м. Глубина воды на правом рукаве до 0,3 м, на левом – до 1,6 м. Дно правого рукава сложено галечниковым грунтом, левого – суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий на правом рукаве в межень составляет 0,32 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,42 м/с. Средняя скорость течения реки на участке изысканий на левом рукаве в межень составляет 0,66 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,86 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость реки Пизьма – 1,57 – 1,76 м/с. Переход нефтепровода через реку Пизьма является I группой сложности перехода.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК587+94,8 – ПК587+97,0 пересекает ручей без названия, который является правобережным притоком реки Малая. Общая длина ручья – 1,0 км, длина ручья от створа перехода до устья 0,2 км. Долина ручья трапецеидальная, шириной 0,06 – 0,07 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом. Пойма ручья правосторонняя, покрыта деревьями. Русло ручья извилистое. Берега высотой до 0,5 м, задернованы, укреплены корнями деревьев, без следов размыва. Ширина русла по бровкам берегов 1,0 – 3,5, по урезам воды 0,2 – 2,6 м, глубина воды до 0,4 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения ручья на участке изысканий в межень составляет 0,34 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,44 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,76 – 1,00 м/с. Размыва дна и берегов ручья без названия на период эксплуатации нефтепровода не предвидится.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК589+89,3 – ПК589+91,6 пересекает реку Малая, которая является левобережным притоком реки Пизьма. Общая длина реки – 11,0 км, длина реки от створа перехода до устья 6,5 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,16 – 0,18 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом и луговой растительностью. Пойма реки двусторонняя, покрыта деревьями и луговой растительностью. Русло реки извилистое, развивается по типу свободного меандрирования, о чём свидетельствуют излучины русла различных форм и размеров. Берега высотой до 0,7 м. Ширина русла по бровкам берегов 2,4 – 5,8 м, по урезам воды 1,3 – 4,3 м, глубина воды до 0,7 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,37 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,48 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 1,07 – 1,30 м/с. Переход нефтепровода через реку Малая является I группой сложности перехода.

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

												Лист
												49
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH						

як. Общая длина реки – 8,8 км, длина реки от створа перехода до устья 8,0 км. Долина реки V-образная, шириной 0,41 – 0,45 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом и луговой растительностью. Пойма реки не выражена. Русло реки извилистое. Берега высотой до 1,1 м, задернованы, местами закреплены корнями деревьев, без следов размыва. Ширина русла по бровкам берегов 1,0 – 3,4 м, по урезам воды 0,3 – 1,8 м, глубина воды до 0,4 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,17 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,22 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,35 – 0,47 м/с. Переход нефтепровода через реку Верхний Ирьяк является I группой сложности перехода. В 20 м по длине реки выше по течению от оси перехода трассы в реку Верхний Ирьяк впадает ручей без названия. Размыва дна и берегов реки Верхний Ирьяк на период эксплуатации нефтепровода не предвидится.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК661+53,0 пересекает лог V-образной формы. Общая длина лога - 0,5 км, длина лога от створа перехода до устья 0,3 км. Лог принадлежит водосбору реки Верхний Ирьяк. Склоны лога покрыты лесом и луговой растительностью. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,67 – 0,90 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается. В месте пересечения оси трассы с дном лога расположена стальная водопропускная труба диаметром 500 мм.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК661+93,8 пересекает лог V-образной формы. Общая длина лога - 0,20 км, длина лога от створа перехода до устья 0,05 км. Лог принадлежит водосбору реки Верхний Ирьяк. Склоны лога покрыты лесом и луговой растительностью. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,64 – 0,83 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается. У места пересечения оси трассы с дном лога расположена стальная водопропускная труба диаметром 500 мм.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК692+65,2 – ПК692+68,6 пересекает реку Мостовая, которая является правобережным притоком реки Тулва. Общая длина реки – 10,7 км, длина реки от створа перехода до устья 3,6 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,43 – 0,48 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом и луговой растительностью. Пойма реки двусторонняя, покрыта деревьями и луговой растительностью, местами заболочена. Русло реки извилистое. Берега высотой до 0,8 м. Ширина русла по бровкам берегов 3,5 – 8,8 м, по урезам воды 0,6 – 3,9 м, глубина воды до 0,5 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,16 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,21 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,67 – 0,85 м/с. Переход нефтепровода через реку Мостовая является I группой сложности перехода. Берега реки Мостовая в месте

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			2019/206/ДС154-PD-POS.TCH						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК813+0,0 пересекает лог трапецидальной формы. Общая длина лога - 0,45 км, длина лога от створа перехода до устья 0,30 км. Лог принадлежит водосбору реки Сидяха. Склоны лога покрыты луговой растительностью. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождей паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,27 – 0,38 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК816+13,9 пересекает лог трапецидальной формы. Общая длина лога - 3,4 км, длина лога от створа перехода до устья 3,0 км. Лог принадлежит водосбору реки Сидяха. Склоны лога покрыты луговой растительностью и лесом. В период весеннего снеготаяния и дождей паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,53 – 0,77 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается. Вблизи с проектируемой трассой нефтепровода на дне лога расположен водоем шириной 11-17 м и глубиной до 0,3 м.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК824+60,0 пересекает лог трапецидальной формы. Общая длина лога - 6,1 км, длина лога от створа перехода до устья 6,0 км. Лог принадлежит водосбору Воткинского водохранилища (Тулвинский залив). Склоны лога покрыты лесом и луговой растительностью. В период весеннего снеготаяния и дождей паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,24 – 0,32 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК826+60,0 пересекает лог трапецидальной формы. Общая длина лога - 0,33 км, длина лога от створа перехода до устья 0,27 км. Лог принадлежит водосбору Воткинского водохранилища (Тулвинский залив). Склоны лога покрыты лесом и луговой растительностью. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождей паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,32 – 0,47 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК831+91,5 пересекает лог V-образной формы. Общая длина лога - 0,73 км, длина лога от створа перехода до устья 0,66 км. Лог принадлежит водосбору реки Поварня. Склоны лога покрыты лесом и луговой растительностью. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождей паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,33 – 0,43 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК840+66,2 – ПК840+67,4 пересекает реку Поварня, которая является правобережным притоком реки Тишковка. Общая длина реки – 6,4 км, длина реки от створа перехода до устья 4,5 км. Доли-

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

на реки V-образная, шириной 0,07 – 0,09 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом и луговой растительностью. Пойма реки не выражена. Русло реки на участке изысканий относительно прямолинейное. Берега высотой до 0,8 м. Ширина русла по бровкам берегов 0,7 – 3,8 м, по урезам воды 0,3 – 1,3 м, глубина воды до 0,4 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,26 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,34 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 1,11 – 1,55 м/с. Переход нефтепровода через реку Поварня является I группой сложности перехода. Берега реки Поварня в месте перехода нефтепровода задернованы, заросшие деревьями, без следов боковой эрозии, русло реки на участке изысканий относительно прямолинейное, размыв дна и берегов на реке на период эксплуатации нефтепровода не предвидится.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК842+51,5 пересекает лог трапецидальной формы. Общая длина лога - 0,30 км, длина лога от створа перехода до устья 0,15 км. Лог принадлежит водосбору реки Поварня. Склоны лога покрыты лесом. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,35 – 0,47 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК844+33,3 пересекает лог трапецидальной формы. Общая длина лога - 0,8 км, длина лога от створа перехода до устья 0,4 км. Лог принадлежит водосбору реки Поварня. Склоны лога покрыты лесом. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,43 – 0,61 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК845+40,0 пересекает лог трапецидальной формы. Общая длина лога - 0,4 км, длина лога от створа перехода до устья 0,3 км. Лог принадлежит водосбору реки Поварня. Склоны лога покрыты лесом и луговой растительностью. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,29 – 0,43 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК858+10,3 пересекает лог трапецидальной формы. Общая длина лога - 0,6 км, длина лога от створа перехода до устья 0,4 км. Лог принадлежит водосбору реки Тишковка. Склоны лога покрыты лесом и луговой растительностью. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,24 – 0,36 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК861+27,3 – ПК861+34,7 пересекает реку Тишковка, которая является правобережным притоком реки Осинка.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инов. № подл.		Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
					56								

Общая длина реки – 9,9 км, длина реки от створа перехода до устья 6,1 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,49– 0,54 км. Левый склон крутой, правый более пологий, склоны, заросшие луговой растительностью и лесом. Пойма реки правосторонняя, покрыта деревьями и влаголюбивой растительностью, заболочена. Русло реки не выражено. Ширина реки по урезам воды 1,4 – 9,0 м, глубина воды до 0,4 м. Дно сложено суглинком. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,19 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,25 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,35 – 0,49 м/с. Переход нефтепровода через реку Тишковка является I группой сложности перехода. Берега реки Тишковка в месте перехода нефтепровода пологие, низкие, задернованы, заросшие деревьями, заболочены, без следов боковой эрозии, скорости течения в межень, а также в периоды высокой водности небольшие, размыв дна и берегов на реке на период эксплуатации нефтепровода не предвидится. В 17 м по длине реки выше по течению от оси перехода трассы реку Тишковка пересекает полевая автодорога, в теле насыпи которой расположена металлическая водопропускная труба диаметром 500 мм, по которой проходит сток реки. Водопропускная труба со стоком реки справляется не в полную силу, в результате чего выше полевой автодороги образовался водоем шириной 20 – 46 м.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК870+20,0 пересекает лог трапецеидальной формы. Общая длина лога - 0,36 км, длина лога от створа перехода до устья 0,24 км. Лог принадлежит водосбору ручья Первого. Склоны лога покрыты лесом и луговой растительностью. Следов образования русла по днищу лога нет. В период весеннего снеготаяния и дождевых паводков по тальвегу лога возможен сток воды. В половодье и паводки максимальная скорость течения в логу – 0,22 – 0,31 м/с. На момент обследования дно лога в створе перехода трассы задерновано, эрозионных процессов в логу не наблюдается.

Трасса нефтепровода товарной нефти на ПК879+55,2 – ПК879+57,2 пересекает реку Сергеевка, которая является правобережным притоком реки Осинка. Общая длина реки – 10,7 км, длина реки от створа перехода до устья 5,1 км. Долина реки трапецеидальная, шириной 0,22 – 0,24 км. Склоны долины крутые, заросшие лесом и луговой растительностью. Пойма реки двусторонняя, покрыта кустарником и влаголюбивой растительностью, заболочена. Русло реки шириной 0,6 – 5,5 м, относительно прямолинейное, задерновано, заболочено, без следов боковой эрозии, скорости течения в межень, а также в периоды высокой водности небольшие, размыв дна и берегов на реке на период эксплуатации нефтепровода не предвидится. Глубина воды до 0,6 м. Средняя скорость течения реки на участке изысканий в межень составляет 0,08 м/с, максимальное значение скоростей течения при меженном уровне - 0,10 м/с. В половодье и паводки максимальная скорость – 0,32 – 0,38 м/с. Переход нефтепровода через реку Сергеевка является I группой сложности перехода. В 25 м по длине реки ниже по течению от оси перехода трассы реку Сергеевка пересекает полевая автодорога, в теле насыпи которой расположена металлическая водопропускная труба диаметром 1000 мм, по которой проходит сток реки.

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

							2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
								57
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

4 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов

С целью рационального использования земель проектом предусматривается минимальное использование земель для строительства нефтепровода. Проектом

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
			Изм.	Кодуч	Лист	№док.		Подпись

4.1 Участковое хозяйство строителей

Для обеспечения проезда строительной техники к месту строительства нефтепровода, проектом предусмотрено устройство временных вдольтрассовых проездов.

При определении протяженности временных проездов учтен повышающий коэффициент на разъезды – 1,1.

- Устройство зимника, шириной 4,5 м протяженностью – 36467м.
- Устройство лежневой дороги, шириной 4,5 м протяженностью – 1852м.
- Устройство грунтовой профилированной дороги, шириной 5,5 м протяженностью – 60241м.

4.2 Устройство зимника

Вдольтрассовый проезд (зимник) предусматривается проектом организации строительства для обеспечения движения автотранспорта и строительных машин при выполнении подготовительных и основных работ в зимний период по проектируемой трассе.

Основанием дорог на нулевых отметках является промерзший грунт.

Работы по устройству вдольтрассового зимника проводятся по следующей схеме:

- планировка основания автогрейдером;
- уплотнение основания за 6 проходов по одному следу прицепными пневмокотками массой 25 т;
- уплотнение первого и второго слоя снега предусматривается прицепными пневмокотками

массой	25	т.
--------	----	----

При начале строительства с момента выпадения первого снега толщиной от 10 до 15 см приступить к его уплотнению без предварительного перемешивания и измельчения.

Уплотнение снега тонкими слоями осуществлять прицепными пневмокотками массой 25 т.

Снег слоями толщиной более 25 см уплотняют после предварительного измельчения и перемешивания, ребристым катком и фрезами.

Работы по измельчению и перемешиванию снега осуществляются в следующем порядке: после 2-3 проходов по трассе облегченной бороной, разрушающей и измельчающей естественную структуру снега по всей ширине полосы, укатывают снег гладким катком, за 2-3 прохода по одному следу, не допуская перерыва между операциями. Для обеспечения движения по дороге тяжелой техники выдержанное покрытие в течении 4-5 часов разрушить грузенной бороной и укатать гладким катком, загруженным балластом. Такая технология позволяет получить покрытие с плотностью 0,5 г/см³ и несущей способностью 20 кг/см².

4.3 Устройство профилированного проезда

Для обеспечения проезда строительной колонны при выполнении подготовительных и основных работ вдоль проектируемых трасс в соответствии со схемами строительных полос проектом предусмотрено устройство временного вдольтрассового проезда.

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

						2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
							61
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Вдольтрассовый профилированный проезд по проектируемой трассе представляет собой спланированную бульдозером полосу.

Подъезд к месту производства работ выполнять по существующим автомобильным дорогам и вдольтрассовому проезду.

4.4 Устройство лежневой дороги

На сырых участках предусматривается устройство лежневой дороги, которая является временным вдольтрассовым проездом для прохождения строительной техники, которые обеспечивают доступ к объекту строительства. Их особенностью является то, что отсутствует необходимость снимать большой слой почвы. Строить подобные объекты можно в любых условиях.

Сооружается лежневая дорога из стволов деревьев, что обеспечивает достаточно высокую прочность. Время, которое объект будет служить, зависит от многих факторов. Первый и самый главный - это качество работы. Также влияет качество выбранного материала, особые условия расположения дороги, интенсивность ее использования. С помощью таких вдольтрассовых проездов на объект доставляются строительные материалы и оборудование.

После завершения комплекса строительно-монтажных работ лежневая дорога подлежит демонтажу и вывозится на полигон ТБО г. Чернушка для утилизации.

5 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019/206/ДС154-PD-POS.TCH						
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Заказчиком и финансирующей строительство организацией является ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Генеральная строительная организация будет определена по итогам тендера.

Генподрядная организация предполагается в г. Оса.

Проживание рабочих планируется в г. Оса.

Расстояние ежедневных автоперевозок рабочих предусматривается от г. Оса до стройплощадки.

Рабочие из г. Оса на стройплощадку будут доставляться ежедневно автобусом - 3 шт.

Расчет размера затрат ежедневных автобусных перевозок рабочих приведен в томе 9.

Проектом принят вахтовый метод организации строительства согласно МДС 81-43.2008 , при котором:

- продолжительность вахтовой смены – 10 часов;
- продолжительность рабочей недели – 7 дней в неделю;
- продолжительность рабочего времени в неделю – 70 часов;
- количество рабочих дней в месяце – 28 дней;
- количество вахтовых потоков – 2;
- график работы в одну смену с перерывом на обед;
- коэффициент переработки вахтовой смены - 1,75.

Работники будут обеспечены необходимым набором бытовых помещений в соответствии с требованиями санитарных правил:

- медпункт;
- гардеробные для рабочей и домашней одежды;
- душевые;
- помещение для обогрева/охлаждения рабочих/укрытия от атмосферных осадков, оборудованные установками местного лучистого обогрева;
- помещения для обработки, хранения и выдачи спецодежды;
- помещение для сушки одежды и обуви;
- помещение для регламентированного отдыха;
- курительные;
- умывальники;
- биотуалет на одно очко.
- контейнеры для сбора твердых бытовых отходов.

Временные здания расположены на специально оборудованной площадке.

Бытовые помещения должны быть установлены до начала основных работ.

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон. Электрические отопительные приборы должны быть только заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

Помещения и места отдыха в рабочее время, а также помещения психологической разгрузки следует размещать, как правило, при гардеробных, домашней одежды и здравпунктах.

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

						2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		67

Вода на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается из р/сети УППН «Баклановка» и УППН «Оса».

Горячее питание для рабочих предусматривается в существующей столовой № 8 Пермский район м/е «Баклановка», ЦДНГ – 8 АБК.

На основании п. 2.51 СП 44.13330.2011 “Административные и бытовые здания”, количество посадочных мест в столовой принято из расчета одно место на четырех работающих в смене и составляет - 19 посадочных места.

Питьевая вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Бытовые помещения и контора прораба должны быть оборудованы местами для установки 19 литровой емкости (баллона) для бутилированной промышленного розлива сертифицированной (ТУ0131–001–70858569–05) питьевой воды с помпой. Баллоны с питьевой водой заказываются и подвозятся генподрядными организациями по потребности.

Машинистов землеройных и дорожных машин, крановщики и других, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

На основании СП 44.13330.2012 “Административные и бытовые здания”, п. 5.19 Расстояние от рабочих мест на территории предприятия до временных бытовых помещений (уборные, помещения для обогрева или охлаждения, курительные) - не более 150 м.

На основании СанПиН 2.2.3.1384-03 “Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ”, п. 12.17, Питьевые установки (кулер) размещены на расстоянии до 75 м от рабочих мест. Питьевыми установки должны быть оборудованы гардеробные, пункты питания, здравпункты, места отдыха работников и укрытия от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Медицинское обслуживание работающих предусматривается по месту жительства. В бытовых помещениях должны быть укомплектованные медикаментами аптечки, фиксирующие шины и другие средства для оказания первой помощи пострадавшим.

В экстренных случаях и при серьезных заболеваниях подрядчик обязан организовать транспорт для доставки пострадавшего в больницу г. Чернушка.

Для оперативной связи строительные площадки и мехколонны должны быть обеспечены надежной радиосвязью.

Расположение средств связи (мобильная рация, телефонные аппараты) должно иметь свободный доступ на период производства работ в рабочее время суток и на случай внештатной ситуации.

В ночное время суток контроль оперативной связи должны обеспечивать дежурные работники подрядной организации.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.									
											Лист
											68
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH		

7 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

В сводной смете предусмотрены затраты на временные здания и сооружения. За счет этих ассигнований может быть выполнено:

- устройство электроснабжения;
- устройство складских помещений (закрытые и открытые) для материалов, изделий, горючего, взрывчатых веществ и прочих (кроме кладовых прорабов и мастеров, сараев и навесов у объектов строительства), которые возводятся за счет накладных расходов.

Распределение ассигнований на временные здания и сооружения должно быть произведено исходя из годового объема строительно-монтажных работ, подлежащих выполнению.

7.1 Строительный генеральный план

Строительный генеральный план предусматривает:

- поступление на стройплощадку конструкций, полуфабрикатов и материалов автотранспортом;
- места складирования материалов с учетом обслуживания их крановыми средствами;
- монтаж временных зданий и сооружений, обслуживающих строительство, необходимо проводить с учетом требований «Инструкции о мерах пожарной безопасности при производстве строительных работ»;
- освобождение строительной площадки до начала строительства объекта от мусора, распланирование с организацией водоотведения;

Стройгенплан площадок строительства предусматривают максимальное использование для нужд строительства свободных от застройки площадей.

План линейной части нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» - УППН «Оса» см. чертежи 2019/206/ДС154-PD-POS.GCH-001-024.

7.2 Участковое хозяйство строителей

Нефтепровод

При строительстве проектируемого нефтепровода при переходе через существующие кабели проектом предусмотрена их подвеска - 70 подвесок.

При строительстве проектируемого нефтепровода при переезде строительной техники через существующие кабели и стальные трубопроводы проектом предусмотрен временный переезд из железобетонных плит, с последующим его демонтажем – 114 переездов / 228 плит.

Подвеска кабеля при пересечении с нефтепроводом см. чертеж 2019/206/ДС154-PD-POS.GCH-027.

Схема временного переезда через существующие коммуникации см. чертеж 2019/206/ДС154-PD-POS.GCH-026.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата															Лист	
																				70	
																					2019/206/ДС154-PD-POS.TCH

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Изм. № подл.	
--------------	--

После засыпки уложенного нефтепровода выполнить техническую рекультивацию, выполнить уборку строительного мусора, вывезти остатки труб, ГСМ.

Расчет потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах выполнен в соответствии с требованиями, СНиП 12-01-2004, исходя из годовых физических объемов строительномонтажных работ и годовой производительности машин, механизмов и транспортных средствах.

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах

Наименование	Тип двигателя, мощность двигателя	Общая потребность
Для рубки леса корчевки пней		
Бензодвигательная пила ручная	бензин/2,94 кВт	3
Корчеватель	дизель /125 кВт	2
Агрегат для обрезки сучьев и разделки хлыстов	дизель /125 кВт	1
Бульдозер	дизель /125 кВт	2
Трактор трелевочный	дизель /125 кВт	2
Лесная фреза на базе трактора	365 кВт	1
Для строительства нефтепровода		
Экскаватор одноковшовый с ковшом емк. 0,65 м ³	дизель /73 кВт	1
Бульдозер	дизель /96 кВт	2
Трубоукладчик	дизель /117 кВт	3
Сварочный агрегат четырехпостового для ручной сварки на тракторе	дизель /30 кВт	2
Компрессорная установка	дизель /73,5 кВт	1
Передвижная дизельная электростанция	дизель / 120 кВт	1
Для строительства камер запуска и приема очистных устройств		
Экскаватор одноковшовый с ковшом емкостью 0,65м ³	дизель /73 кВт	1
Бульдозер	дизель /96 кВт	1
Пневмоколёсный кран	дизель /59 кВт	1
Бурильно-крановая машина	дизель /125 кВт	1
Компрессорная установка	дизель /73,5 кВт	1
Прицепной каток на пневмоходу	117 кВт	1
Автогрейдер	дизель /111 кВт	1
Автотранспортные средства		
Автосамосвалы	дизель /169 кВт	3
Бортовые автомобили	бензин /169 кВт	1
Спецмашины	дизель /294 кВт	2
Автотопливозаправщик	дизель /294 кВт	1
Автомобиль - цистерна	дизель /169 кВт	1
Ассенизационная машина	дизель /169 кВт	1
Автобус	дизель /169 кВт	3

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

						2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		71

ГНБ		
Буровая установка ГНБ	170 кВт	1
Насосно-смесительный узел на базе прицепа «Hardeebilt»	33 кВт	4
Дизель-электростанция	260 кВт	2
Камаз-водовоз	191 кВт	1
Камаз-тягач седельный с манипулятором	180 кВт	2
Прицеп	--	2
Штанга буровая, 3,05м	--	35
Экскаватор, с ковшом емк. 1,0 м ³	96 кВт	2
Бульдозер	125 кВт	1
Трубоукладчик	176 кВт	2
Прицеп «Hardeebilt»	--	1
Прицеп «Schimtz»	--	1
Автомобиль УАЗ	82 кВт	2
Автокран 10т	132 кВт	1
Компрессор передвижной	36 кВт	1
Сварочный агрегат	37 кВт	1
Георадар	--	1
Трассоискатель	--	1
Камаз илосос	180 кВт	1
Переход через реку Тулва		
Бульдозер Б170М (емкость отвала 4,28 м ³)	132 кВт	1
Разборный унифицированный понтон ПЭ-60 с заколами для экскаватора	--	1
Экскаватор Hitachi ZX 240 (объем ковша 1,2 м ³ , глубина копания 6,9 м при рукояти 2,96 м, масса 23,4 т)	132 кВт	1

Примечание: Перечень машин и механизмов для ГНБ и перехода через реку Тулва является рекомендуемым. Указанные машины и механизмы могут быть заменены на имеющиеся в наличии у Подрядчика с аналогичными характеристиками.

Вся строительная техника и механизмы подготавливаются в местах отгрузки в соответствии с инструкциями заводов изготовителей и требованиями для перевозки автомобильным транспортом. Загружается на автотранспорт и доставляется на базу строительной организации, где проводится подготовка техники к эксплуатации. Разгрузка должна осуществляться механизированными средствами на специально подготовленную площадку. Сбрасывание грузов при разгрузке запрещается.

Транспортирование машин должно проводиться в соответствии с требованиями завода-изготовителя, содержащимися в инструкциях по эксплуатации.

При этом учитывается следующее:

- машины с гусеничным ходовым оборудованием перемещаются собственным ходом в порядке исключения на расстояние до 10 - 15 км. Экскаваторы и

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

трубоукладчики на гусеничном ходу разрешается транспортировать только прицепами - тяжеловозами;

- дорожные катки с гладкими вальцами и кулачковые катки необходимо транспортировать на грузовых автомобилях или прицепах - тяжеловозах;

- пневмоколесные самоходные машины перемещаются своим ходом на расстояние до 20 км, а на буксире – до 150 км. Транспортировать собственным ходом разрешается только исправные машины.

Поэтому перед транспортированием необходимо сделать внеочередное техническое обслуживание с устранением всех неисправностей и смазыванием сборочных единиц ходового оборудования и органов управления.

Расстояние перебазировки строительной техники – 40 км.

Стоянка транспортных и строительных машин предусматривается на площадке. В связи с тем, что значительная часть землеройных машин и связанных с ними других машин (экскаваторы, бульдозеры, и т.д.) обладают сравнительно малой подвижностью, выполнять их заправку на стационарно расположенных заправочных пунктах нецелесообразно. Заправка транспортной и строительной техники горюче-смазочными материалами осуществляется с помощью передвижных топливозаправочных машин по месту работы. При заправке строительной техники ГСМ в местах стыков для сбора ГСМ предусматриваются герметичные поддоны и сорбенты на основе торфа или сфагнового мха V-0.25м³ с целью исключения загрязнения грунтов. Накопившиеся в поддонах ГСМ перекачиваются в специальную емкость и вывозятся на базу подрядчика.

Потребность строительства в электроэнергии, сжатом воздухе рассчитана на 1 млн. руб. годового объема СМР и согласно расчетным нормативам для составления проектов организации строительства ч. 1 – 1973 г.

Ведомость потребности строительства в электроэнергии, топливе, сжатом воздухе

Наименование ресурсов	Ед. измерения	Потребность Строительства
Объем строительно-монтажных работ в базисных ценах 2001г.	млн.руб.	211,957
Объем строительно-монтажных работ в ценах 1984 года	млн.руб.	12,5
Потребность:		
- сжатый воздух	компр.	2
- ГСМ	т	40
- трансформаторная мощность	кВа	100
- пар	кг/ч	600
- вода	л/сек	0,4

В качестве источника электроснабжения при строительстве нефтепровода рекомендуется использовать передвижную дизельную электростанцию мощностью 30 кВт.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок и

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

						2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		73

мест производства работ должно отвечать требованиям строительных норм и правил для естественного и искусственного освещения.

Строительные машины и краны оборудуются осветительными установками наружного освещения.

Схема расстановки опор освещения строительной площадки, распределительных шкафов, освещения рабочих мест, временных электролиний разрабатывается в составе ППР.

Для осуществления охранного освещения выделена часть прожекторов рабочего освещения. Охранное освещение обеспечивается на границах участков производства работ на вертикальной плоскости ограждения.

Электроэнергия на объекте расходуется на силовые потребители, технологические процессы, внутреннее освещение временных инвентарных зданий, наружное освещение мест производства работ, складов, подъездных путей и площадки строительства.

Электрическое освещение строительных площадок и участков подразделяется на рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется прожекторами.

При освещении рабочих мест предусматривается использовать легкие переносные светильники и переносные прожекторные вышки. Подача электроэнергии к монтажным механизмам осуществляется по изолированным электрокабелям.

Эвакуационное освещение следует предусматривать в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма.

Питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и другие) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Питьевыми установки должны быть оборудованы гардеробные, пункты питания, здравпункты, места отдыха работников и укрытия от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

На строительной площадке при отсутствии централизованного водоснабжения необходимо иметь установки для приготовления кипяченой воды. Для указанных целей допускается использовать пункты питания.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается из р/сети УППН «Баклановка» - УППН «Оса».

Кислород и ацетилен поступает на строительную площадку в баллонах из г. Оса.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок.

В соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, работодатель обеспечивает работников, занятых в строительстве, санитарно-бытовыми помещениями

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.

Помещения для обогрева или охлаждения, укрытия от атмосферных осадков рабочих Гардеробная	6,5	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Кладовая для хранения спецодежды (+места сдачи и получения)	5,4	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Помещения для сушки, обеспыливания или обезжиривания спецодежды	11,5	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Курительная	7,7	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Кладовая материальная и инструментальная		размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	1
Комната приема пищи	77	На базе системы «Комфорт» Б-8, Столовая раздаточная; размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	5
Душевая	15с	Спецтехника «Самара» Размерами 6х2,43х2,36м на 4 сетки	4
Биотуалет на 1 очко	5,39	Общей площадью 1,4м ²	4 (4 унитаза)
Мед. пункт	12	размер, м: 3х4х2,9; общая площадь,-12 м ²	1
Помещение для регламентированного отдыха	69,3	размер, м: 3х6х2,9; общая площадь,-15,6 м ²	4

Устройство питьевого водоснабжения расположено в вагоне – прорабской.

Помещение для курения расположено при уборных или помещениях для отдыха, с учетом требований пожарной безопасности.

Контейнер универсальных зданий системы «Универсал» представляет собой унифицированный объемный блок каркасно-панельной конструкции с размерами в плане 6000х3000 и высотой 2835 мм с массой 3,4 т.

Здание конторы - здание контейнерного типа предназначено для обеспечения рабочими местами прорабов (мастеров).

Вагон-бытовка – здание контейнерного типа предназначено для хранения уличной и домашней одежды, обогрева и отдыха.

Места размещения участкового хозяйства, мест отдыха, санитарно-бытовых приборов и устройств в период строительных работ, должны располагаться за пределами опасных зон, а так же за пределами водоохранной и прибрежной полосы.

Пожарная безопасность участкового хозяйства строителей должна строго соответствовать действующим Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации.

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

										Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					77

Федерации и соблюдаться всеми организациями и их работниками независимо от форм собственности, вида деятельности и ведомственной принадлежности. Персональная ответственность за обеспечение пожарной безопасности административно-бытового комплекса возлагается на руководителя организации. На видных местах участкового хозяйства вывешиваются таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

На территории хозяйства должен быть установлен противопожарный режим, предусматривающий порядок:

- уборки горючих отходов, хранения промасляной спецодежды;
- обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
- осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия сотрудников при обнаружении пожара.

Дополнительные объемы на временные здания и сооружения, не учтенные в нормах, приводятся в томе 9.

7.3 Основное строительство

Общая потребность в воде на период строительства

Расход воды на производственные нужды

Необходимый объем воды для гидравлического испытания определяется по формуле $V = \pi r^2 h$

Где: π -математическая постоянная 3,14;

r - внутренний радиус трубы;

h- протяженность испытываемого участка трубы.

Необходимый объем воды для гидравлического испытания нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» - УППН «Оса»:

$$- V = 3,14 \times 0,1285^2 \times 89700,4 = 4650,84 \text{ м}^3$$

Необходимый объем воды для гидравлического испытания линии рециркуляции СИКН-276:

$$- V = 3,14 \times 0,1545^2 \times 30 = 2,25 \text{ м}^3$$

Необходимый объем воды для промывки испытуемого нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» - УППН «Оса» (10% от объема воды для гидравлических испытаний) $V = 465,1 \text{ м}^3$

Необходимый объем воды для промывки испытуемой линии рециркуляции СИКН-276 (10% от объема воды для гидравлических испытаний) $V = 0,22 \text{ м}^3$

Места забора и сброса воды при проведении гидравлических испытаний трубопроводов и технологических нужд предусматривается с площадки УППН «Баклановка», УППН «Оса» см. Приложение Б.

Расчет потребности рабочих в воде на хозяйственные нужды определен на основании “Справочника инженера - строителя” по формуле:

$$q = V \times N1 \times K \text{ ч}$$

где: V - норма потребления воды на хозяйственные нужды – 25 л/смену на 1 чел;

N1- количество работающих в максимальную смену;

Kч- коэффициент часовой неравномерности потребления воды.

$$q \times \text{ч} = 25 \times 77 \times 1,3 = 2502,5 \text{ л/смену}$$

Расчет водопотребления душевых сеток:

Нормативная величина водопотребления – 500 л/смену на душевую сетку.

Количество душевых сеток – 15 шт.

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм. Копуч. Лист №док. Подпись Дата				
2019/206/ДС154-PD-POS.TCH					Лист
					78

qдуш. = 500 x 15 = 7500 л/смену

Водоснабжение вагон-домов душевых осуществляется из накопительных баков чистой воды с помощью насосных станций. Вода в накопительных баках предусматривается привозная с УППН «Баклановка» - УППН «Оса» и перекачивается в них из автомобиля-цистерны. Нагрев воды - с помощью накопительных или проточных электрических водонагревателей. Слив стоков выведен наружу трубами ПВХ и подключается к двум временным канализационным емкостям объемом 5м³ и по мере ее заполнения вывозится на очистные сооружения г. Чернушка. Расчет потребности рабочих в воде на питьевые нужды определен на основании СанПиН 2.2.3.1384-03 “Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ” п.12.17. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°С и не выше 20°С. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего 1,0 – 1,5 л/сут зимой и 3,0–3,5 л/сут летом. Продолжительность рабочей смены – 10 часов.

qp = 1,5 x 77 = 115,5 л/сут (зимой)

qp = 3,5 x 77 = 269,5 л/сут летом)

Питьевые установки располагаются не далее 75 м от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, пунктах питания и укрытия от солнечной радиации и атмосферных осадков, здравпунктах и в местах отдыха работников.

Баланс водоснабжения/водоотведения

	Бытовые нужды	Хозяйственные нужды	Итого
<u>Потребление воды</u>	7,5 м ³ /смену	2,502 м ³ /смену	10,002 м ³ /смену
<u>Отведение воды</u>	7,5 м ³ /смену	2,502 м ³ /смену	10,002 м ³ /смену

Всего на весь период строительства:

- Бытовые сточные воды V-1995 м³
- Хозяйственные нужды V-665,54 м³
- Гидроиспытания и промывка линейной части трубопровода V-5115,94 м³
- Гидроиспытания и промывка технологических трубопроводов V-2,47 м³
- Вода из водоотлива V - 40 м³

7.4 Потребность в воде на пожаротушение

На основании части 5 статьи 68 и части 1 статьи 99 Федерального закона №123-ФЗ и п.6.38 ВНТП 3-85 наружное пожаротушение для строительного горючего не предусматривается.

8 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стенов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства

8.1 Пересечение конденсатопроводов с подземными коммуникациями

Уточнить прохождение трасс существующих кабелей с представителями эксплуатирующими эти коммуникации.

Разработать и согласовать рабочий проект и проект производства работ, в которых предусмотреть мероприятия по сохранности кабелей.

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

												Лист
												75
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH						

Перед началом производства работ кабели отшурфовать и отвешковать вручную в присутствии представителей эксплуатирующих эти кабели, не менее чем за три дня до начала производства работ. Вешки установить через каждые 10 - 15 м.

Строительной организации издать приказ о назначении ответственного лица за сохранность кабелей связи по производству работ в охранной зоне.

Выполнить подвеску кабелей связи с устройством металлического швеллера № 14, выступающего за границы траншеи не менее чем на 2,0 м в обе стороны. Конструкцию подвески демонтировать не разрешается.

Все работы в охранной зоне существующих кабелей связи выполнять вручную, без применения ударных инструментов (кирки, ломы, отбойные молотки и т.п.), в присутствии представителей эксплуатирующих эти кабели.

Механизированная разработка грунта в охранной зоне кабелей связи **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** (Охранная зона по 2,0 м в обе стороны от оси кабеля связи).

В охранной зоне кабелей связи запрещается:

- планировка, срезка и выборка грунта с помощью землеройной техники;
- складирование стройматериалов;
- стоянка спецтехники;
- стоянка жилых вагончиков;
- разведение открытого огня;
- загромождение трассы кабеля поваленными деревьями, кустарниками, грунтом;

- устройство технологических проездов вдоль оси кабелей;

- производство работ в выходные, праздничные дни и в темное время суток.

Совместно с представителями эксплуатирующими эти кабели определить место переезда спецтехники. Переезд строительной техники через кабели осуществлять по специально оборудованному временному переезду из ж.б. плит с подсыпкой из ПГС толщиной не менее 0,5 м.

На рабочих чертежах и по окончании строительства в местах пересечения установить указатели с надписью “Внимание! Кабель связи!”.

В случае повреждения кабелей, производителю работ немедленно сообщить диспетчеру и оказать возможную помощь механизмами, материалами и людскими ресурсами для охраны места порыва и скорейшей ликвидации аварии.

Без представителей организаций, эксплуатирующих эти кабели, работы не проводить!

При пересечении нефтепровода с существующими действующими коммуникациями, указанными в таблице 5 предусмотрены временные переезды из железобетонных плит.

Временные переезды после строительства трасс подлежат демонтажу. Оборачиваемость дорожных плит принять 8-ми кратную.

Таблица 5.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	На участке	Наименование трубопровода и его	Направление откуда	низ	ци	при-	надле	жит	тубо	болос	Диаметр	глубина	трубы	Примечания
2019/206/ДС154-PD-POS.TCH																			
76																			

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

Пикет	Плюс	назначение (наземного или подземного)	и куда				ние
Трасса нефтепровода товарной нефти							
0	18.4	водовод	Ерковский водозабор – КНС 802	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	426	1.9	ст.
0	36.7	водовод	ВРП-826 – УППН «Баклановка»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.3	ст.
3	84.9	нефтепровод	УППН"Баклановка" – УПСВ «Баклановка»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	530	1.3	ст. нед.
16	23.7	водовод	Водозабор «Ерково» - КНС 802	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	377	1.2	ст.
16	34.8	нефтепровод	УППН"Баклановка" – УПСВ «Баклановка»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	530	1.2	ст. нед.
20	0.00	Трасса ЭХЗ-1	Точка дренажа на нефтепроводе – площадка АЗ-1				
23	50.9	нефтепровод	Куст 123 – ДНС-0888	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	95	1.2	ПАТ
33	19.1	нефтепровод	ГЗУ 852 – т. вр. в н/пр. «Куст 123 – ДНС-0888»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	95	1.1	ПАТ
43	73.8	Кабель связи	ШР «Орбита» - Смотровое устройство «Баклановка»	Связь ТрансНефть		0.7	МКСБ
47	25.1	Кабель связи	ШР «Орбита» - Смотровое устройство «Баклановка»	Связь ТрансНефть		0.7	МКСБ
47	75.9	Кабель связи	ШР «Орбита» - Смотровое устройство «Баклановка»	Связь ТрансНефть		1.3	МКСБ
52	53.9	Трасса ЭХЗ-3	Сущ. КТП-1302 – площадка АЗ-2				
57	17.7	Кабель связи	ШР «Орбита» - Смотровое устройство «Баклановка»	Связь ТрансНефть		0.8	
75	50.9	Трасса ЭХЗ-4	Сущ. КТП-0606 – площадка АЗ-3				
121	90.4	Трасса ЭХЗ-5	Сущ. КТП-1414 – площадка АЗ-4				
2019/206/ДС154-PD-POS.TCH							
							Лист
							77
Изм.	Кодуч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

На участке		Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит трубопровод	Диаметр	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
Пикет	Плюс						
128	59.3	Кабель связи	Баклановка – по месторождению	СвязьТрансНефть		0.4	
130	17.7	Кабель связи	Баклановка – по месторождению	СвязьТрансНефть		0.5	
140	18.7	водовод	Артезианские скв. 6510, скв. 6511 – насосная пожаротушения (АБК)	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	95	1.2	ПАТ
140	34.7	Кабель связи	Артезианские скв. 6510, скв. 6511 – Водонапорная башня	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»		0.8	КИ-ПиА кввг 4*1.5 мм
146	01.6	нефтепровод	Скв.790 – ГЗУ 0821	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	75	1.2	ТСК в безд.
146	06.2	2 нефтепровода	Скв. 782, 784 – ГЗУ 0821	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	75	0.9	ТСК
146	10.4	Трасса ЭХЗ-6	Сущ.КТП-1108 – точка дренажа на нефтепроводе				
159	83.9	Кабель связи	СУ Баклановка – СУ Маяк	Связь ТрансНефть		0.6	
160	78.7	нефтепровод	ГЗУ 808 – УПСВ «Баклановка»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.0	ст.
163	04.7	Кабель связи	СУ Баклановка – СУ Маяк	Связь ТрансНефть		0.7	
163	43.2	нефтепровод	ГЗУ 808 – УПСВ «Баклановка»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.5	ст.
168	52.8	Кабель связи	Шкаф распределительный Баклановка - Шкаф распределительный в/з Ерково	Связь ТрансНефть		0.5	
170	20.0	Кабель связи	Шкаф распределительный Баклановка - Шкаф распределительный в/з Ерково	Связь ТрансНефть		0.5	
171	48.6	Кабель связи	ДНС 0886 - обрыв	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»		1.1	КИ-ПиА

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

На участке		Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит трюбопровод	Диаметр	Отметка верх трубы (глубина заложения)	Примечание
Пикет	Плюс						
203	78.1	Трасса ЭХЗ-9	Сущ. КТП-0402 – площадка АЗ-6				
254	34.0	нефтепровод	скв.547 – Скв.905	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	95	1.3	ПАТ
269	10.2	Кабель ЭХЗ	На анод	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»		0.4	
269	38.5	Трасса ЭХЗ-10	КИП на сущ. Нефтепроводе – точка дренажа на нефтепроводе				
310	70.8	водовод	в/з «Ерково» - Маячное мест-е	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.3	ст. нед.
321	80.2	Трасса ЭХЗ-11	Сущ.СКЗ-8 – площадка АЗ-8				
322	03.6	Кабель 0.4кВ	На куст 20	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»		0.7	КРБК 1*10
348	46.3	водовод	в/з «Ерково» - Маячное	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.3	ст. нед.
348	60.2	нефтепровод	Рассветное мест-е – Баклановское мест-е	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	0.7	ст. нед.
377	61.8	Трасса ЭХЗ-12	Сущ. СКЗ-9 – площадка АЗ-9				
386	37.7	Кабель связи	Смотровое устройство «Маяк» - смотровое устройство «Баклановка»	Связь ТрансНефть		0.8	МКС Б
405	52.5	водовод	в/з «Ерково» - Маячное	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.5	ст. нед.
405	61.4	Кабель связи	Смотровое устройство «Маяк» - смотровое устройство «Баклановка»	Связь ТрансНефть		0.8	МКС Б
406	28.6	нефтепровод	СП 0558 – СП 0557	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	275	1.0	ПАТ
406	36.0	нефтепровод	СП 0558 – СП 0557	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	200	1.0	ПАТ

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

2019/206/ДС154-PD-POS.TCH

Лист

79

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

На участке		Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление от куда и куда	Какой организации принадлежит труборазвод	Диаметр	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
Пикет	Плюс						
422	81.5	Трасса ЭХЗ-13	точка дренажа на нефтепроводе – площадка АЗ-10				
459	60.2	Трасса ЭХЗ-15	Суц.СКЗ-11 - точка дренажа на нефтепроводе				
546	75.6	Кабель связи	АТС «Комарово» - мини-станция (Лесной)	Ростелеком		1.0	КСП П
549	33.3	Кабель связи	АТС «Комарово» - мини-станция (Лесной)	Ростелеком		0.5	КСП П
549	40.0	Трасса ЭХЗ-17	точка дренажа на нефтепроводе – площадка АЗ-12				
578	10.3	Кабель связи	Оса - Маяк	СвязьТрансНефть		0.7	МКС Б
578	23.4	нефтепровод	СП 0557 – т. вр. в н/пр «ДНС 0550 – УППН «Оса»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.5	ст. нед.
578	43.8	Кабель связи	Обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»		0.8	нед.
578	52.5	нефтепровод	СП 0557 – т. вр. в н/пр «ДНС 0550 – УППН «Оса»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.2	ст.
617	10.0	Кабель связи	СКЗ «Подгорная» - анод	СвязьТрансНефть		0.2	
661	54.7	Водопрopusкная труба			500		ст.
704	65.2	Кабель связи	УС «Пермь» - АТС «Гремяча»	Ростелеком		1.0	
714	23.3	2 Кабеля связи	АТС "Гремяча" – мини-станция н.п.Язлова, мини-станция н.п.Мостовая	Ростелеком		0.8	КСП П
714	73.7	газопровод	АГРС с.Крылово – АГРС с.Горы	АО «Газпром Газораспределение Пермь» Чайковский	160	2.3	ПЭ

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

На участке		Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит лежиг трубопровод	Диаметр	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
Пикет	Плюс						
				филиал Осинское УГХ			
715	74.0	Кабель связи	Пермь - Уфа	Вымпелком		0.6	ВОЛС
715	83.5	Кабель связи	УС «Оса» - УС «Пермь»	Ростелеком		1.1	ВОЛС
716	22.7	Кабель связи	Чайковский (БС «Шмель») - Пермь(Юг)	Мегафон		1.1	ВОЛС
716	36.5	нефтепровод	СП 0557 – т. вр. в н/пр «ДНС 0550 – УППН «Оса»»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.6	ст.
716	44.9	2 кабеля связи	Обр. – Обр.	Ростелеком		0.6	КСП П нед.
716	89.7	Кабель связи	Оса - Маяк	СвязьТрансНефть		2.3	
716	97.9	нефтепровод	СП 0557 – т. вр. в н/пр «ДНС 0550 – УППН «Оса»»	ТотиНефть	325	1.8	ст. нед.
717	41.7	нефтепровод	Обр. – по месторождению	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.2	ст. нед.
717	82.6	газопровод	АГРС с.Крылово – АГРС с.Горы	АО «Газпром Газораспределение Пермь» Чайковский филиал Осинское УГХ	160	2.3	ПЭ
720	24.7	газопровод	АГРС с.Крылово – АГРС с.Горы	АО «Газпром Газораспределение Пермь» Чайковский филиал Осинское УГХ	160	2.3	ПЭ
728	82.4	Трасса ЭХЗ-19	точка дренажа на нефтепроводе – сущ. СКЗ-13				
739	20.0	Кабель связи	УС «Пермь» - УС «Оса»	Ростелеком		0.8	ВОЛС
740	14.8	водовод	Ст. 2-го подъема – по месторождению	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	720	1.8	ст. нед.
747	96.1	Кабель связи	БС "Юг" – БС "Шмель"	ПАО "МЕГАФОН"		0.6	ВОЛС
755	80.6	Кабель связи	БТС №59467 г.Оса – РМ15	МТС		0.9	ВОЛС

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

На участке		Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит трассировка	Диаметр	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
Пикет	Плюс						
755	85.1	Кабель связи	БС"ОС-Труба» – РМ15	Вымпелком		1.0	ВОЛ С
756	17.8	Кабель связи	УС «Оса» - УС «Пермь»	Ростелеком		1.0	ВОЛ С
756	39.9	5 кабелей связи	УС «Оса» - УС «Пермь»	Ростелеком		0.6	КСП П
757	35.7	водовод	ст. 2-го подъема – ВК-11	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	2.4	ст.
757	49.1	Трасса ЭХЗ-20	Точка дренажа на нефтепроводе – площадка АЗ-16				
757	84.5	Кабель связи	УС «Оса» - УС «Чернушка»	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»		0.8	
757	96.4	газопровод	Константиновка – АГРС г. Оса	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.2	ст.
758	44.7	водовод	Оса – в/з «Тулова»	МУП «Водоканал Оса»	426	1.8	ст.
758	57.4	Кабель связи	УС «Оса» - в/з с. Крылово (резерв)	СвязьТрансНефть		0.6	ТЗА-ПБП ИП 4*4*1.2 мм Нед.
765	57.0	Кабель связи	РМ-6 – БС «Барда»	Мегафон		0.6	ВОЛ С
776	21.8	нефтепровод	Пермь – Альметьевск	АО «Транснефть-Прикамье»	1020	1.1	ст.
776	41.4	Кабель связи	Альметьевск – Башкултаево	СвязьТрансНефть		0.9	
776	53.8	нефтепровод	Пермь – Андреевка	ООО «ЛУКОЙЛ – ТРАНС»	377	1.6	ст.
778	34.6	нефтепровод	НПС «Чернушка» - НПС «Оса2	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	377	1.9	ст.
778	55.5	нефтепровод	УППН «Оса» - обр.	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.1	ст. нед..
778	60.4	нефтепровод	УППН «Оса» - ЦДНГ-5	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.2	ст.
812	64.0	водовод	ВК-11 – ст. 2-го объема	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	2.0	ст.

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

На участке		Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит трубопровод	Диаметр	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
Пикет	Плюс						
812	76.6	водовод	ВК-11 – ст. 2-го объема	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	630	1.9	ст. нед.
821	06.1	Трасса ЭХЗ-21	Сущ. СКЗ-18 – площадка АЗ-18				
821	48.1	Кабель ЭХЗ	СКЗ «Скв. №408 (№409)» - анод	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»		0.3	
844	68.3	водовод	ВРП-525 – скв. 356	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	75	1.7	ТСК
857	74.9	нефтепровод	АГЗУ-0518 – гребенка N20	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	75	0.8	ТСК
857	98.4	нефтепровод	скв.859 – АГЗУ-0518	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	75	1.2	ТСК
863	38.6	нефтепровод	Обр.-обр.	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	75	1.0	ТСК нед.
863	60.9	Трасса ЭХЗ-22	СКЗ-19 - площадка АЗ-19				
863	92.9	водовод	ЦДНГ-5 - станция 2-го подъема	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	426	2.2	ст.
864	37.0	Трасса водовода з.2017/421 2018г ООО НПП Изыскатель					
866	20.5	Кабель связи	По месторождению	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»		0.5	
866	24.7	Кабель связи	По месторождению	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»		0.5	
872	20.6	нефтепровод	Скв. 857 – ГЗУ-0513	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	75	1.2	ТСК
874	03.6	Кабель связи	БС «Елово» - БС «Шмель»	ОАО «Мегафон»		0.7	
889	55.9	Кабель связи	УС «Башкултаево» - УС «Оса»	«Связьтранснефть»		0.8	
889	59.0	Кабель связи	УС «Уральская» - УС «Оса»	«Связьтранснефть»		0.8	
890	16.7	Кабель связи	ШР №15 – УППН «Оса» ШР №10	«Связьтранснефть»		0.8	
890	17.7	Кабель связи	ШР №15 – УППН «Оса»	«Связьтранснефть»		0.8	
							Лист
							83
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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

На участке		Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит трубопровод	Диаметр	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
Пикет	Плюс						
			ШР №10				
893	60.1	трасса нефтепровода з.2016/361 ООО "НПП Изыскатель", 2017г.					
893	71.1	трасса нефтепровода з.2016/032 ООО "НПП Изыскатель", 2016г.					
893	90.4	нефтепровод	ДНС-0550 - По месторождению	ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	325	1.2	ст.
894	39.0	Кабель связи	УС «Оса» - УС «Уральская»	«Связьтранснефть»		0.3	

Все работы в охранной зоне существующих кабелей связи выполнять вручную, без применения ударных инструментов (кирки, ломы, отбойные молотки и т.п.), в присутствии представителей эксплуатирующих эти кабели.

Механизированная разработка грунта в охранной зоне кабелей связи ЗАПРЕЩАЕТСЯ! (Охранная зона по 2,0 м в обе стороны от оси кабеля).

Совместно с представителями эксплуатирующими эти кабели определить место переезда спецтехники. Переезд строительной техники через кабели осуществлять по специально оборудованному временному переезду из ж.б. плит с подсыпкой из ПГС толщиной не менее 0,5 м.

На рабочих чертежах и по окончании строительства в местах пересечения установить указатели с надписью «Внимание! Кабель связи!».

В случае повреждения кабелей, производителю работ немедленно сообщить диспетчеру и оказать возможную помощь механизмами, материалами и людскими ресурсами для охраны места порыва и скорейшей ликвидации аварии.

Без представителей организаций, эксплуатирующих эти кабели, работы не проводить.

При пересечении с магистральными нефтепроводами принадлежащими АО "Транснефть-Прикамье" учесть следующие требования п.8-24, 26, 27 ТУ №09-01/161 от 23.05.2019.

Для предотвращения возможного повреждения нефтепровода буровой головкой, до начала производства работ по ГНБ силами организации, выполняющей СМР, отшурфовать вручную нефтепровод на глубину заложения нефтепровода до нижней образующей, плюс 0,5 м, шириной 2 м, длиной не менее 5 м с каждой стороны от оси нефтепровода. Обеспечить контрольное присутствие представителя ПРНУ во время производства работ по вскрытию МН и организовать контроль за прохождением буровой головки при ГНБ во время прохождения буровой колонны МН.

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Производство строительного-монтажных работ допускается при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и в присутствии ее представителя.

9 Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работах по участкам трассы

Объемы основных строительных, монтажных и специальных работ приведены в таблице 6.

Подробно объемы строительных, монтажных и специальных работ по объектам основного строительства, будут определены в рабочей документации.

Таблица 6.

Наименование работ	Единица измерения	Объем СМР, всего
Нефтепровод товарной нефти УППН «Баклановка» - УППН «Оса»		
1. Рытье и засыпка траншеи одноковшовым экскаватором емкостью ковша 0,65 м ³ , 2 группы грунтов;	м ³	261000
2. Укладка в траншею стальных труб Ø 273мм.	м	89637,9

10 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта

Обоснование принятой организационно - технологической схемы, определяющей последовательность строительства объектов общая продолжительность строительства по проекту 11,0 месяцев, начало строительства – февраль 2022 г. окончание – декабрь 2022 г.

Продолжительность основного строительства (в т.ч. строительство камеры приема и пуска очистных устройств) – 11 месяцев.

10.1 Организационно - техническая подготовка к строительству

Организационно - техническая подготовка к строительству должна включать:

Со стороны заказчика:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- заключение договора подряда на строительство;
- определение поставщиков и сроки поставки оборудования по всей номенклатуре поставки заказчика.

Со стороны генподрядчика:

- заключение договора подряда и субподряда;
- оформление документов для получения разрешений и допусков на производство работ;
- изучение ИТР проектно-сметной документации;
- разработка ППР на строительство;
- укомплектование стройплощадки материально-техническими ресурсами, ИТР и рабочими в соответствии с ППР.

Взам. инв. №							2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
								87
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- засыпка трубопровода;
- укладка защитного футляра на переходах через дороги.

При монтаже технологического оборудования:

- проверка качества сварных соединений;
- подготовка арматуры, оборудования под противокоррозионное покрытие;
- выполнение противокоррозионного покрытия арматуры, оборудования

перед нанесением тепловой изоляции.

Данный общий перечень является укрупненным для объекта строительства. Уточненные детальные перечни скрытых работ, требующих освидетельствования приводятся в общих указаниях на листах общих данных рабочей документации.

Перечень ответственных конструкций, требующих освидетельствования:

- монтаж трубопровода;

Перечень ответственных конструкций является укрупненным для объекта строительства. Уточненные детальные перечни скрытых работ, требующих освидетельствования приводятся в общих указаниях на листах общих данных рабочей документации.

Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, требующих освидетельствования:

- прокладка трубопровода в траншее;

Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения является укрупненным для объекта строительства. Уточненные детальные перечни скрытых работ, требующих освидетельствования приводятся в общих указаниях на листах общих данных рабочей документации.

Состав и содержание исполнительной документации должны соответствовать:

- Раздел II РД 11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации;
- СП 48.13330.2011 “Организация строительства”;
- СНиП 12-01-2004, пункты 6.1.1 - 6.1.6, 6.2, 6.5.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
							91
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

12 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах

В проекте предусмотрены переходы нефтепроводов через существующие дороги.

Ведомость переходов проектируемого нефтепровода через существующие дороги см. таблицу 7.

Таблица 7.

Пикетаж трассы	Наименование дороги	Вид покрытия	Диаметр рабочей трубы, мм	Диаметр кожуха, мм	Длина кожуха, м	Способ перехода
Трасса нефтепровода товарной нефти						
11+32.5	А.д. «Кулешовка – Бизяр» - Кусты 24, 26 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	цемент	273	530	18	Продавливание
16+43.9	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
23+58.7	а.д. "Баклановка - Кулешовка" –куст 123 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	гравий	273	530	23	Продавливание
33+05.8	а.д. "Баклановка - Кулешовка" - куст 22 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	грунт	273	530	31	Продавливание
39+39.6	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
47+58.0	а.д. "Баклановка - Кулешовка" ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	асфальт	273	530	24	Продавливание
77+47.2	а.д. «Баклановка-Кулешовка» - ДНС-0888 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	гравий	273	530	18	Продавливание
82+06.6	а.д. "Баклановка - Кулешовка" ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	асфальт	273	530	23	Продавливание
128+59.3	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
140+07.6	а.д. «Рассвет-Баклановка» - Арт. скв. №6510, №6511 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	цемент	273	530	24	Продавливание
145+82.5	неорганизованный	грунт	273	-	-	Открытый
2019/206/ДС154-PD-POS.TCH						
						Лист
						92
Изм.	Кодуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

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

Пикетаж трассы	Наименование дороги	Вид покрытия	Диаметр рабочей трубы, мм	Диаметр кожуха, мм	Длина кожуха, м	Способ перехода
	проезд					
163+30.2	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
166+44.5	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
168+60.0	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
170+20.0	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
171+06.3	а.д. «Рассвет-Баклановка» - кусты 9, 9а, 10, 10а ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	гравий	273	530	20	Продавливание
194+18.6	а.д. «Рассвет-Баклановка» - кусты 68, 5, 59, 3, 3а ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	гравий	273	530	17	Продавливание
203+06.9	Технологический проезд на куст 67 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	грунт	273	530	17	Продавливание
234+55.2	технологический проезд на скв. 547 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	грунт	273	530	17	Продавливание
254+40.0	неорганизованный проезд	грунт				
274+25.6	а.д. «ТП-4 - Баклановка» – скв. 77, 181 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	гравий	273	530	19	Продавливание
291+90.2	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
337+21.1	Технологический проезд а.д. «Маяк – Рассветное» – куст 21 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	грунт	273	530	36	Продавливание (Установкой УВГ-51)
345+02.3	а.д. «Маяк – Рассветное» – куст 12 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	гравий	273	530	18	Продавливание
358+23.7	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый

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

Пикетаж трассы	Наименование дороги	Вид покрытия	Диаметр рабочей трубы, мм	Диаметр кожуха, мм	Длина кожуха, м	Способ перехода
771+75.7	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
776+58.6	неорганизованный проезд	грунт	273	530	83,2	ГНБ
778+15.6	а.д. «Оса – Пермь» – ЦДНГ-5 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	гравий	273	530	17	Продавливание
791+28.8	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
791+32.3	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
791+66.9	а.д. «Кукуштан – Чайковский» – Смолыны ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	гравий	273	530	65	Продавливание
805+68.9	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
806+36.4	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
810+26.2	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
812+36.1	а.д. «Кукуштан – Чайковский» - Куст 63 ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»	гравий	273	530	24	Продавливание
821+77.6	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
838+48.8	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
848+96.6	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
850+22.3	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
852+37.3	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
853+87.4	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
856+54.5	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
858+10.3	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
861+55.8	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый
863+47.9	неорганизованный проезд	грунт	273	-	-	Открытый

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

При строительстве перехода через р. Пизьма (ПК551+24.0) между сухим и пойменным участками трассы оставить перемычку – 5 м. На участке смыкания труб предусматривается устройство глиняных перемычек 2 шт. в объеме $V=328 \text{ м}^3$.

Сварка труб на переходе через р. Пизьма (ПК551+24.0) проводится в трасовых условиях, для сварки труб предусмотрена временные насыпные площадки.

Временную насыпную площадку для сварки труб рекомендуется выполнить в полосе отвода, но за пределами водоохранной зоны. Площадку после монтажа нефтепровода демонтировать.

В период строительства нефтепровода водотоки подвергаются воздействию строительной техники при разработке подводных траншей.

Наиболее характерными последствиями при строительстве подводных переходов являются:

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

Некоторые воздействия являются кратковременными и прекращаются с окончанием строительных работ, последствия от других воздействий подлежат естественному восстановлению.

Для уменьшения воздействия на водотоки, при строительстве нефтепровода проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- засыпка береговых траншей с превышением над естественным уровнем поверхности земли для восстановления рельефа после естественного уплотнения грунта засыпки.

В данном проекте, строительство на водных объектах рекомендуется проводить:

- р. Кулешовка ПК17+47.1-ПК17+48.8 (январь 3 дня);
- ручей ПК26+55.2-ПК26+59.5 (январь 3 дня);
- ручей ПК35+96.9-ПК35+97.5 (январь 2 дня);
- р. Сухобизярка ПК64+92.3-ПК64+96.5 (январь 3 дня);
- р. Поломка ПК94+28.7-ПК94+31.4(февраль 3 дня);
- ручей ПК102+74.0-ПК102+74.3 (февраль 2 дня);
- ручей ПК118+51.9-ПК118+52.9 (февраль 3 дня);
- р. Елымовка ПК161+71.4-ПК161+77.7 (февраль 3 дня);
- р. Рассошка ПК250+56.1-ПК250+57.2 (февраль 3 дня);
- р. Большая Каменка ПК259+57.6-ПК259+60.2 (февраль 3 дня);
- р. Каменка ПК263+41.5-ПК263+46.2 (март 3 дня);
- р. Полуденная ПК285+97.9-ПК286+03.2 (март 3 дня);
- р. Вежевая ПК293+29.4-ПК293+30.9 (март 3 дня (после 15 июня));
- р. Вежевая ПК293+57.7-ПК293+59.8 (март 2 дня);
- р. Овинная ПК483+37.1-ПК483+39.5(март 2 дня);
- ручей ПК517+64.6-ПК517+65.3(март 2 дня);
- р. Пизьма ПК550+24.6-ПК550+25.8 (апрель 2 дня(до 15 апреля));

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
			Изм.	Кодуч.	Лист	№док.		Подпись

- р. Пизьма ПК551+19.9-ПК551+28.2 (июнь 5 дней(после 15 июня));
- ручей ПК587+94.8-ПК587+97.0 (июль 2 дня);
- р. Малая ПК589+89.3-ПК589+91.6 (июль 2 дня);
- р. 4-ая Малая ПК592+99.4-ПК593+00.3 (июль 2 дня);
- ручей ПК611+76.9-ПК611+77.1 (июль 2 дня);
- Р.2-ая Малая ПК612+16.4-ПК612+19.5 (июль 2 дня);
- ручей ПК629+13.8-ПК629+38.1 (август 4 дня);
- ручей ПК632+33.3-ПК632+54.9 (август 4 дня);
- р. 1-ая Малая ПК637+40.7-ПК637+89.2 (август 5 дней);
- р. Верхний Ирьяк ПК658+75.8-ПК658+77.3 (август 3 дня);
- р. Мостовая ПК692+65.2-ПК692+68.6 (август 3 дня);
- р. Язловка ПК702+56.6-ПК702+57.4 (август 3 дня);
- р. Тулва ПК724+31.0-ПК724+45.3 (январь 4 дня);
- р. Тулва ПК725+98.5-ПК726+82.6 (январь 14 дней);
- р. Малая Сидяха ПК784+83.2-ПК784+95.1 (сентябрь 4 дня);
- р. Малая Сидяха ПК785+01-ПК785+05.0 (сентябрь 3 дня);
- р. Малая Сидяха ПК785+15.2-ПК785+17.0 (сентябрь 3 дня);
- р. Малая Сидяха ПК785+20.4-ПК785+23.1 (сентябрь 3 дня);
- р. Сидяха ПК797+86.0-ПК797+88.4 (сентябрь 2 дня);
- р. Поварня ПК840+66.2-ПК840+67.4 (сентябрь 2 дня);
- р. Тишковка ПК861+27.3-ПК861+34.7 (октябрь 3 дня);
- р. Сергеевка ПК879+08.5-ПК879+86.9 (октябрь 2 дня);

В соответствии с СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. п. 4.2 переход через водные преграды относится к основным гидротехническим сооружениям.

При переходе через реки траншеей рекомендуется разрабатывать экскаватором емк. ковша 0,65 м³, засыпать бульдозером мощностью 59 кВт, строительная техника находится на берегу.

Временное складирование грунта предусматривается на берегу, за прибрежной полосой (водоохраной зоной).

Укладка трубы в траншею предусматривается с бровки траншеи.

Для предотвращения размыва дна реки по траншее, а также в целях безопасной эксплуатации нефтепровода проектом предусмотрены:

- берегоукрепительные работы берегов каменной наброской в объеме, см. таблицу 9.

Таблица 9.

ПК	Наименование водной преграды	Объем каменной наброски, м ³	Площадь, м ²
Трасса нефтепровода товарной нефти			
ПК17+47.1 ПК17+48.8	р. Кулешовка	203,5	451,1
ПК26+55.2 ПК26+59.5	ручей	33,7	74,8
ПК35+96.9 ПК35+97.5	ручей	15,6	34,6

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

						2018/040-ПОС.ТЧ	Лист
2	-	Нов.	7-22		27.01.22		102
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ПК	Наименование водной преграды	Объем каменной наброски, м ³	Площадь, м ²
Трасса нефтепровода товарной нефти			
ПК64+92.3 ПК64+96.5	р. Сухобизярка	102,0	226,6
ПК94+28.7 ПК94+31.4	р. Поломка	113,7	252,6
ПК102+74.0 ПК102+74.3	ручей	28,9	64,2
ПК118+51.9 ПК118+52.9	ручей	33,2	73,7
ПК161+71.4 ПК161+77.7	р. Елымовка	191,0	424,4
ПК250+56.1 ПК250+57.2	р. Рассошка	151,8	337,3
ПК259+57.6 ПК259+60.2	р. Большая Каменка	128,2	284,8
ПК263+41.5 ПК263+46.2	р. Каменка	168,1	373,5
ПК285+97.9 ПК286+03.2	р. Полуденная	173,9	386,4
ПК293+29.4 ПК293+30.9	р. Вежевая	207,3	460,6
ПК293+57.7 ПК293+59.8	р. Вежевая		
ПК483+37.1 ПК483+39.5	р. Овинная	182,9	406,4
ПК517+64.6 ПК517+65.3	ручей	2,3	5,1
ПК550+24.6 ПК550+25.8	р. Пизьма	33,4	74,2
ПК551+19.9 ПК551+28.2	р. Пизьма	149,5	332,2
ПК587+94.8 ПК587+97.0	ручей	88,6	196,8
ПК589+89.3 ПК589+91.6	р. Малая	16,2	36,0
ПК592+99.4 ПК593+00.3	р. 4-ая Малая	59,6	132,4
ПК611+76.9 ПК611+77.1	ручей	2,3	5,1
ПК612+16.4 ПК612+19.5	Р.2-ая Малая	177,2	393,7
ПК629+13.8 ПК629+38.1	ручей	15,0	33,3
ПК632+33.3 ПК632+54.9	ручей	38,9	86,4
ПК637+40.7 ПК637+89.2	р. 1-ая Малая	57,7	128,2

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

2	-	Нов.	7-22		27.01.22	2018/040-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		103

ПК	Наименование водной преграды	Объем каменной наброски, м ³	Площадь, м ²
Трасса нефтепровода товарной нефти			
ПК658+75.8 ПК658+77.3	р. Верхний Ирьяк	111,3	247,3
ПК692+65.2 ПК692+68.6	р. Мостовая	25,0	55,5
ПК702+56.6 ПК702+57.4	р. Язловка	69,0	153,7
ПК724+31.0 ПК724+45.3	р. Тулва	-	-
ПК725+98.5 ПК726+82.6	р. Тулва	859,0	1 909,0
ПК784+83.2 ПК784+95.1	р. Малая Сидяха	148	328,8
ПК785+01.4 ПК785+05.0	р. Малая Сидяха		
ПК785+15.2 ПК785+17.0	р. Малая Сидяха		
ПК785+20.4 ПК785+23.1	р. Малая Сидяха		
ПК797+86.0 ПК797+88.4	р. Сидяха		
ПК840+66.2 ПК840+67.4	р. Поварня	45,4	100,8
ПК861+27.3 ПК861+34.7	р. Тишковка	0,6	1,3
ПК879+08.5 ПК879+86.9	р. Сергеевка	108,4	240,8

- берегоукрепительные работы русла каменной наброской в объеме, см. таблицу 10.

Таблица 10.

ПК	Наименование водной преграды	Объем каменной наброски, м ³	Площадь, м ²
Трасса нефтепровода товарной нефти			
ПК17+47.1 ПК17+48.8	р. Кулешовка	6,5	14,4
ПК26+55.2 ПК26+59.5	ручей	16,3	36,2
ПК35+96.9 ПК35+97.5	ручей	1,4	3,1
ПК64+92.3 ПК64+96.5	р. Сухобизярка	16,0	35,5
ПК94+28.7 ПК94+31.4	р. Полонка	10,3	22,8
ПК102+74.0 ПК102+74.3	ручей	1,1	2,4

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

2	-	Нов.	7-22		27.01.22	2018/040-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		104

ПК	Наименование водной преграды	Объем каменной наброски, м ³	Площадь, м ²
Трасса нефтепровода товарной нефти			
ПК118+51.9 ПК118+52.9	ручей	3,8	8,4
ПК161+71.4 ПК161+77.7	р. Елымовка	24,0	53,3
ПК250+56.1 ПК250+57.2	р. Рассошка	4,2	1,9
ПК259+57.6 ПК259+60.2	р. Большая Каменка	8,8	19,5
ПК263+41.5 ПК263+46.2	р. Каменка	17,9	39,7
ПК285+97.9 ПК286+03.2	р. Полуденная	20,1	44,6
ПК293+29.4 ПК293+30.9	р. Вежевая	13,7	30,4
ПК293+57.7 ПК293+59.8	р. Вежевая		
ПК483+37.1 ПК483+39.5	р. Овинная	9,1	21,5
ПК517+64.6 ПК517+65.3	ручей	2,7	6
ПК550+24.6 ПК550+25.8	р. Пизьма	4,6	10,2
ПК551+19.9 ПК551+28.2	р. Пизьма	31,5	70,0
ПК587+94.8 ПК587+97.0	ручей	8,4	18,6
ПК589+89.3 ПК589+91.6	р. Малая	8,8	19,5
ПК592+99.4 ПК593+00.3	р. 4-ая Малая	3,4	7,5
ПК611+76.9 ПК611+77.1	ручей	0,7	1,5
ПК612+16.4 ПК612+19.5	Р.2-ая Малая	11,8	26,2
ПК629+13.8 ПК629+38.1	ручей	92,0	204,4
ПК632+33.3 ПК632+54.9	ручей	82,1	182,4
ПК637+40.7 ПК637+89.2	р. 1-ая Малая	184,3	409,5
ПК658+75.8 ПК658+77.3	р. Верхний Ирьяк	5,7	12,6
ПК692+65.2 ПК692+68.6	р. Мостовая	13,0	28,8
ПК702+56.6 ПК702+57.4	р. Язловка	3,0	6,6

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

2	-	Нов.	7-22		27.01.22	2018/040-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		105

ПК	Наименование водной преграды	Объем каменной наброски, м ³	Площадь, м ²
Трасса нефтепровода товарной нефти			
ПК724+31.0 ПК724+45.3	р. Тулва	211,0	468,0
ПК725+98.5 ПК726+82.6	р. Тулва	839,0	1 865,0
ПК784+83.2 ПК784+95.1	р. Малая Сидяха	79,0	175,4
ПК785+01.4 ПК785+05.0	р. Малая Сидяха		
ПК785+15.2 ПК785+17.0	р. Малая Сидяха		
ПК785+20.4 ПК785+23.1	р. Малая Сидяха		
ПК797+86.0 ПК797+88.4	р. Сидяха	9,1	20,2
ПК840+66.2 ПК840+67.4	р. Поварня	4,6	10,2
ПК861+27.3 ПК861+34.7	р. Тишковка	27,4	60,8
ПК879+08.5 ПК879+86.9	р. Сергеевка	7,6	16,8

Камни для каменной наброски подвозятся на трассу по вдольтрассовому проезду. Засыпка камня на дно реки осуществляется экскаватором. Разравнивание камня осуществляется вручную.

Марка камня для каменной наброски по прочности на сжатие 600 кг/см², объемная масса 2600-3000 кг/м³, толщина крепления должна быть не менее 45 см.

В проекте предусматривается устройство вдольтрассовых проездов для подвозки на трассу камня для берегоукрепления.

Переезд строительной техники через реки предусматривается по существующим переездам.

Производительность по грунту бульдозера – 188,75 м³/час.

Производительность по грунту экскаватора – 97,5 м³/час.

Ширина полосы отвода при переходе через водотоки 23 метра.

В соответствии с СНиП 33-01-2003 “Гидротехнические сооружения. Основные положения” п. 4.1.3 переход через водные преграды относится к основным гидротехническим сооружениям.

13 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства

Технические решения по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства в данном проекте исключены.

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

									Лист
2	-	Нов.	7-22						106
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2018/040-ПОС.ТЧ			

14 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий и СП 115.13330.2016 на площадках камер пуска и приема очистных и диагностирующих устройств получил развитие опасный природный процесс – морозное пучение.

Площадки камер в пределах глубины сезонного промерзания сложены слабопучинистыми и сильнопучинистыми грунтами.

Для уменьшения влияния сил морозного пучения на открытые площадки и фундаменты предусмотрены следующие мероприятия:

а) отвод атмосферных осадков от открытых площадок и фундаментов осуществляется за счет вертикальной планировки территорий площадок;

б) на открытых площадках железобетонные плиты укладываются по слою крупного песка на щебеночной подготовке толщиной 200 мм;

в) столбчатые железобетонные фундаменты под опоры камер пуска и приема выполняются с плитой в нижней части, на камере пуска ниже глубины промерзания (сильнопучинистые грунты); боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумно-полимерной мастикой за два раза; фундаменты устанавливаются на площадках с покрытием из железобетонных плит, которые защищают грунт от проникновения воды;

г) наружные боковые поверхности подземных колодцев из стальных труб покрываются битумно-резиновой мастикой, колодцы устанавливаются со сборной железобетонной плитой - пригрузом;

д) обратная засыпка столбчатых фундаментов и стальных колодцев осуществляется из непучинистого грунта слоями по 200 мм с уплотнением;

Для опор под задвижки величина подъема от морозного пучения грунта, при условии выполнения перечисленных мероприятий, не превышает предельную деформацию основания равную 4 см по таблице 2 «Рекомендаций по проектированию и расчету малозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах». НИИОСП.

15 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства

Движение строительной техники при строительстве нефтепровода осуществляется по существующим автомобильным дорогам и временным вдоль-трассовым проездам.

Подрядная организация, осуществляющая строительство нефтепровода обязана:

- организовать работу водителей в соответствии с требованиями, обеспечивающим безопасность дорожного движения;

- соблюдать установленный законодательством Российской Федерации режим труда и отдыха водителей;

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Нов.	7-22		27.01.22

2018/040-ПОС.ТЧ

Лист

107

- создавать условия для повышения квалификации водителей и других работников автомобильного транспорта, обеспечивающих безопасность дорожного движения;
- анализировать и устранять причины дорожно – транспортных происшествий и нарушений правил дорожного движения с участием принадлежащих им транспортных средств;
- обеспечить соответствие технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и не допускать транспортные средства к эксплуатации при наличии у них неисправностей, угрожающих безопасности дорожного движения;
- обеспечивать исполнение установленной федеральным законом обязанности по страхованию гражданской ответственности владельцев транспортных средств;

Временное ограничение или прекращение движения транспортных средств на дорогах с целью обеспечения безопасности дорожного движения может осуществляться уполномоченным на то должностными лицами органов местного самоуправления в пределах их компетенции.

Временные дорожные знаки и ограждения на участках производства работ должны устанавливаться на видимых местах и соответствовать ГОСТ Р 52289-2004 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств», ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная.

16 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Оборудование, инвентарь, посуду и тару в столовой необходимо обрабатывать согласно СанПиН 2.3.6.1079-01, п. 6 “Требование к оборудованию, инвентарю, посуде и таре”.

На основании СП 44.13330.2012 “Административные и бытовые здания”, п. 5.19 Расстояние от рабочих мест в производственных зданиях до уборных, курительных, помещений для обогрева или охлаждения, полудушей, устройств питьевого водоснабжения должно приниматься не более 75 м, для инвалидов с нарушением работы опорно-двигательного аппарата и слепых - не более 60 м. От рабочих мест на территории предприятия до временных бытовых помещений (уборные, помещения для обогрева или охлаждения, курительные) - не более 150 м. На основании СанПиН 2.2.3.1384-03 “Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ”, п. 12.17, Питьевые установки (кулер) размещены на расстоянии до 75 м от рабочих мест.

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Контингент рабочих, обслуживающего персонала, участвующего в строительстве проживает в г. Оса (по месту дислокации подрядной организации),

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

						2018/040-ПОС.ТЧ	Лист
2	-	Нов.	7-22		27.01.22		108
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

социально-бытовое обслуживание персонала предусмотрено по месту жительства.

Состав и площадь временных инвентарных зданий приведен в табл. 28.2.

Оказание первой медицинской помощи рабочим на трассах предусматривается с помощью медицинских аптек, которые должны быть укомплектованы медикаментами, фиксирующими шинами и другими средствами для оказания первой помощи пострадавшему.

В экстренных случаях и при серьезных заболеваниях подрядчик обязан организовать транспорт для доставки пострадавшего в больницу г. Чернушка. Время доставки составляет 20 мин.

Численность работающих, занятых на строительно-монтажных работах, определена на основании трудозатрат (из смет).

Ведомость потребности в рабочих кадрах

Наименование показателей	Единица измерения	Требуемое количество
Нормативные трудозатраты по проекту	чел. час.	333523
Продолжительность строительства	мес.	9,5
Продолжительность рабочей смены	час	10
Количество рабочих дней в месяце	дни	28
Количество рабочих, всего	чел.	77
в том числе:		
- рабочих	чел.	65
- ИТР – 10,9 %	чел.	7
- Служащие – 3,6 %	чел.	3
- МОП и охрана – 2,1 %	чел.	2

Отопление временных бытовых помещений строителей - электрообогревателями заводского изготовления.

Сточные бытовые воды собираются во временные канализационные емкости 2 шт. объемом 5 м³. Стоки откачиваются и вывозятся на очистные сооружения г. Чернушка с периодичностью один раз в сутки.

Твердые бытовые отходы собираются в контейнер для мусора и вывозятся на захоронение по договору строительной организации.

16.1 Организация приобъектных складских площадок

Приобъектные складские площадки организуются для временного хранения материалов, конструкций, изделий, оборудования и др. в процессе строительства объектов. Объемы подлежащих складированию ресурсов должны быть сведены к минимуму.

На открытых площадках складироваются материалы и конструкции, не требующие защиты от атмосферных осадков: бетонные и железобетонные конструкции, щебень и т.п. Навесы сооружаются для хранения материалов и изделий, требующих защиты от прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков (лесоматериалы). В закрытых складах хранятся материалы, представляющие определенную ценность.

Общая площадь складов определяется с учетом проездов и проходов.

Изм.	2	-	Нов.	7-22	27.01.22	Лист	109

20 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Контроль качества осуществляется:

- представителями заказчика (техническим надзором над строительством);
- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадирами и звеньевыми, строительной лабораторией, геодезической службой), а также комиссиями внутреннего контроля, назначенными руководителем подрядной организации;
- представителями проектных организаций (авторским надзором).

Помимо этого представителями органов государственного контроля и надзора, и представителями вышестоящих организаций заказчика и подрядчика, инспектирующими строительство.

Контроль качества строительства объектов проводится в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика ежедневно;
- представителями проектных организаций – в сроки, определенные договором на авторский надзор.

На объектах строительства должны:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений, журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов и др.), перечень которых устанавливается заказчиком, по согласованию с генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций (при его наличии);

- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию – комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполняемых в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительных работ.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;
- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;
- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- градостроительный план земельного участка, представленный для получения разрешения на строительство, или в случае строительства, реконструкции линейного объекта проект планировки территории и проект межевания территории (за исключением случаев, при которых для строительства, реконструкции линейного объекта не требуется подготовка документации по планировке территории), проект планировки территории в случае выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию линейного объекта, для размещения которого не требуется образование земельного участка;

- разрешение на строительство;

- акт приемки объекта капитального строительства (в случае осуществления строительства, реконструкции на основании договора строительного подряда);

- акт, подтверждающий соответствие параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов, и подписанный лицом, осуществляющим строительство (лицом, осуществляющим строительство, и застройщиком или техническим заказчиком в случае осуществления строительства, реконструкции на основании договора строительного подряда, а также лицом, осуществляющим строительный контроль, в случае осуществления строительного контроля на основании договора);

- документы, подтверждающие соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства техническим условиям и подписанные представителями организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения (при их наличии);

- схема, отображающая расположение построенного, реконструированного объекта капитального строительства, расположение сетей инженерно-технического обеспечения в границах земельного участка и планировочную организацию земельного участка и подписанная лицом, осуществляющим строительство (лицом, осуществляющим строительство, и застройщиком или техническим заказчиком в случае осуществления строительства, реконструкции на основании договора строительного подряда), за исключением случаев строительства, реконструкции линейного объекта;

- заключение органа государственного строительного надзора (в случае, если предусмотрено осуществление государственного строительного надзора в соответствии с частью 1 статьи 54 настоящего Кодекса) о соответствии построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов, заключение уполномоченного на осуществление федерального государственного экологического надзора федерального органа исполнительной власти (далее - орган федерального государственного экологического надзора), выдаваемое в случаях, предусмотренных частью 7 статьи 54 настоящего Кодекса;

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
							119
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) заключается в:

- геодезической (инструментальной) проверке соответствия положения элементов, конструкций и частей сооружений и инженерных сетей проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле);

- исполнительной геодезической съемке планового и высотного положения элементов, конструкций и частей сооружений, постоянно закрепленных по окончании монтажа (установки, укладки), а также фактического положения подземных инженерных сетей.

Исполнительную геодезическую съемку подземных инженерных сетей следует выполнять до засыпки траншей.

Контролируемые в процессе производства строительного-монтажных работ геометрические параметры сооружений, методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ (СП 126.13330.2012 "Геодезические работы в строительстве").

Геодезический контроль точности геометрических параметров сооружений, в том числе исполнительные геодезические съемки на всех этапах строительства, следует осуществлять организациям, выполняющим эти работы.

Плановое и высотное положение элементов, конструкций и частей сооружений, их вертикальность, положение анкерных болтов и закладных деталей следует определять от знаков внутренней разбивочной сети сооружения или ориентиров, которые использовались при выполнении работ, а элементов инженерных сетей - от знаков разбивочной сети строительной площадки, внешней разбивочной сети или от твердых точек капитальных сооружений. Перед началом работ необходимо проверить неизменность положения пунктов сети и ориентиров.

Погрешность измерений в процессе геодезического контроля точности геометрических параметров сооружений, в том числе при исполнительных съемках инженерных сетей, должна быть не более 0,2 величины отклонений, допускаемых строительными нормами и правилами, государственными стандартами или проектной документацией.

Результаты геодезической (инструментальной) проверки при операционном контроле должны быть зафиксированы в общем журнале работ.

По результатам исполнительной геодезической съемки элементов, конструкций и частей сооружений следует составлять исполнительные схемы, а для подземных инженерных сетей - исполнительные чертежи, как правило, в масштабе соответствующих рабочих чертежей, отражающие плановое и высотное положение вновь проложенных инженерных сетей. В необходимых случаях как приложение следует составлять каталог координат и высот элементов сетей.

Исполнительные схемы и чертежи, составленные по результатам исполнительной съемки, следует использовать при приемочном контроле, составлении исполнительной документации и оценке качества строительного-монтажных работ.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
								123
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

21.2 Лабораторный контроль

На строительной площадке создается силами подрядной организации лабораторный пост по контролю качества. Пост входит в состав строительной лаборатории, имеющейся у генерального подрядчика. На лабораторный пост возлагаются следующие функции:

- участие в проведении входного контроля качества материалов и конструкций, используемых в строительстве;
- участие в операционном контроле основных строительных процессов и видов работ, предусмотренных схемами операционного контроля;
- проведение выборочного контроля за соблюдением заданной технологии производства работ;
- отбор проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и проведение контрольных испытаний и измерений при операционном и приемочном контроле с выдачей заключений по их результатам;
- участие в определении качества строительного-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

22 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации и методы возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

22.1 Методы производства работ основного периода

Конструктивные решения линейного объекта запроектированы в соответствии с требованиями технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил по строительству и электротехнической частью проекта.

В конструктивных решениях «Строительство нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» - УППН «Оса» разработаны:

- Нефтепровод;
- Камера пуска очистных и диагностирующих устройств;
- Камера приёма очистных и диагностирующих устройств;
- Линия рециркуляции СИКН-276.

22.2 Нефтепровод линейная часть

Характеристика проектируемых сооружений приведена в таблице 11.

Таблица 11.

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Характеристика
1	Нефтепровод товарной нефти УППН «Баклановка»-УППН«Оса»	м	89483,60	Труба стальная электросварная Ø273x8,0мм, по ТУ 1317-204-0147016-2001, класс прочности К48, сталь 09ГСФ с заводским наружным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р51164-98 (конструкция 1)

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

							2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			124

Настоящей проектной документацией, согласно заданию на проектирование, техническим условиям, предусматривается строительство нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка»-УППН«Оса».

Источником сырья является нефть Баклановского месторождения Пермского края ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

В соответствии с заданием на проектирование, максимальная перспективная загрузка нефтепровода составит:

- по жидкости $Q_{ж}=1700$ м³/сут;
- по нефти $Q_{н}=1445$ т/сут.

С рабочим давлением в нефтепроводе до 4,0 МПа.

Режим работы круглосуточный, непрерывный.

Обустройство стройплощадок:

- расчистка стройплощадки от растительности;
- планировка стройплощадок на период строительства для сбора и отвода поверхностных сточных вод;
- установка освещения опасных участков;
- обустройство площадки стоянки строительной техники;
- обустройство площадки временных зданий и сооружений;
- обустройство площадки складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций;
- обустройство площадки временного складирования порубочных остатков;
- обустройство площадки для сбора и накопления строительного мусора и ТБО;
- размещение временных инвентарных зданий;
- в доступном для обозрения месте разместить паспорт объекта с указанием наименования объекта, заказчика, проектной организации, генподрядчика, ответственных лиц, контактных телефонов и прочей информацией.

Строительство нефтепровода предусматривается из стальных электросварных труб по ТУ 1317-204-0147016-2001 (класс прочности К48) Ø273x8 мм, с заводским наружным покрытием усиленного типа по ГОСТ Р51164-98 (конструкция 1).

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
										125
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Габаритные размеры труб (наружный диаметр, длина) приняты в соответствии с ТУ 1317-204-0147016-2001. Предельные отклонения труб от номинальных размеров приняты в соответствии СП 284.1325800.2016, СП 36.13330.2012:

- предельные отклонения по наружному диаметру не должны превышать $\pm 1\%$;

- овальность концов труб (отношение разности между наибольшим и наименьшим диаметрами в одном сечении к номинальному диаметру) не должна превышать 1%;

- кривизна труб не должна превышать 1,5мм на 1м длины, а общая кривизна - не более 0,2% длины трубы.

Основной способ укладки труб- подземный.

Глубина заложения нефтепровода вне постоянных проездов принята из обеспечения устойчивости нефтепровода в зависимости от свойств грунта и климатических условий, но не менее 0,8 м до верха трубы и в соответствии

с ГОСТ Р 55990-2014 п.9.3.1.

При пересечении проектируемого нефтепровода с существующими подземными трубопроводами открытым способом расстояние в свету должно быть не менее 0,35 м.

Согласно ТУ «Транснефть-Прикамье» (приложение В17, том1) и ТУ «Лукойл-Транс» (приложение В3, том1) строительство участка нефтепровода при пересечении с магистральным нефтепроводом на ПК 776+24,3 и магистральным нефтепродуктопроводом на ПК 776+56,5 выполняется методом горизонтально-направленного бурения в защитном кожухе. Концы кожу выводятся на расстояние не менее 25м от оси магистрального нефтепровода, расстояние в свету между магистральным трубопроводом и кожухом не менее 3м.

При пересечении с существующими подземными силовыми кабелями 0,4 кВ и кабелями связи – не менее 0,5 м. Пересечение с существующими подземными коммуникациями предусматривается под углом близким 60° . Разработка траншеи производится вручную по 2 м в обе стороны от пересекаемого трубопровода или кабеля.

Расстояние нефтепровода от действующих трубопроводов при параллельной прокладке принято согласно ГОСТ Р 55990-2014. п.8.6.

Пересечение с автодорогами предусматривается закрытым способом. Глубина заложения – не менее 1,4 м до верха кожуха. Концы кожуха выводятся на расстояние не менее 10 м от бровки земляного полотна, но не менее 2 м от подошвы насыпи.

Пересечение проектируемого нефтепровода с ВЛ-110кВ, ВЛ-6кВ предусматривается согласно техническим условиям ОАО «МРСК Урала»-«Пермэнерго» №ПЭ/01/16/187 от 18.01.2018г. Пересечение проектируемого нефтепровода с ВЛ-220кВ предусматривается согласно техническим условиям филиала ОАО «ФСК ЕЭС» Пермское предприятие МЭС №М4/П4/1/1291 от 15.04.2015г и письма №М4/П4/1/3302 от 24.10.2017. Угол пересечения с ВЛ-110кВ, ВЛ-220кВ не менее 60° , угол пересечения ВЛ-10кВ не нормируется. В местах пересечения проектируемого нефтепровода с ВЛ ОАО «МРСК Урала»-«Пермэнерго» предусматриваются защитные кожухи.

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

						2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
							129
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Также кожухи предусматриваются при переходе через реки, согласно п.724 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Кожух предусматривается из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 материал сталь 10 группы В ГОСТ 10705-80 (530x10). Для защиты кожуха от почвенной коррозии предусматривается ленточная полимерная антикоррозионная изоляция усиленного типа согласно ГОСТ Р 51164-98 и ВСН 008-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция». Структура изоляционного покрытия усиленного типа:

- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-63» ТУ 2245-003-1297859-99, 2 слоя;
- праймер НК-50 ТУ 5775-001-1297859-94;
- наружная обертка «Полилен-ОБ-63» ТУ 2245-004-1297859-99, 1 слой.

Для механической защиты труб с покрытием при прокладке в кожухе предусматриваются опорно-направляющие кольца. В качестве опорно-позиционирующих колец рекомендуется использовать кольца «Спейсеры» по ТУ 54-19-2000. Шаг спейсеров принять не более 3м. Согласно п.4.11 ТУ 2291-034-00203803-2005 "Инструкции по проектированию, строительству и эксплуатации спейсеров, устанавливаемых на подъездных переходах трубопроводов". Спейсеры устанавливаются спаренными на каждой пятой опоре перехода. Согласно ГОСТР 55990-2014 п. 10.3.7 для герметизации пространства между защитным кожухом и трубопроводом на концах кожухов устанавливаются герметизирующие манжеты. Пересечение проектируемого нефтепровода с кабельной линией связи ПАО «Мегафон» предусматривается согласно техническим условиям №5/2-05-РiD-Исх-000236/15 от 31.03.2015. Пересечение проектируемого нефтепровода с кабелем связи КЛС «Оса-Уральская» предусматривается согласно техническим условиям №02-16/139 от 31.03.2015г. ОАО «Связьтранснефть».

Для защиты трубопроводов от повреждений в скальном грунте устраивается основание (постель) под трубопровод $\delta = 10$ см и присыпка $\delta = 20$ см песком или мягким местным (не заземляющим) грунтом мелких фракций (согласно СП 36.13330.2012);

При переходе через водную преграду прокладка предусматривается подземной на 0,5м ниже прогнозируемого размыва дна реки (в течении 25 лет), но не менее 1,0м от естественных отметок дна водоема.

Также на обводненных участках для предотвращения всплытия нефтепровода предусматривается монтаж текстильных контейнеров КТ-300Т и КТ-500. Текстильные контейнеры, КТ-500 заполняются грунтом по трассе.

Для предотвращения размыва дна реки по траншее проектом предусмотрены укрепительные работы вдоль трубопровода в русловой части каменной наброской высотой не менее 45см и шириной не менее размеров траншеи по верху.

Для возможности отключения участков нефтепровода в процессе эксплуатации на время проведения ремонтных работ предусматривается установка секущих полнопроходных задвижек типа 30с515нж (ЗКЛ2 250x40). Узлы задвижек размещаются в ограждениях с надписями, с номерами согласно оперативной схеме и с указателями направления вращения на закрытие и открытие, а также с указателями положений с надписями: «Закрыто» и «Открыто». Теплоизоляция узлов задвижек не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
										130
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Запорная арматура принята соответственно параметрам транспортируемой среды и условиям эксплуатации:

- температура рабочей среды, °С - от минус 40 до +425;
- температура окружающей среды, °С - от минус 60 до +40;
- присоединение к трубопроводу – фланцевое;
- давление номинальное, МПа – 4.0;
- герметичность затвора, класс «А» по ГОСТ 9544-2015;
- климатическое исполнение – У1;
- срок службы, лет – 30.

Объем контроля сварных соединений нефтепровода радиографическим методом составляет 25%, ультразвуковым или магнитографическим методами - 75% для участков категории «Н», участки категории «С» подлежат контролю радиографическим методом в объеме 100%.

Для прохождения дефектоскопа или очистного поршня по нефтепроводу, по трассе предусматриваются гнутые отводы радиусом изгиба 5 DN (ТУ 1469-052-78795288-2016), выполненные из стали 09ГСФ. Гнутые отводы предусматриваются с заводским наружным покрытием усиленного типа (конструкция 1) ГОСТ Р 51164-98.

Изоляцию стыков в полевых условиях выполнить манжетами "ТИАЛ-М" по ТУ 2293-002-58210788-2004.

Для надземных участков стальных трубопроводов и арматуры предусматривается окраска согласно СТП 09-001-2013"Стандарт предприятия по применению фирменного стиля на объектах ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ" материалом с гарантийным сроком не менее 5 лет. Подготовка стальной поверхности под окрашивание выполняется абразивно-струйной очисткой.

Подземная часть нефтепровода защищается от почвенной коррозии катодными установками ЭХЗ.

Для быстрого привлечения внимания и предупреждения о потенциальной или действительной опасности вредного воздействия объекта на людей, снижения вероятности травматизма и профессиональных заболеваний, предотвращения аварий и облегчения управления производственными процессами, на объекте устанавливаются знаки безопасности. Знаки безопасности устанавливаются в соответствии с требованиями СТП 09-001-2013"Стандарт предприятия по применению фирменного стиля на объектах ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ". На ограждение запорной арматуры предусмотрена установка знаков, читаемых при вертолетном облете.

Надежность и устойчивость проектируемого трубопровода обеспечивается следующими проектными решениями.

- Свойства исходных материалов для сооружения трубопровода (труб, соединительных деталей, арматуры, изоляционных покрытий) приняты в соответствии с требованиями нормативных документов (ГОСТ Р 55990-2014, СП 284.1325800.2016, ГОСТ, ТУ на эти изделия).

- Конструктивные характеристики трубопровода (толщина стенки труб и соединительных деталей, глубина заложения, радиус упругого изгиба, тип изоляционных покрытий) приняты в соответствии с условиями эксплуатации по давлению

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

										Лист
										131
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH				

и температуре и требованиями нормативных документов (ГОСТ Р 55990-2014, СП 284.1325800.2016).

- Устанавливаются требования к качеству строительства, которое определяется соответствием результатов контроля качества при сооружении трубопровода требованиям нормативных документов.

- Обеспечивается необходимый уровень коррозионной защиты трубопровода в течение всего срока его эксплуатации путем повышения толщины стенки труб и соединительных деталей, применения наружного антикоррозионного покрытия, средств электрохимзащиты и других решений.

- Расположение проектируемого нефтепровода принято с учетом требований действующих норм и правил.

- Ремонт оборудования производится только после его отключения и сброса давления

Процесс транспорта рабочей среды по нефтепроводу полностью герметизирован, что предотвращает выбросы в окружающую среду.

Проектной документацией предусматривается проведение диагностики трубопровода по программе диагностирования, разрабатываемой на основании технического задания. Вид, объем, периодичность диагностического обследования определяет Отдел технического надзора ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в зависимости от аварийности, результатов предыдущего контроля и в соответствии с СП 284.1325800.2016. Диагностическое обследование трубопроводов, как правило, проводит специализированная организация на основе договора с владельцем трубопроводов. Работы по диагностике промышленных трубопроводов включают в себя:

- анализ технической документации;
- натурное обследование технического состояния;
- расчетную часть;
- оформление результатов.

Натурное обследование, в общем виде, включает в себя:

- изучение особенностей ситуации прокладки трубопровода и его технической оснащённости;

- определение характеристик и свойств перекачиваемого продукта, а также категории трубопровода, параметров его испытаний и эксплуатации;

- определение марки стали примененных для строительства трубопровода труб (при необходимости, проведение лабораторных исследований), а также вида, типа и конструкции изоляционных покрытий трубопровода, запорной и прочей арматуры;

- определение соответствия металла труб, изоляционного покрытия и оборудования трубопровода условиям эксплуатации и параметрам перекачиваемой среды, а также прямому назначению;

- составление фактического плана и профиля трубопровода в масштабе 1:2000, с GPS привязкой пикетов, углов поворота и вертикального профиля для паспортизации и оперативного использования для целей патрулирования, технической диагностики и обслуживания;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			2019/206/ДС154-PD-POS.TCH						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- выявление несанкционированных переездов, недостаточно заглубленных и открытых участков (в результате размывов, оползней и т.п.) трубопровода;
- поиск участков трубопровода, подверженных электрокоррозионному поражению вследствие воздействия блуждающих токов и других факторов. Определение степени влияния на контролируемый трубопровод параллельных и пересекаемых подземных и надземных коммуникаций;
- определение наличия и контроль соответствия требованиям нормативных документов защитных кожухов, в которых проложен трубопровод под автомобильными дорогами. Контроль наличия физического и (или) гальванического контакта трубопровода с защитными кожухами, а также герметичности трубопровода в кожухах;
- определение эффективности и мониторинг параметров функционирования системы электрохимзащиты;
- контроль соответствия ограждений и площадок для обслуживания запорной и прочей арматуры требованиям нормативных документов;
- определение вида и технического состояния запорной и прочей арматуры;
- проверка герметичности запорной арматуры и фланцевых соединений;
- определение технического состояния изоляционного покрытия;
- неразрушающий контроль состояния изоляционного покрытия, основного металла и сварных стыков (в шурфах) трубопровода, на открытых участках и подводных переходах;
- определение потенциально опасных участков на трубопроводе;
- составление схемы шурфовки потенциально опасных участков на предварительном плане трубопровода;
- измерение фактического переходного сопротивления изоляционного покрытия и неразрушающий контроль основного металла и сварных швов в шурфах потенциально опасных участков трубопровода;
- проведение электрокоррозионного обследования трубопровода

Трасса проектируемого нефтепровода должна быть закреплена на местности указательными знаками, читаемыми при вертолетном облете, согласно п.84-87 приказа №515 от ЗОЛ 1.2017 г. «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов". Указательные знаки с указанием всех параметров трубопровода устанавливаются на всех переходах через искусственные и естественные препятствия, углах поворота, узлах задвижек и на каждом километре.

Для быстрого привлечения внимания и предупреждения о потенциальной или действительной опасности вредного воздействия объекта на людей, снижения вероятности травматизма и профессиональных заболеваний, предотвращения аварий и облегчения управления производственными процессами, на объекте устанавливаются знаки безопасности. Знаки безопасности устанавливаются в соответствии с требованиями СТП 09-001-2013 «Стандарт предприятия по применению фирменного стиля на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Согласно СП-284.1325800.2016, п. 9.3.12 места пересечения проектируемого трубопровода с препятствиями обозначаются опознавательными знаками.

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата						Лист
						2019/206/ДС154-PD-POS.TCH					133

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопровода, согласно Правил охраны магистральных трубопроводов п.4 установлены охранные зоны:

- вдоль трассы трубопровода – в виде участка земли шириной по 50м в каждую сторону от оси трубопровода.

- вдоль подводных переходов трубопроводов – в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток трубопроводов на 100м с каждой стороны.

- на землях сельскохозяйственного назначения охранный зона ограничивается условными линиями, проходящими в 25м от осей крайних трубопроводов с каждой стороны

В охранных зонах трубопроводов должны быть предусмотрены плакаты с запрещающими надписями против всякого рода действий, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов либо привести к их повреждению.

В охранных зонах трубопроводов сторонними организациями без письменного согласия организации, их эксплуатирующей, запрещается:

- а) возводить любые постройки и сооружения;
- б) высаживать деревья и кустарники всех видов, складывать корма, удобрения и материалы, скирдовать сено и солому, содержать скот, ловить рыбу, производить колку и заготовку льда;
- в) сооружать проезды и переезды через трассы трубопроводов, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать коллективные сады и огороды.

На территории охранной зоны нефтепроводов не допускается:

- а) устройство канализационных колодцев и других заглублений, не предусмотренных проектом, за исключением углублений, выполняемых при ремонте и реконструкции по плану производства работ;
- б) производство мелиоративных земляных работ, сооружение оросительных и осушительных систем;
- в) производство всякого рода горных, строительных, монтажных, взрывных работ, планировка грунта;
- г) производство геолого-съёмочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта.

Размер охранной зоны указывается на указательных знаках, устанавливаемых по трассе трубопровода.

Обозначение трубопровода и закрепление трассы на местности предусматривается установкой опознавательных знаков, расположенных справа по ходу, на всех переходах через искусственные и естественные препятствия, углах поворота на расстоянии 1,0 м от оси нефтепровода в соответствии СТП-06-016-005-02 «Оснащение производственных объектов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМНЕФТЬ» предупредительными знаками безопасности и надписями».

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
										134

Охранная зона трассы нефтепровода принимается 50 метров, по 25 метров с каждой стороны от нефтепровода.

В охранных зонах трубопроводов должны быть предусмотрены плакаты с запретительными надписями против всякого рода действий, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов либо привести к их повреждению.

В охранных зонах трубопроводов сторонними организациями без письменного согласия организации, их эксплуатирующей, запрещается:

а) возводить любые постройки и сооружения;

б) высаживать деревья и кустарники всех видов, складывать корма, удобрения и материалы, скирдовать сено и солому, содержать скот, ловить рыбу, производить колку и заготовку льда;

в) сооружать проезды и переезды через трассы трубопроводов, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать коллективные сады и огороды.

На территории охранной зоны трубопроводов не допускается:

а) устройство канализационных колодцев и других заглублений, не предусмотренных проектом, за исключением углублений, выполняемых при ремонте и реконструкции по плану производства работ;

б) производство мелиоративных земляных работ, сооружение оросительных и осушительных систем;

в) производство всякого рода горных, строительных, монтажных, взрывных работ, планировка грунта;

г) производство геолого-съёмочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта.

Размер охранной зоны указывается на указательных знаках, устанавливаемых по трассе трубопровода.

Отходы лома черных и цветных металлов, образующиеся при строительстве, являются собственностью ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» и передается по договору №16z3235 от 21.12.2016 ООО "МетОптТорг".

К строительству приступить только после разработки проекта производства работ.

Рытье траншеи вести одноковшовым экскаватором емк. ковша 0,65 м3. Засыпку траншеи производить бульдозером мощностью 59 кВт.

Монтаж трубопровода в траншею рекомендуется проводить трубоукладчиками.

Испытание нефтепровода. Оборудование, используемое в процессе строительства. строительство в сложных инженерно-геологических условиях

Максимальное рабочее давление нефтепровода согласно заданию на проектирование – 4,0 МПа. Давление гидравлического испытания на прочность - 1,25 P_{раб.} = 5,0 МПа.

Строительство, монтаж и испытание проектируемого нефтепровода должны быть предусмотрены согласно СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», СП-284.1325800.2016 «Трубопроводы промысловые для нефти и газа.

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

							2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			135

На основании ВСН 011-88 п. 3.14 время выдержки под испытательным давлением должно составлять 24 часа.

Давление на герметичность равно рабочему давлению, время выдержки должно составлять не менее 12 часов.

Испытание трубопроводов предусматривается гидравлическое согласно ГОСТ Р 55990-2014, Давление гидравлического испытания на прочность – $1,25P_{раб}$ в верхней точке. На участках пересечения с автодорогами включая участки по обе стороны дороги длиной 25 м каждый от подошвы насыпи или бровки выемки земляного полотна дороги, а так же на участках пересечения с подземной коммуникацией и воздушной линией электропередачи высокого напряжения давление гидравлического испытания на прочность – $1,5P_{раб}$ в верхней точке. Проектом принято давление гидравлического испытания нефтепровода 5,0 МПа. На участках пересечения с автодорогами, подземной коммуникацией и линией электропередачи высокого напряжения давление гидравлического испытания на прочность составит 6,0 МПа. После окончания испытания на прочность давление необходимо снизить до рабочего для проверки на герметичность.

Если при испытательном давлении не произойдет разрыв труб или стыков, а при рабочем давлении не будет обнаружено утечек воды, то трубопровод выдержал испытание на прочность и проверку на герметичность.

После проведения испытания из трубопровода должна быть удалена вода путем двукратной продувки воздухом.

При гидравлическом испытании необходимо выполнять требования п.736 федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования», таблица 21, переходы через водные преграды, участки на переходах через внутренние межплощадочные автодороги промышленных предприятий III-в категории, автомобильные дороги общего пользования IV, V категорий, узлы линейной запорной арматуры, пересечения с воздушными линиями электропередачи высокого напряжения, с подземными коммуникациями испытываются на прочность в два этапа (см. таблицу 12):

- первый – после укладки;
- второй – одновременно с прилегающими участками нефтепровода.

Таблица 12. Параметры испытания нефтепроводов на прочность

№ п/п	Наименование участков трубопроводов	Категории и участков	Этапы испытания на прочность	Параметры испытания на прочность			
				Давление испытания в верхней точке, МПа		Продолжительность (час)	
				гидравлический	пневматическим способом	гидравлическим способом	пневматическим способом
1.	Пересечения с под-	С	Первый этап -	$1,25 P_{раб}$	$1,25 P_{раб}$	6	12

2019/206/ДС154-PD-POS.TCH

Лист

137

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

№ п/п	Наименование участков трубопроводов	Категории и участков	Этапы испытания на прочность	Параметры испытания на прочность			
				Давление испытания в верхней точке, МПа		Продолжительность (час)	
				гидравлический	пневматическим способом	гидравлическим способом	пневматическим способом
	земными коммуникациями (канализационными коллекторами, нефтепроводами, нефтегазопроводами, конденсатопроводами, газопроводами, силовыми кабелями и кабелями связи) в пределах 20м по обе стороны пересекаемой коммуникации		после укладки и засыпки или крепления на опорах. Второй этап - одновременно с испытанием трубопровода	Для трубопроводов категории С $1,25 P_{раб}$ Для трубопроводов категории $1,1 P_{раб}$ Для трубопроводов категории Н С	 $1,25 P_{раб}$ Для трубопроводов категории С $1,1 P_{раб}$	 12 12	 12 12
2.	Узлы пуска и приема ВТУ, узлы линейной запорной арматуры, а также примыкающие к ним участки трубопроводов длиной 250 м.	С	Первый этап - после укладки и засыпки или крепления на опорах. Второй этап - одновременно с испытанием трубопровода	$1,25 P_{раб}$ Для трубопроводов категории С $1,25 P_{раб}$ Для трубопроводов категории С $1,1 P_{раб}$ Для трубопроводов категории Н	$1,25 P_{раб}$ $1,25 P_{раб}$ Для трубопроводов категории С $1,1 P_{раб}$	6 12 12	12 12 12
3.	Переходы через автомобильные дороги с прилегающими по обе стороны дороги участками, длиной 25 м каждый от подошвы насыпи или бровки выемки земляного полотна дороги, и примыкающими к переходам участками катего-	С	Первый этап - после укладки и засыпки или крепления на опорах. Второй этап - одновременно с испытанием трубопровода	$1,25 P_{раб}$ Для трубопроводов категории С $1,25 P_{раб}$ Для трубопроводов категории С	$1,25 P_{раб}$ $1,25 P_{раб}$ Для трубопроводов категории С	6 12	12 12

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
							138

Для слива воды в пониженных местах по трассе трубопровода предусмотрены задвижки с ковером.

Вода после промывки трубопровода откачивается в автомобиль-цистерну и вывозится на очистные сооружения на УППН «Баклановка» и УППН «Оса».

Продолжительность испытательного давления на прочность - 10 минут.

Продолжительность испытания на плотность определяется временем осмотра трубопровода и проверки герметичности разъемных соединений.

Промывка будет осуществляться водой, продувка - сжатым воздухом.

Промывка водой должна осуществляться со скоростью 1-1,5 м/с.

После промывки трубопровод должен полностью опорожняться и продуваться сжатым воздухом.

Продувка трубопровода должна производиться под давлением, равным рабочему.

Продолжительность продувки должна составлять не менее 10 мин.

При гидравлическом испытании необходимо выполнять требования п.736 федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

22.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения сооружений, входящих в инфраструктуру линейного объекта, разработаны в соответствии с требованиями технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил по строительству и технологической частью проекта.

В конструктивных решениях проекта «Строительство нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» – УППН «Оса» разработаны следующие объекты:

- камера пуска очистных и диагностирующих устройств;
- камера приема очистных и диагностирующих устройств;

В составе камеры пуска очистных и диагностирующих устройств разработаны:

- площадка камеры пуска;
- дождеприемный колодец;
- колодцы с гидрозатвором – 3 шт.

В составе камеры приема очистных и диагностирующих устройств запроектированы:

- площадка камеры приема;
- установка дренажной емкости $V=8$ м³;
- фундамент под молниеотвод.

Конструктивные характеристики открытых площадок под оборудование приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Конструктивные характеристики открытых площадок под оборудование

Наименование площадки	Размер площадки, м	Тип покрытия	Фундаменты под оборудование	Примечание	
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2019/206/ДС154-PD-POS.TCH

Лист

144

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Для фундаментов под опоры камер величина осадки основания не превышает предельную деформацию основания – максимальную осадку, равную 15 см, согласно СП 22.13330.2016.

Внешняя отделка сооружений выполняется в соответствии с СТП 09-001-2013 «Стандарт предприятия по применению фирменного стиля на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Окраска и маркировка объектов».

Конструктивные решения линейного объекта разработаны в соответствии с требованиями технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил по строительству и технологической частью проекта.

В конструктивных решениях проекта «Строительство нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» - УППН «Оса» разработан линейный участок нефтепровода.

Местоположение узлов смотреть на принципиальной технологической схеме в томе 3.1.

Узлы расположены на следующих пикетах по трассе нефтепровода:

- узел 1.....	ПК22+60,0;
- узел 2.....	ПК46+60,0;
- узел 3.....	ПК82+70,0;
- узел 4.....	ПК102+20,0;
- узел 5.....	ПК128+82,0;
- узел 6.....	ПК159+12,0;
- узел 7.....	ПК179+60,0;
- узел 8.....	ПК220+20,0;
- узел 9.....	ПК274+45,0;
- узел 10.....	ПК308+80,0;
- узел 11.....	ПК336+10,0;
- узел 12.....	ПК362+35,0;
- узел 13.....	ПК374+20,0;
- узел 14.....	ПК458+70,0;
- узел 15.....	ПК548+40,0;
- узел 16.....	ПК577+06,2;
- узел 17.....	ПК636+81,5;
- узел 18.....	ПК639+52,4;
- узел 19.....	ПК717+96,3;
- узел 20.....	ПК740+60,0;
- узел 21.....	ПК783+50,0;
- узел 22.....	ПК787+60,0;
- узел 23.....	ПК877+65,0;
- узел 24.....	ПК882.

В состав узла входят:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
								146
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

- опора под задвижку;
- площадка обслуживания;
- ограждение узла.

Опорой под задвижку служит бетонный блок ГОСТ 13579-78 по подушке из щебня.

Площадка разработана для обслуживания задвижки и имеет две лестницы. Высота площадки менее 0,75 м. Площадка и лестницы стальные по серии 1.450.3-7.94 выпуск 2. Фундаменты под площадку обслуживания - бетонные блоки ГОСТ 13579-78 по щебеночной подушке.

Площадка обслуживания, лестницы для подъема рабочего на высоту запроектированы в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденными Приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101, и СП 43.13330.2012.

Ограждение узла высотой 2,1 м сетчатое из круглого стального проката диаметром 10 мм ГОСТ 2590-2006 и стальных уголков 45х45х5 ГОСТ 8509-93 с квадратными ячейками 150х150 мм. В ограждении выполняется калитка высотой 1,8 м. Калитка оборудована антивандальным коробом. Стойки из стальных квадратных труб 50х50х4 мм ГОСТ 8639-82 устанавливаются на стальную трубу 325х8 мм ГОСТ 10704-91 (фундамент). Труба укладывается по щебеночной подготовке толщиной не менее 100 мм. Внутри ограждения щебень засыпается на глубину 363 мм от верха трубы 325х8 мм (см. ТКР2.ГЧ лист 1 сечение 6-6).

Все сварные швы стальных элементов запроектированы для ручной сварки по ГОСТ 5264-80. Электроды для сварки - Э46 ГОСТ 9467-75.

Изготовление и монтаж стальных конструкций вести в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 и СП 70.13330.2012.

Нагрузки и воздействия, их сочетания и коэффициенты надежности по нагрузкам приняты в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011.

Фундаменты запроектированы в соответствии с требованиями СП 22.13330.2011 и СП 22.13330.2016.

Для опор под задвижки величина осадки основания не превышает предельную деформацию основания – максимальную осадку равную 15 см согласно СП 22.13330.2016.

Внешняя отделка сооружений выполняется в соответствии с СТП 09-001-2013 «Стандарт предприятия по применению фирменного стиля на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Книга 1. Окраска и маркировка объектов».

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2019/206/ДС154-PD-POS.TCH					Лист
					147

24 Список нормативных документов

- ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
- ГОСТ 12.2.016-81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектных документов для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 12.2.011-2012 Система стандартов безопасности труда. Машины строительные, дорожные и землеройные. Общие требования безопасности
- Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 18 мая 2009 года);
- Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 №468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»;
- «Правила охраны труда в строительстве» приказ Минтруда от 01.06.2015 г №336н;
- «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные приказом Ростехнадзора №101 от 12.02.2013г.;
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390;
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 “О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию”
- РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требований, предъявляемых к актам освидетельствования, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»;
- СП-284.1325800.2016 «Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ»;
- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;
- Р 2.2.2006-05 «Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса»;
- СП 48.13330. 2011 « Организация строительства»;
- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (изд. 1991 г. с изменениями 1, 2, 3);

Изм.	Кодуч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
										155

- СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- Свод правил СП 12.136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- Справочное пособие к СП 12.136-2002;
- СП 2.3.6 1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья»;
- Технический регламент о безопасности зданий и сооружений о безопасности зданий и сооружений №384-ФЗ;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утв. приказом Ростехнадзора от 12.11.13г. №533.

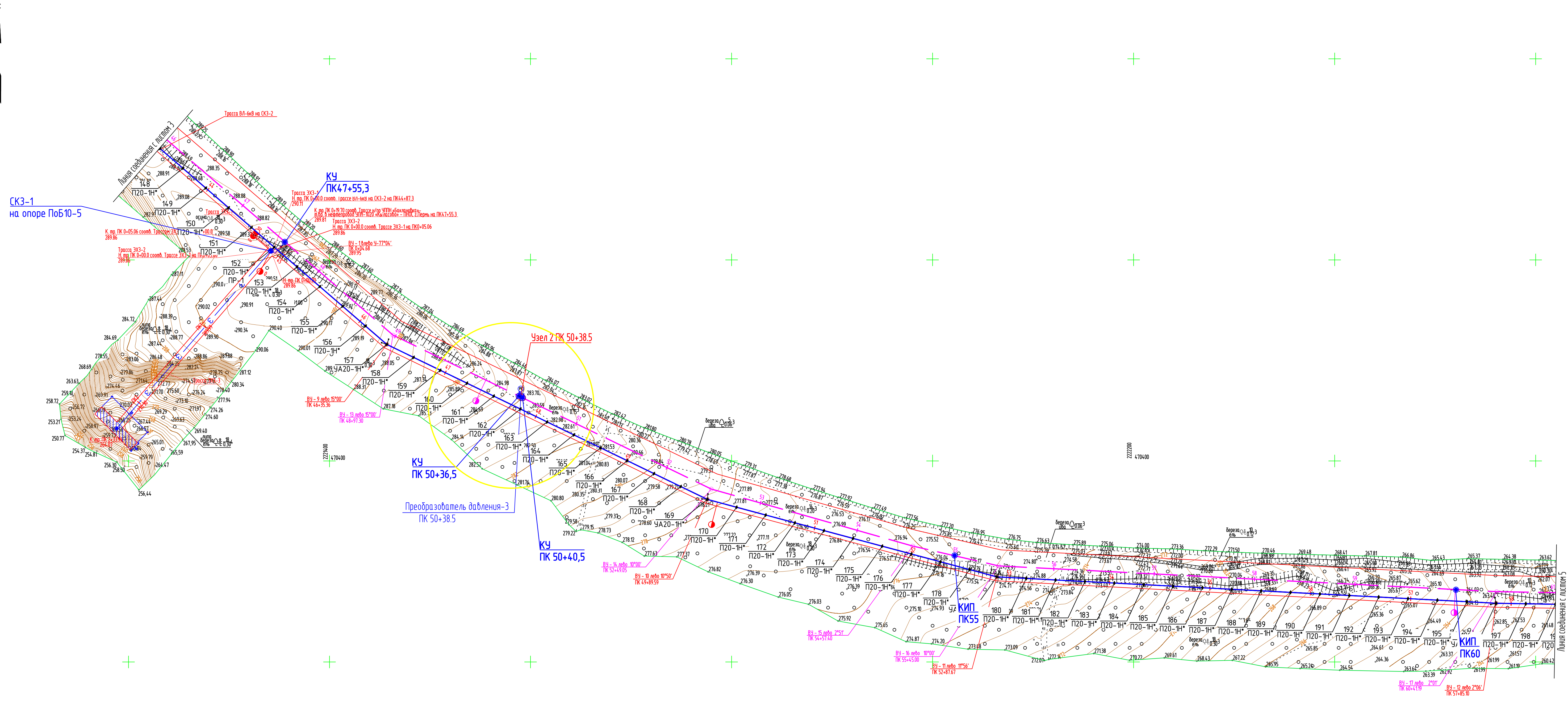
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2019/206/ДС154-PD-POS.TCH	Лист
			Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.		Подпись



Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

					2019/2016/ДС154-РД-РОС.СН			
					Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти УПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС с ПЗП			
Изм.	Кол-во	Лист	Н док	Подпись	Дата	стадия	лист	листок
Разработал	Сусаров				07.22			
Проверил	Россихина				07.22	Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		
Н. Контроль	Россихина				07.22			

Взнос: руб. N
Подпись и дата:
Имя, Фамилия:



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

- Площадка стоянки строительной техники;
- Площадка размещения временных зданий и сооружений;
- Площадка складирования материалов и изделий, полигон сортировки конструкций;
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материала, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

2019/206/ДС154-РД-POS.GCH			
Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь			
Изм.	Копил.	Лист	Дата
Разработал	Сухаров		07.22
Проверил	Россахина		07.22
Н. Контроль	Россахина		07.22
План ПК 46+00.00 - ПК 61+00.00		станд.	лист
		П	4
Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»			

Формат А1

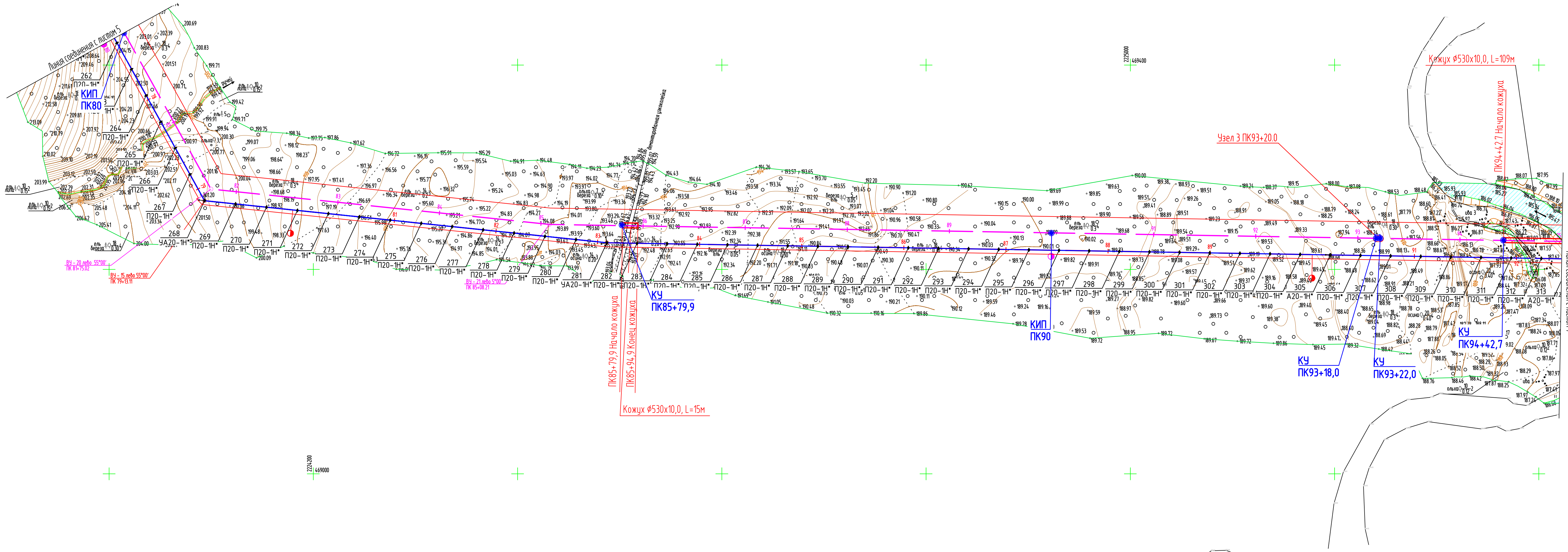
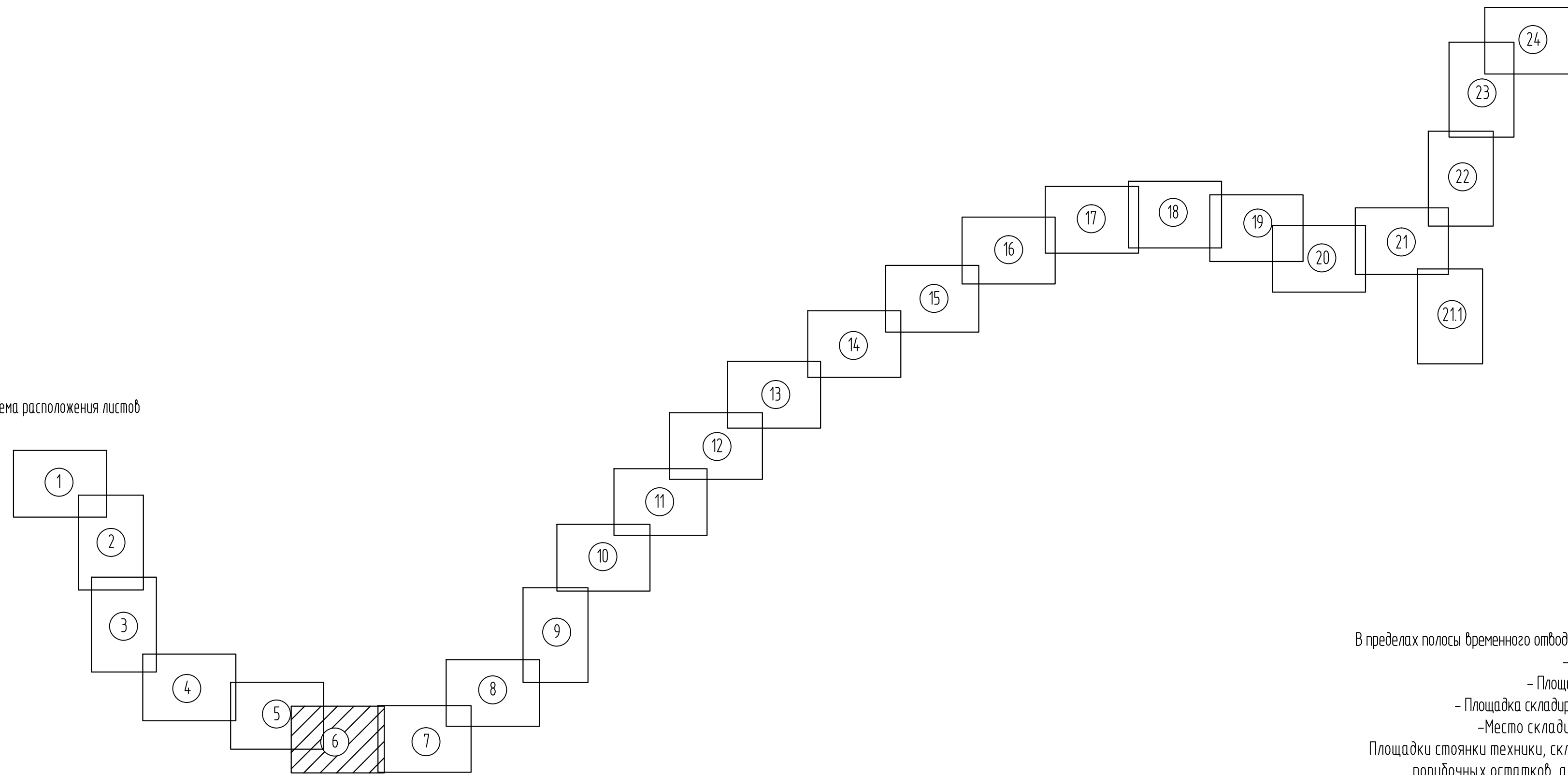


Схема расположения листов



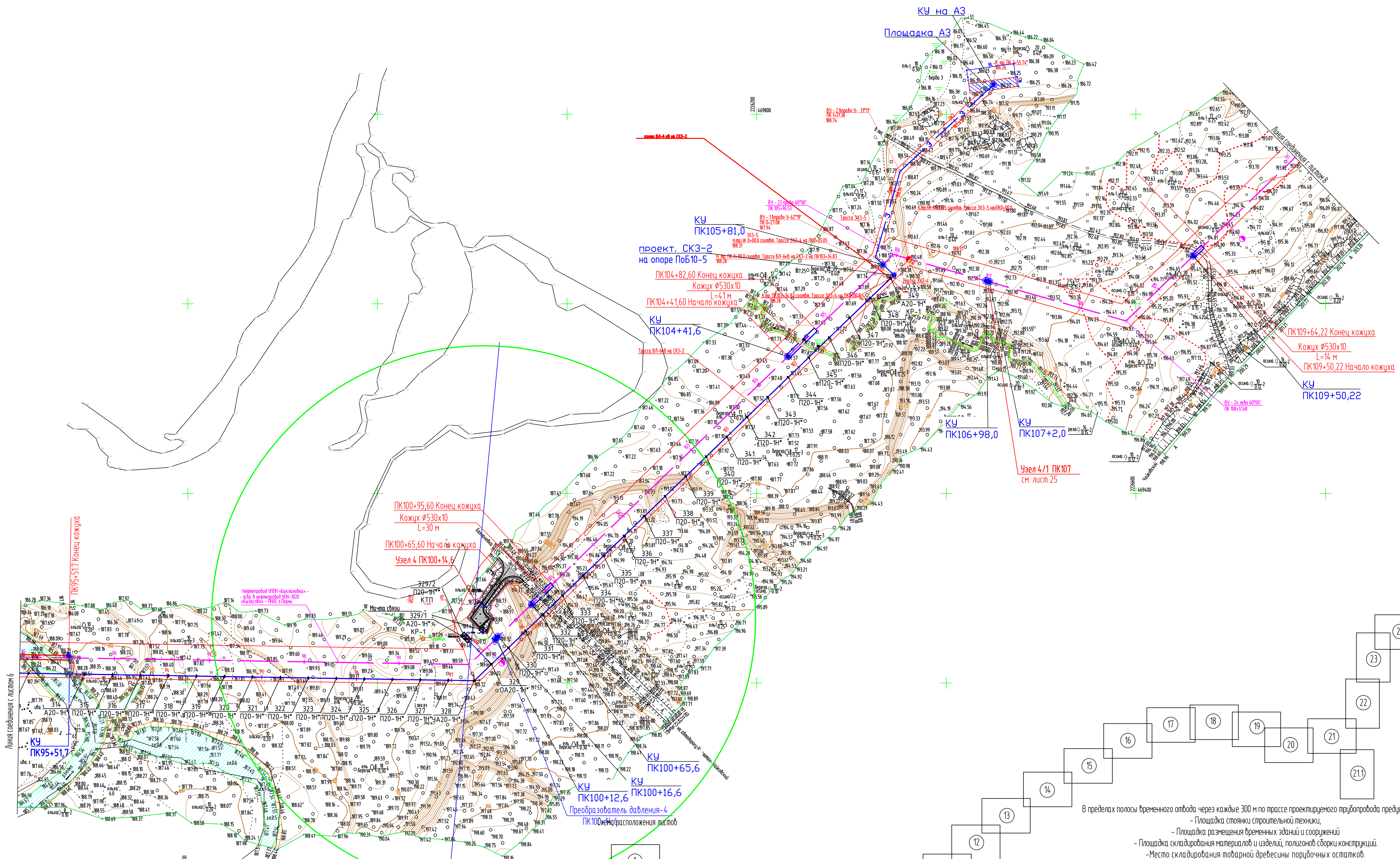
В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

- Площадка стоянки строительной техники,
- Площадка размещения временных зданий и сооружений
- Площадка складирования материалов и изделий, полигоны сборки конструкций
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВФЗ и ПЗП.

Система координат МКК-59
Система высот Балтийская

2019/206/ДС154-ПД-ПОС.GCH							стация	лист	листок
Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь							П	6	Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»
Изм	Копец	Дист	Н.држ	Подпись	Дата				
Разработал	Суворова				07.22				
Проверил	Россохина				07.22				
Н.Контроль	Россохина				07.22				



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

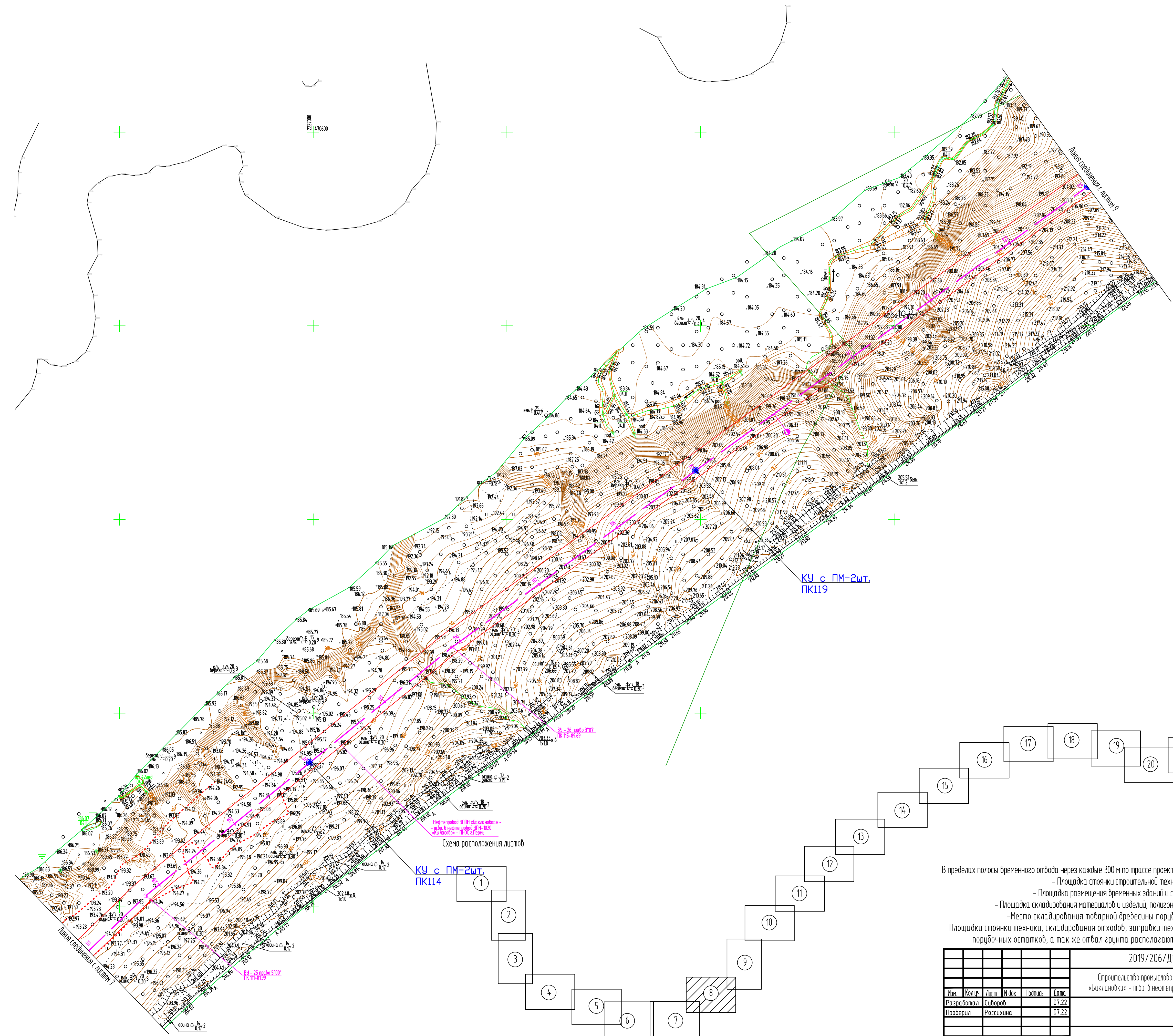
- Площадка стоянки строительной техники;
- Площадка размещения временных зданий и сооружений;
- Площадка складирования материалов и изделий, полигон сбора конструкций;
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

Площадки стоянки техники, складирования отходов, запорки техники, складирования материала, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

Система координат МСК-59		Система высот Балтийская		2019/206/ДС154-РД-POS.GCH		
Строительство промыслового нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепрод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь						
Изм	Колпч	Лист	И дж	Подпись	Дата	
Разработал	Сухаров				07.22	статья
Проверил	Россихина				07.22	лист
Н. Контроль	Россихина				07.22	лист
План ПК95+00.00 - ПК111+00.00						Проектный центр «НИПУ-Нефтепроект»

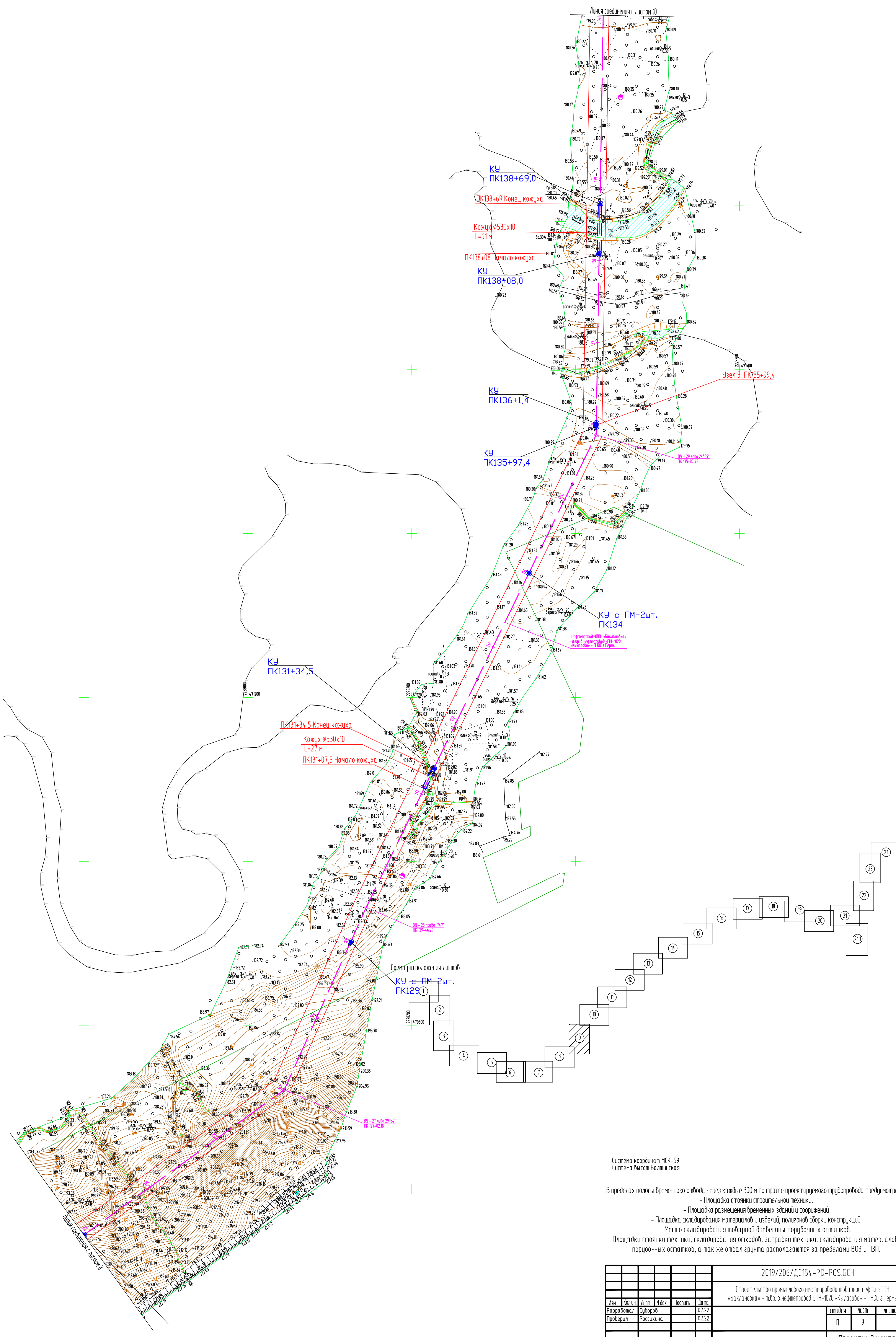
Вариант № 1
Подпись и дата
Имя, Фамилия

Вариант № 1
Подпись и дата
Имя, Фамилия



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:
 - Площадка стоянки строительной техники,
 - Площадка размещения временных зданий и сооружений
 - Площадка складирования материалов и изделий, полигонной сборки конструкций.
 - Место складирования товарной древесины порубочных остатков.
 Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материала, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

					2019/206/ДС154-РД-POS.GCH			
					Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь			
Изм.	Колпч.	Лист	И. дж	Подпись	Дата	стадия	лист	лист
Разработал	Суховаров				07.22			
Проверил	Россохина				07.22	П	8	
Н. Контроль	Россохина				07.22	План ПК111+00.00 - ПК124+00.00		Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»



Имя, Фамилия, Подпись и дата, Взаим. табл. №

Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:
 - Площадка стоянки строительной техники
 - Площадка размещения временных зданий и сооружений
 - Площадка складирования материалов и изделий, полигон сортировки порудочных остатков
 - Место складирования товарной древесины порудочных остатков
 Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порудочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

2019/2016/ДС154-РД-РОС.СН				
Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти УПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод УПН-1020 «Кылагорова» - ПНОС г.Термь				
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись
Разработал	Судоров			07.22
Проверил	Россихина			07.22
Н. Контроль	Россихина			07.22
План ПК124+00.00 - ПК141+00.00		статья	лист	листок
		П	9	
Проектный центр «НИПУ-Нефтепроект»				Формат А1

Вариант № 1
 Подпись и дата
 Имя, Фамилия

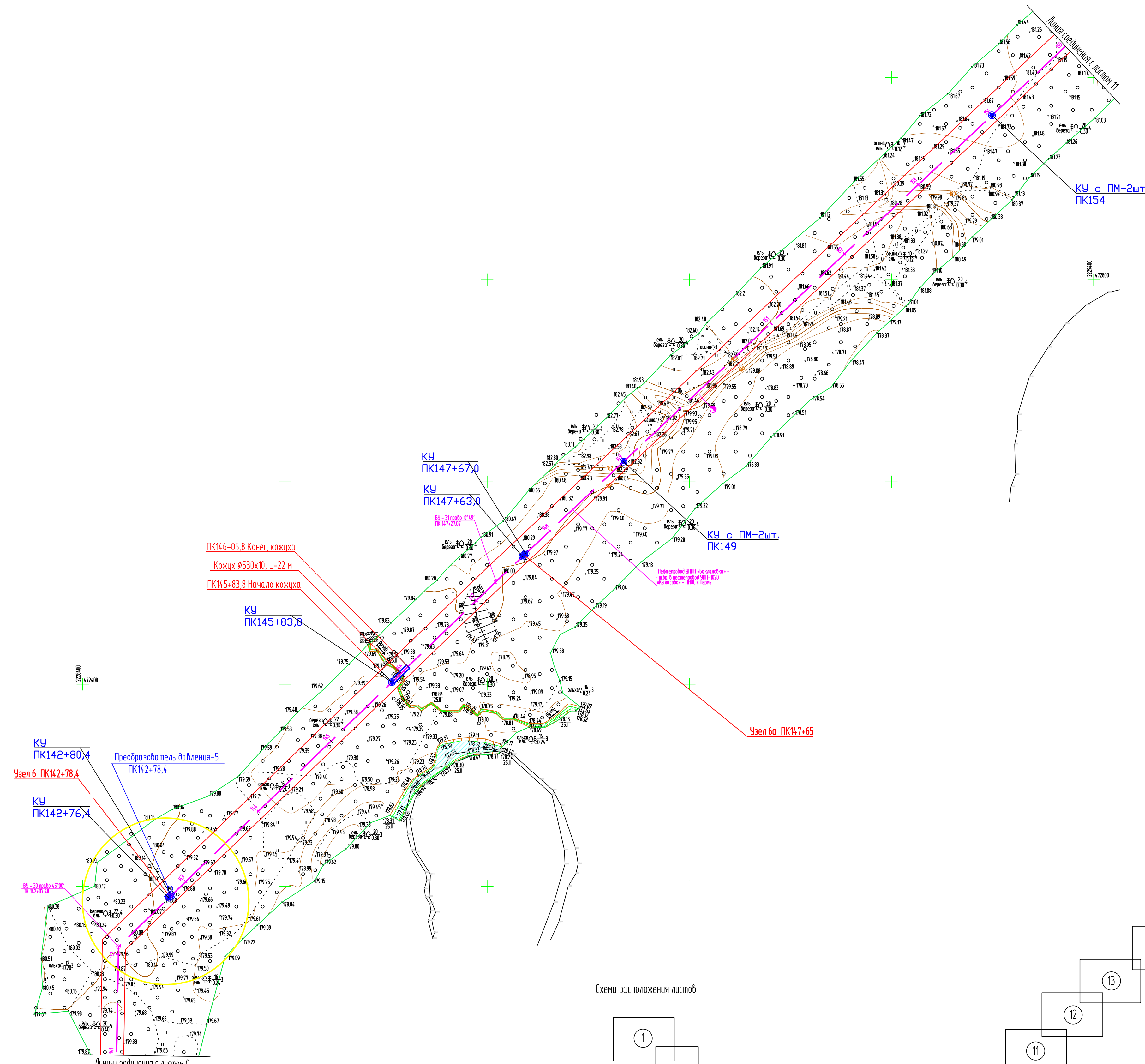
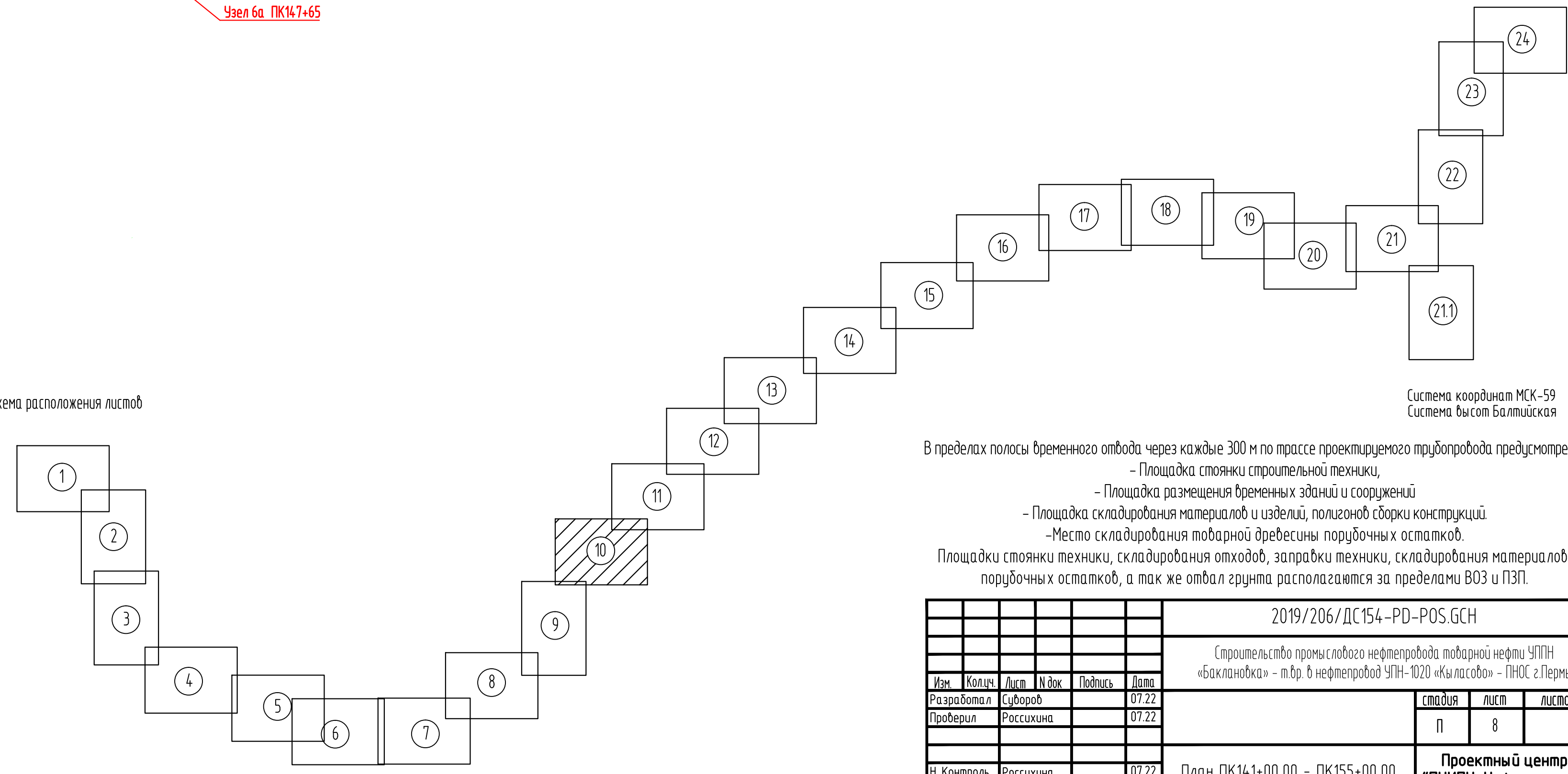


Схема расположения листов



Система координат МСК-59
 Система высот Балтийская

В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

- Площадка стоянки строительной техники,
- Площадка размещения временных зданий и сооружений
- Площадка складирования материалов и изделий, полигон сборки конструкций
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков

Площадки стоянки техники, складирования отходов, запорки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

2019/206/ДС154-РД-POS.GCH					
Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь					
Изм	Колонт	Дат	И док	Подпись	Дата
Разработал	Суворова				07.22
Проверил	Россихина				07.22
Н. Контроль	Россихина				07.22
План ПК14+00.00 - ПК155+00.00					Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»
			станция	лист	листоб
			П	8	

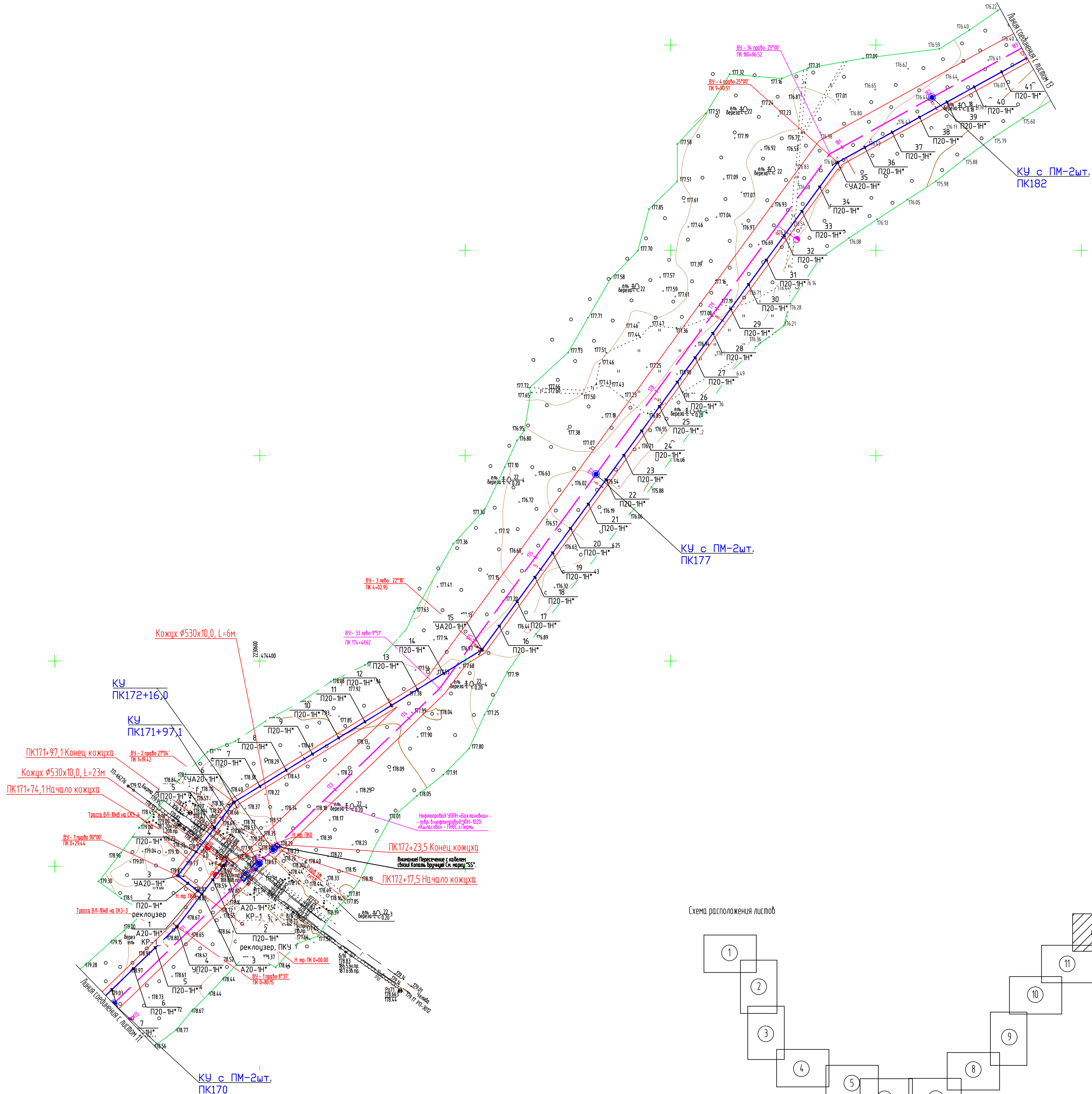
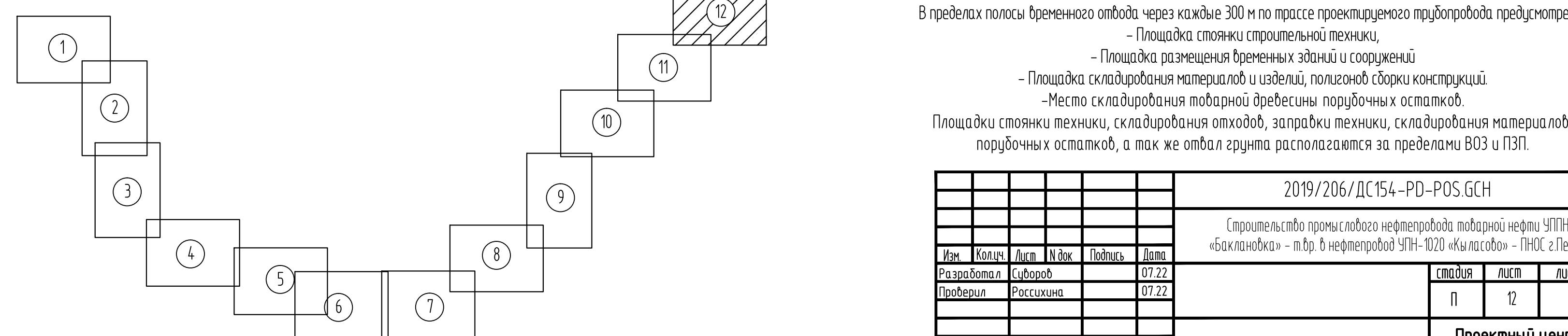


Схема расположения листов



Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

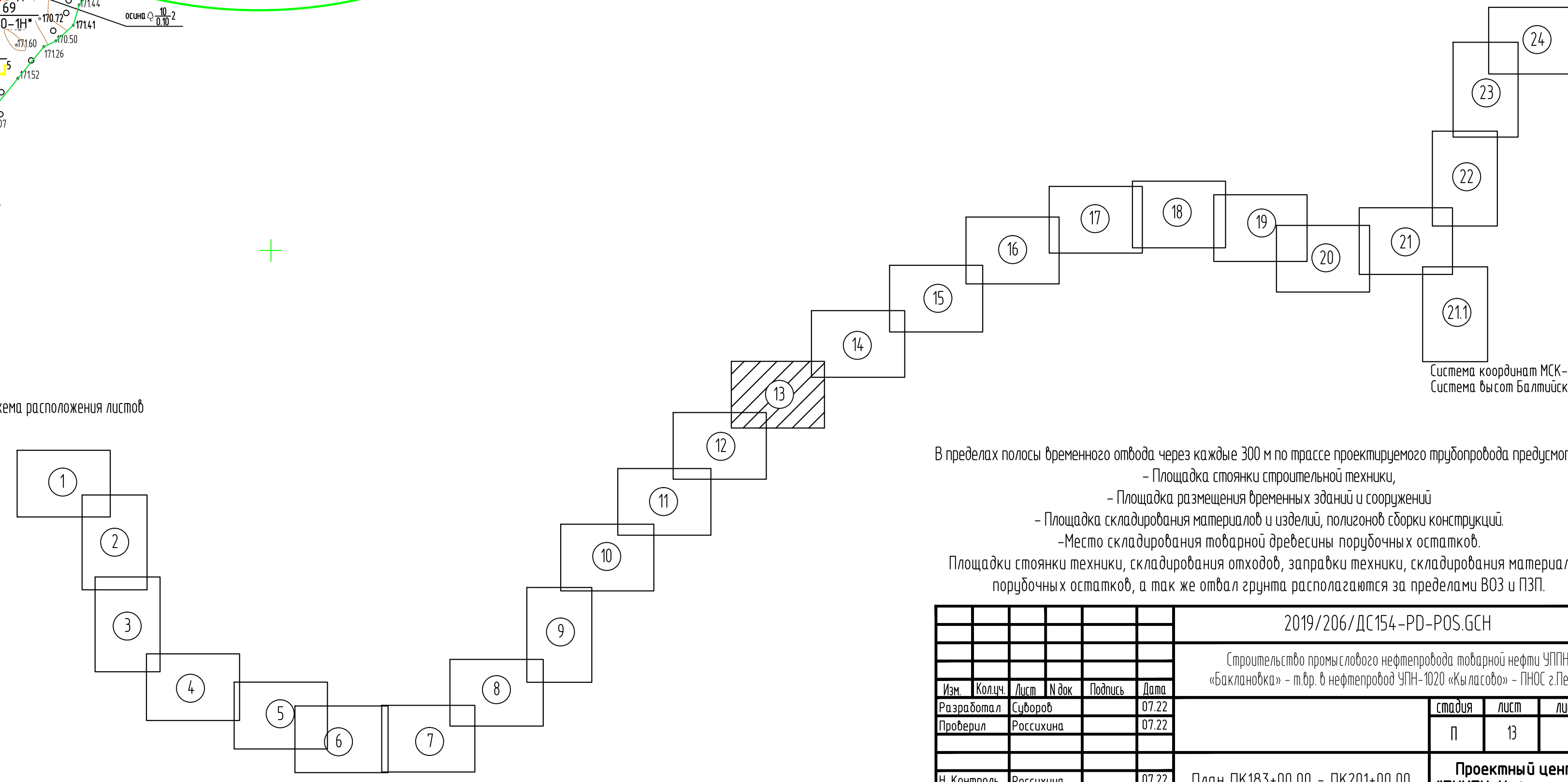
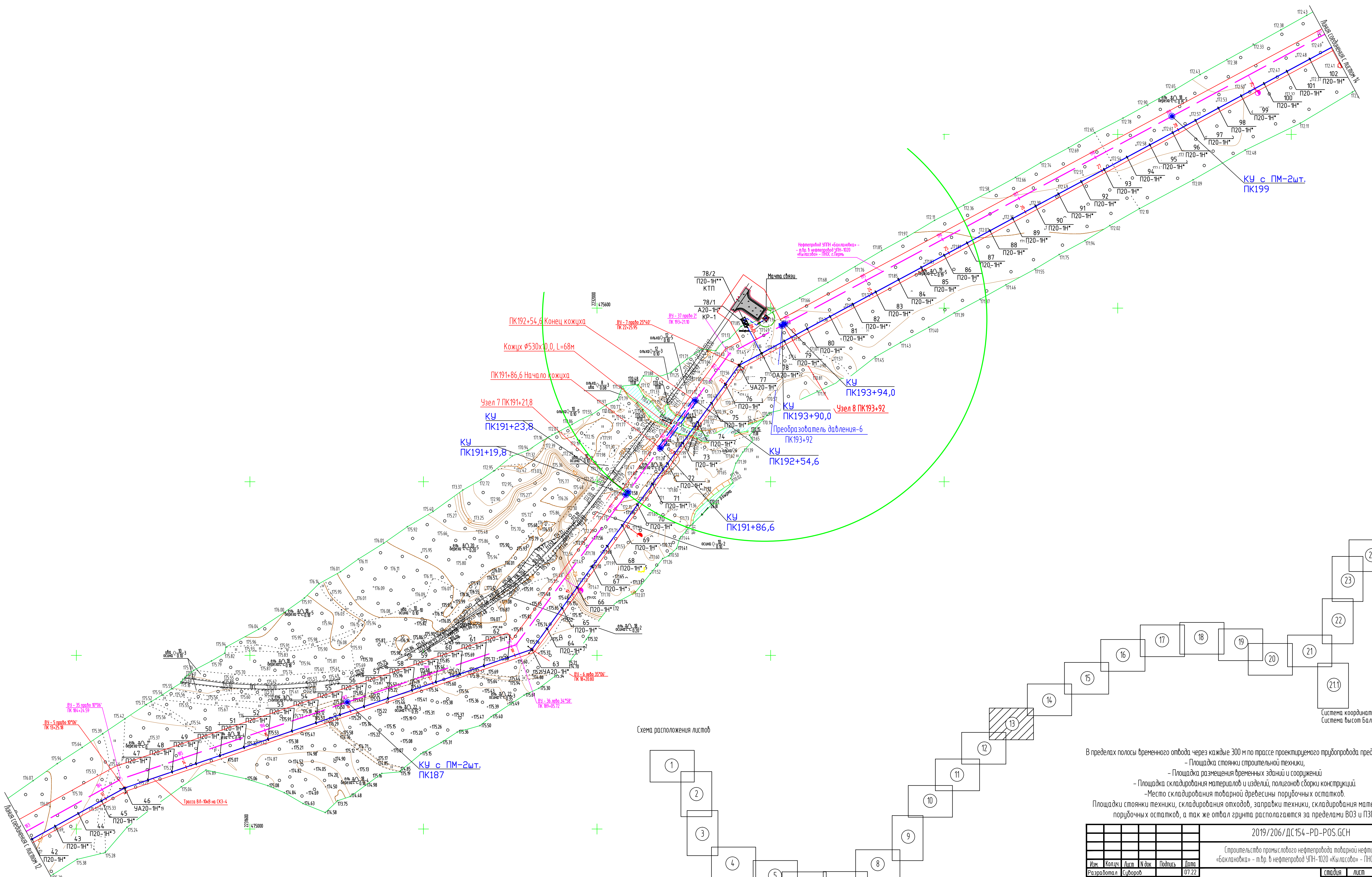
- Площадка стоянки строительной техники,
- Площадка размещения временных зданий и сооружений
- Площадка складирования материалов и изделий, полигон сборки конструкций.
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материала, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

					2019/206/ДС154-РД-POS.GCH		
					Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь		
Изм.	Кол.	Дат.	И.Дж.	Подпись	Дата		
Разработал	Сухаров				07.22	стация	лист
Проверил	Россихина				07.22	П	12
И.Контроль	Россихина				07.22	Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»	
					План ПК170+00.00 - ПК183+00.00		

Вариант №1
Подпись и дата
Имя, Фамилия

С



Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

- Площадка стоянки строительной техники,
- Площадка размещения временных зданий и сооружений
- Площадка складирования материалов и изделий, полигон сортировки конструкций
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков

Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

2019/206/ДС154-РД-POS.GCH					
Строительство промыслового нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь					
Изм.	Колпач	Лист	И. дж	Подпись	Дата
Разработал	Суховор				07.22
Проверил	Россихина				07.22
И. Контроль	Россихина				07.22
План ПК183+00,00 - ПК201+00,00					
			станд	лист	листок
			П	13	
Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»					

Вариант №1
Подпись и дата
Имя, Фамилия

С

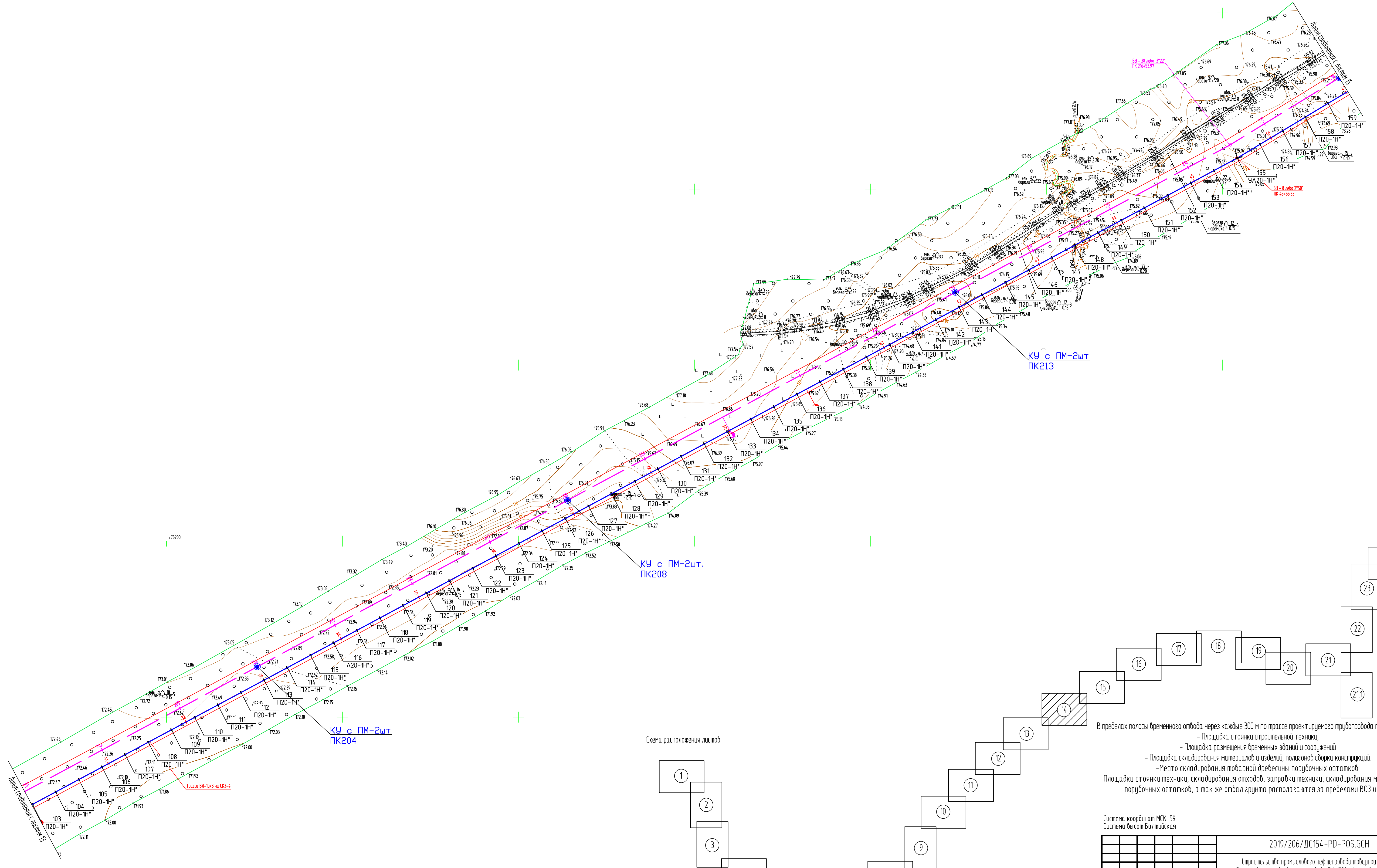
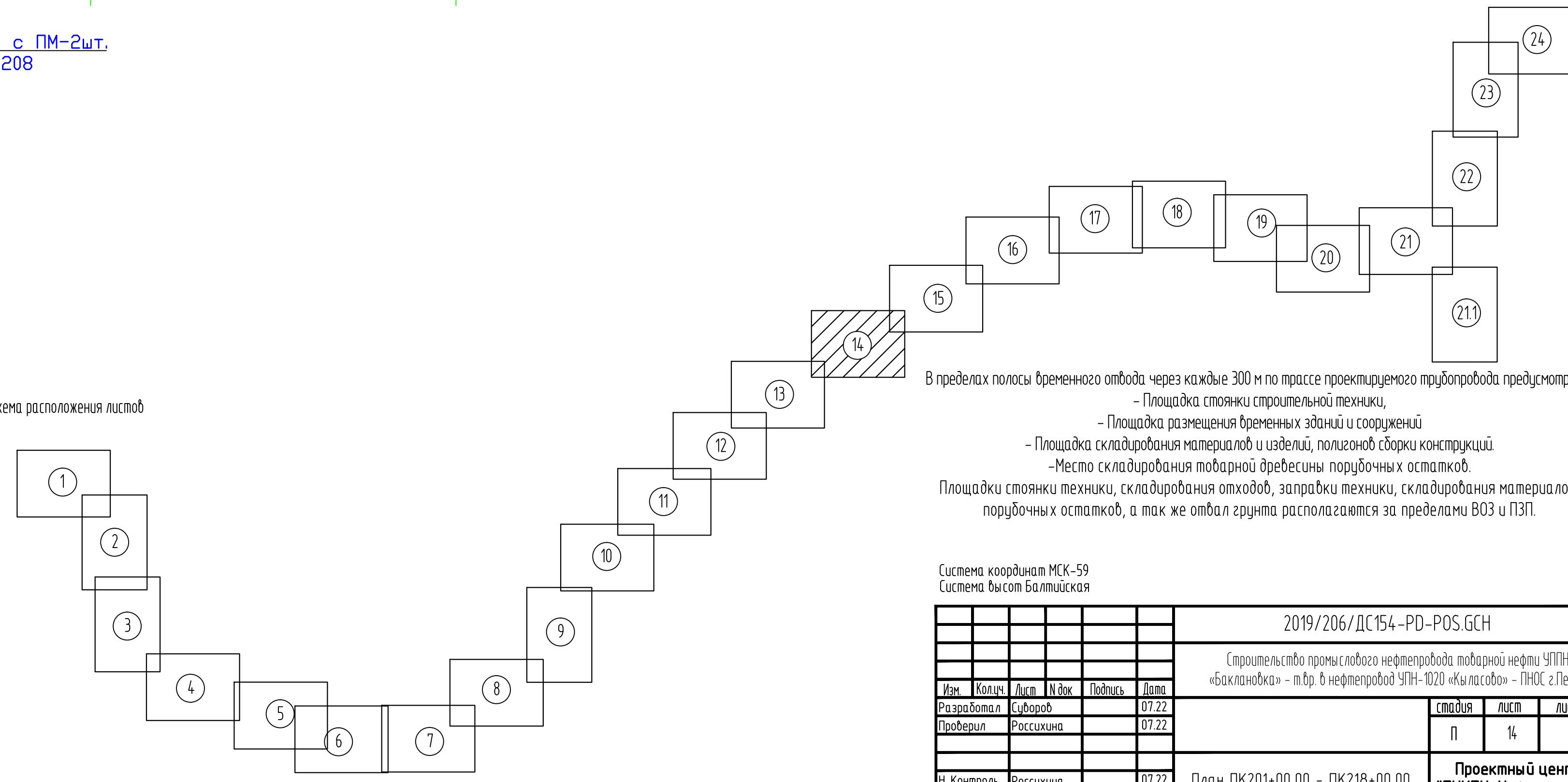


Схема расположения листов



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

- Площадка стоянки строительной техники,
- Площадка размещения временных зданий и сооружений
- Площадка складирования материалов и изделий, полигон сборки конструкций
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материала, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

Система координат МСК-59					Система высот Балтийская		
Изм.					2019/206/ДС154-ПД-POS.GCH		
Разработал					Строительство промышленного нефтепровода тобольной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь		
Изм.	Колпч.	Дук.	Н. дук.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Проверил		Россихина			07.22	14	
Н. Контроль		Россихина			07.22		
План ПК201+00.00 - ПК218+00.00					Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		

Вариант № 1
Подпись и дата
Имя, Фамилия

С

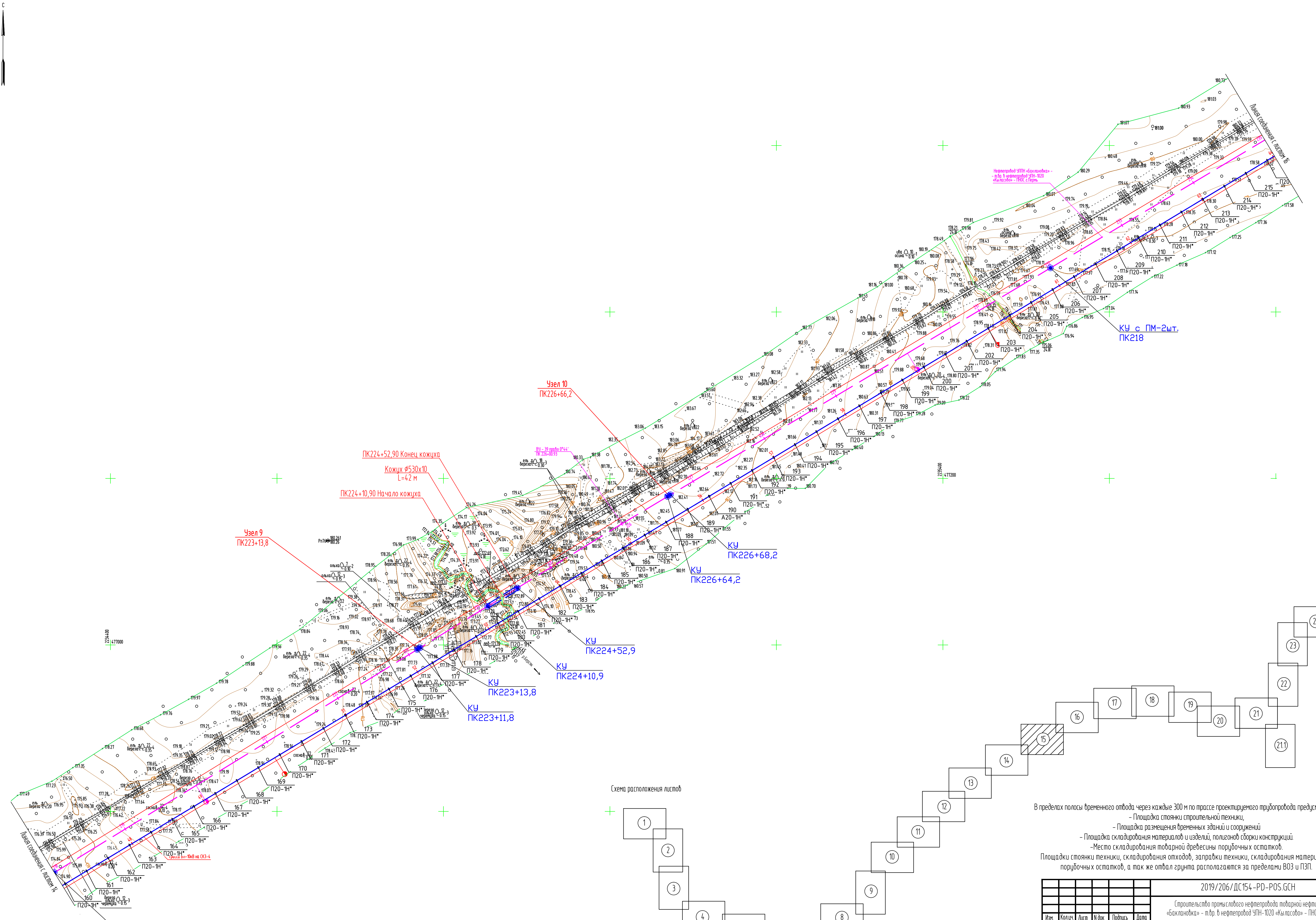
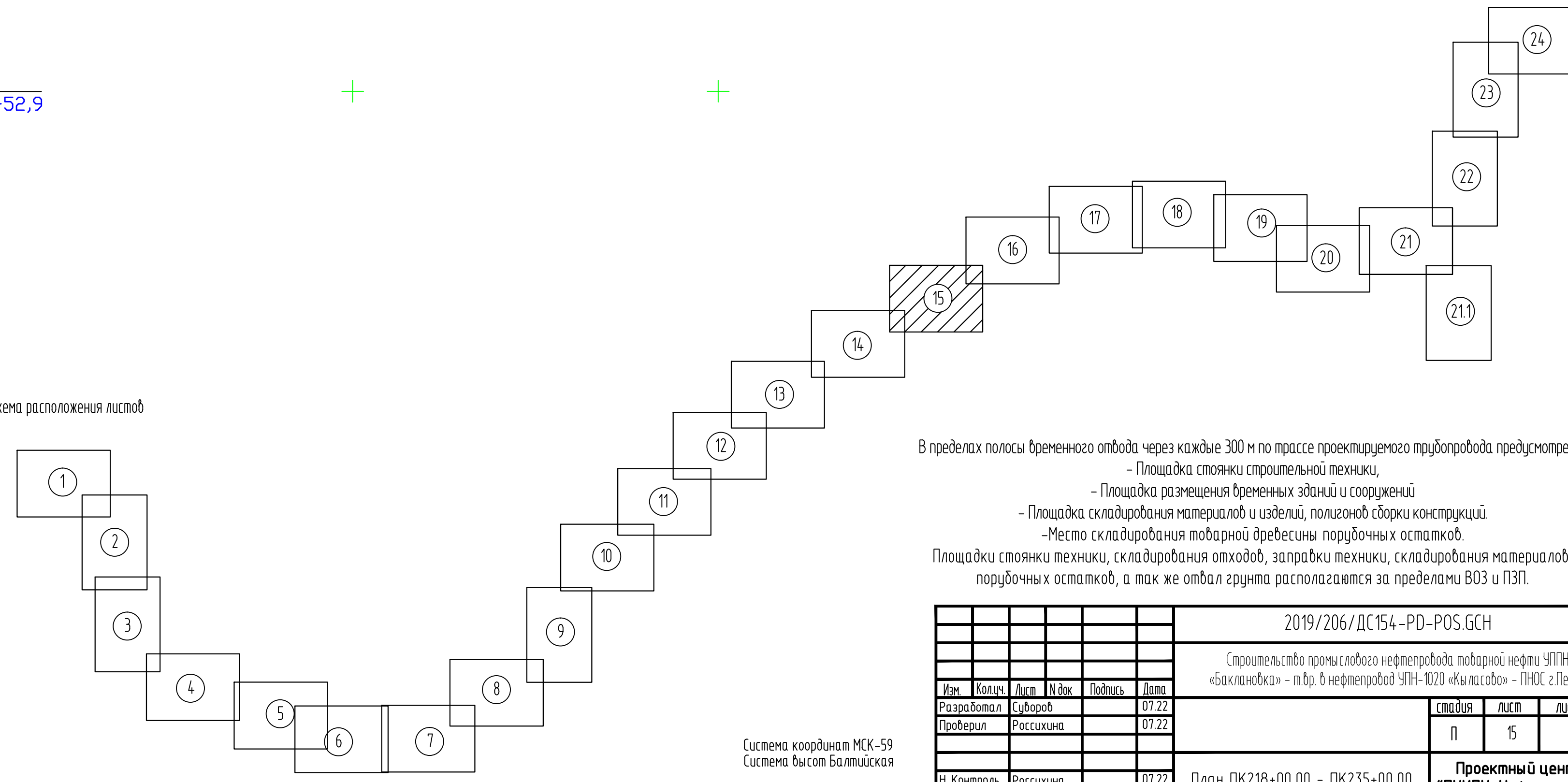


Схема расположения листов



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

- Площадка стоянки строительной техники,
- Площадка размещения временных зданий и сооружений
- Площадка складирования материалов и изделий, polygonной сборки конструкций.
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

				2019/206/ДС154-РД-POS.GCH		
				Строительство промыслового нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь		
Изм.	Колпч.	Дист.	И.Дж.	Подпись	Дата	
Разработал	Сувалов				07.22	
Проверил	Россихина				07.22	
Н.Контроль	Россихина				07.22	
				План ПК218+00.00 - ПК235+00.00		
				станция	лист	листок
				П	15	
				Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		

Вариант №1
Подпись и дата
Имя, Фамилия

Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

Век: 1000
 Подпись и дата:
 Имя, Инициалы:

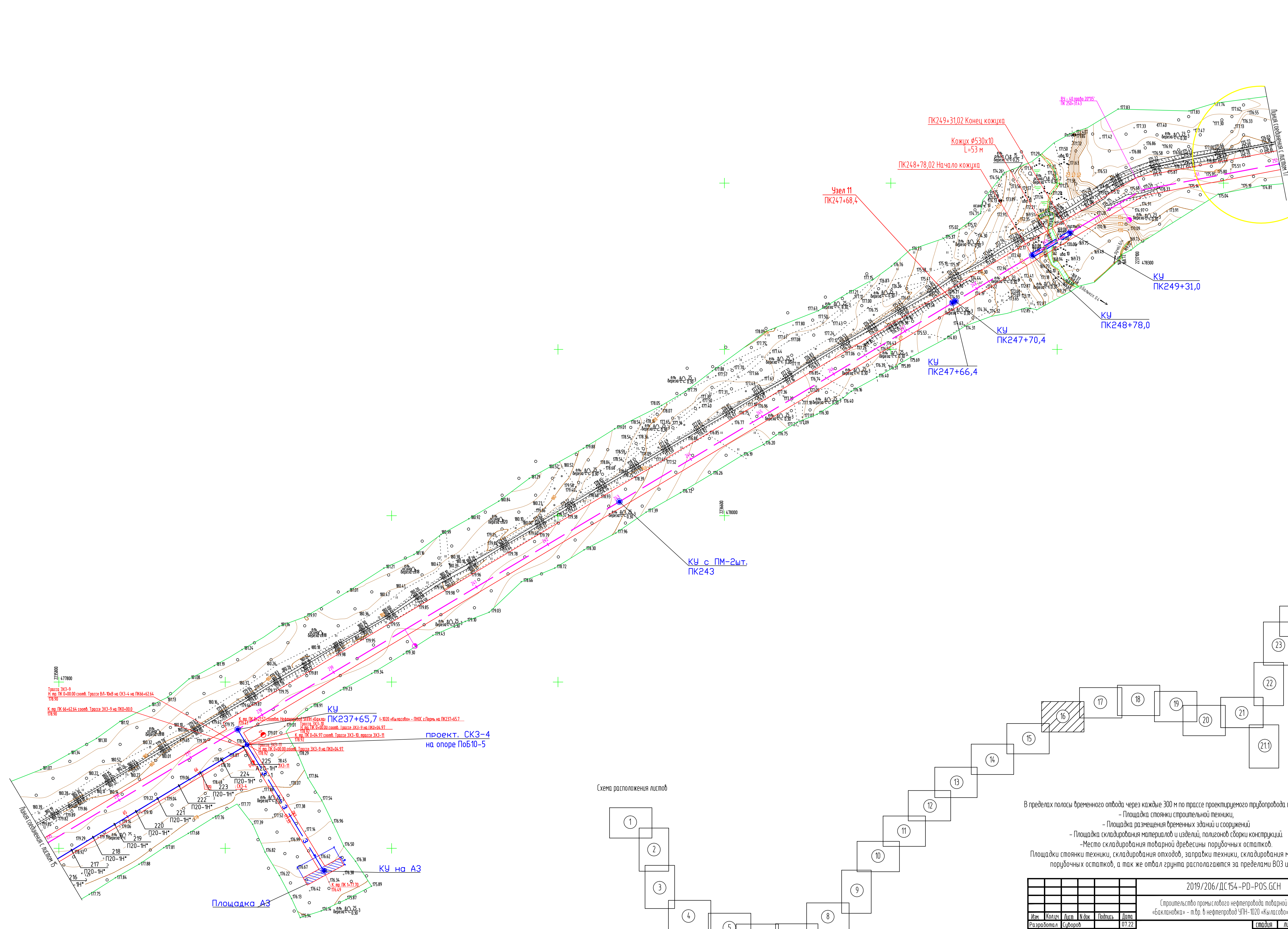
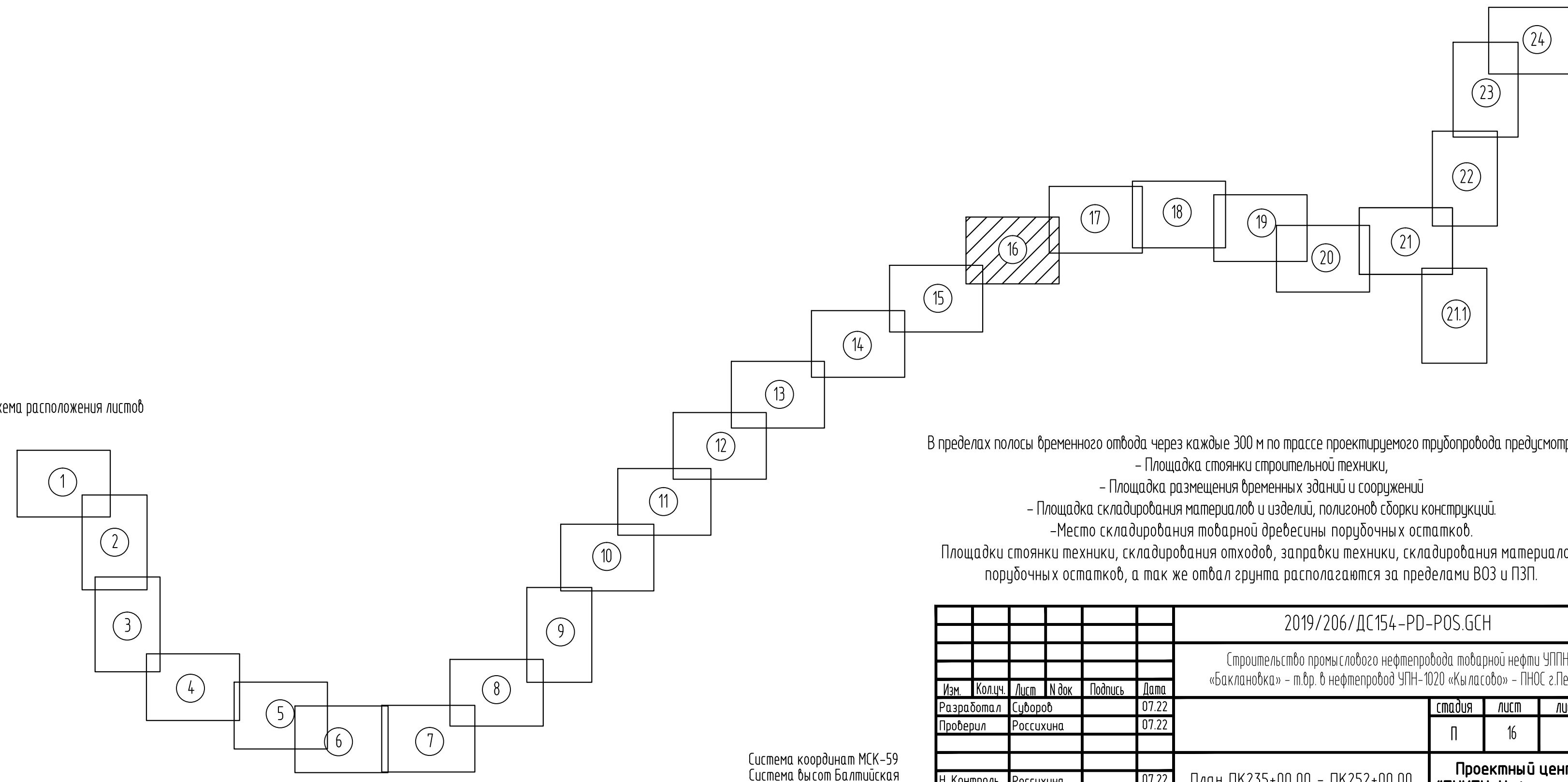


Схема расположения листов



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

- Площадка стоянки строительной техники,
- Площадка размещения временных зданий и сооружений
- Площадка складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

Площадки стоянки техники, складирования отходов, запорки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

				2019/206/ДС154-PD-POS.GCH		
				Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь		
Изм.	Копия	Дата	Подпись	Лист	Листов	
Разработал	Сухаров	07.22		16		
Проверил	Россицина	07.22				
Н. Контроль	Россицина	07.22				
				План ПК235+00.00 - ПК252+00.00		
				Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		

Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

С

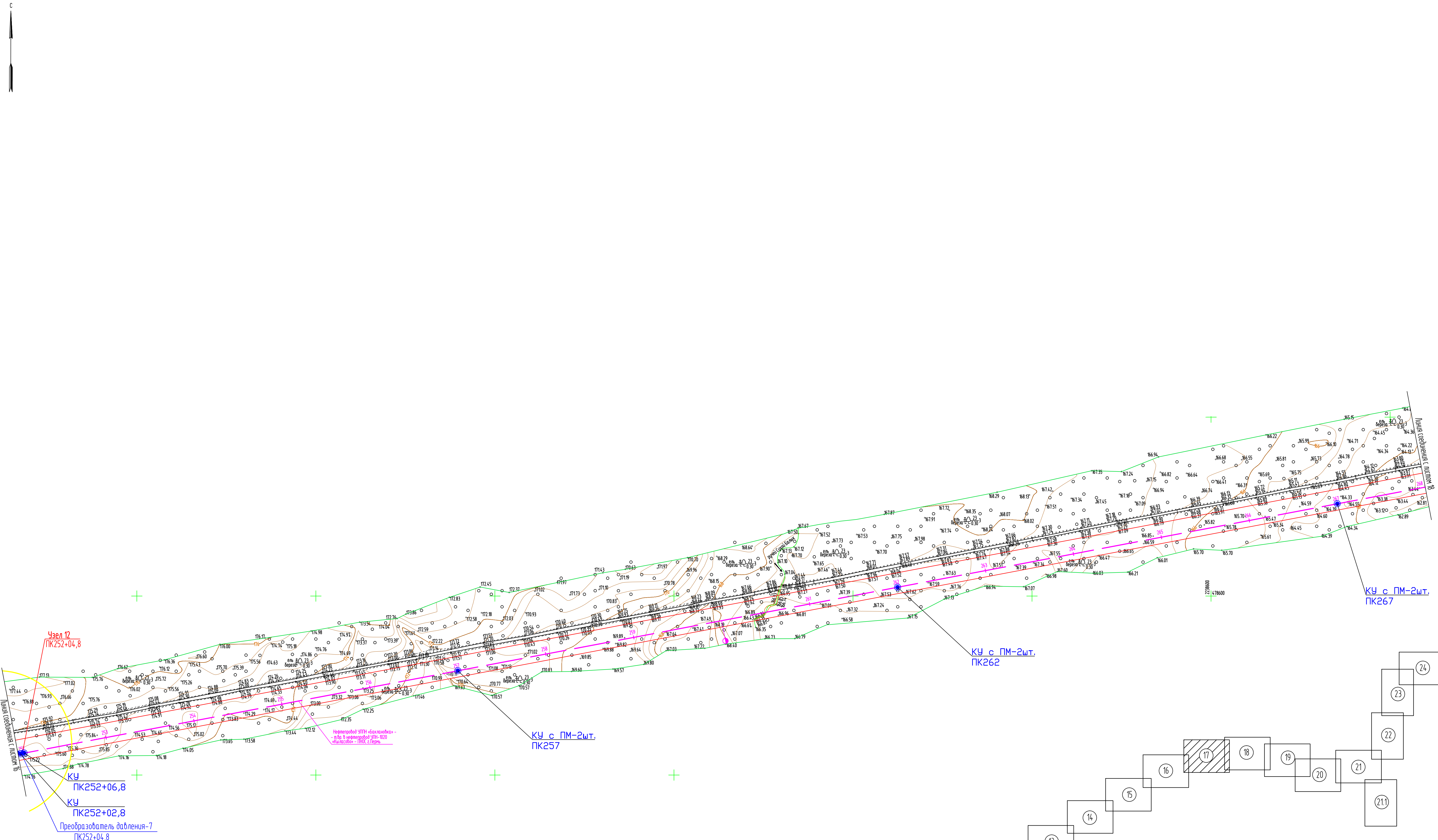
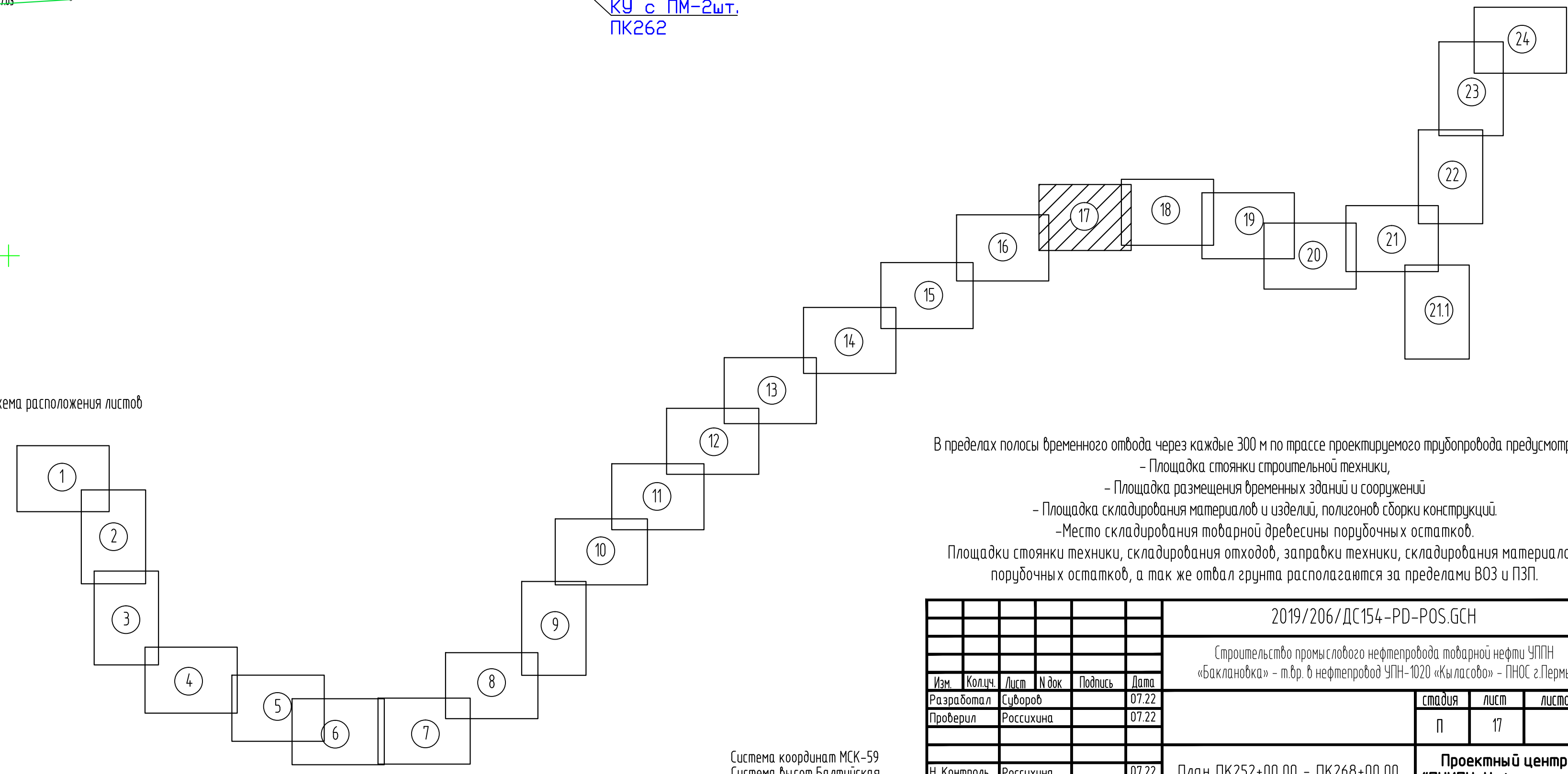


Схема расположения листов



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:
 - Площадка стоянки строительной техники,
 - Площадка размещения временных зданий и сооружений
 - Площадка складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций
 - Место складирования толярной дробленины порубочных остатков.
 Площадки стоянки техники, складирования отходов, запорки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

2019/206/ДС154-РД-POS.GCH					
Строительство промыслового нефтепровода толярной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепроводе УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь					
Изм	Колпч	Джт	Н дж	Подпись	Дата
Разработал	Суворова				07.22
Проверил	Россихина				07.22
Н. Контроль	Россихина				07.22
План ПК252+00.00 - ПК268+00.00					
			этадия	лист	листок
			П	17	
Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»					

Система координат МСК-59
 Система высот Балтийская

Формат А1

Вариант № 1
 Подпись и дата
 Имя, Фамилия

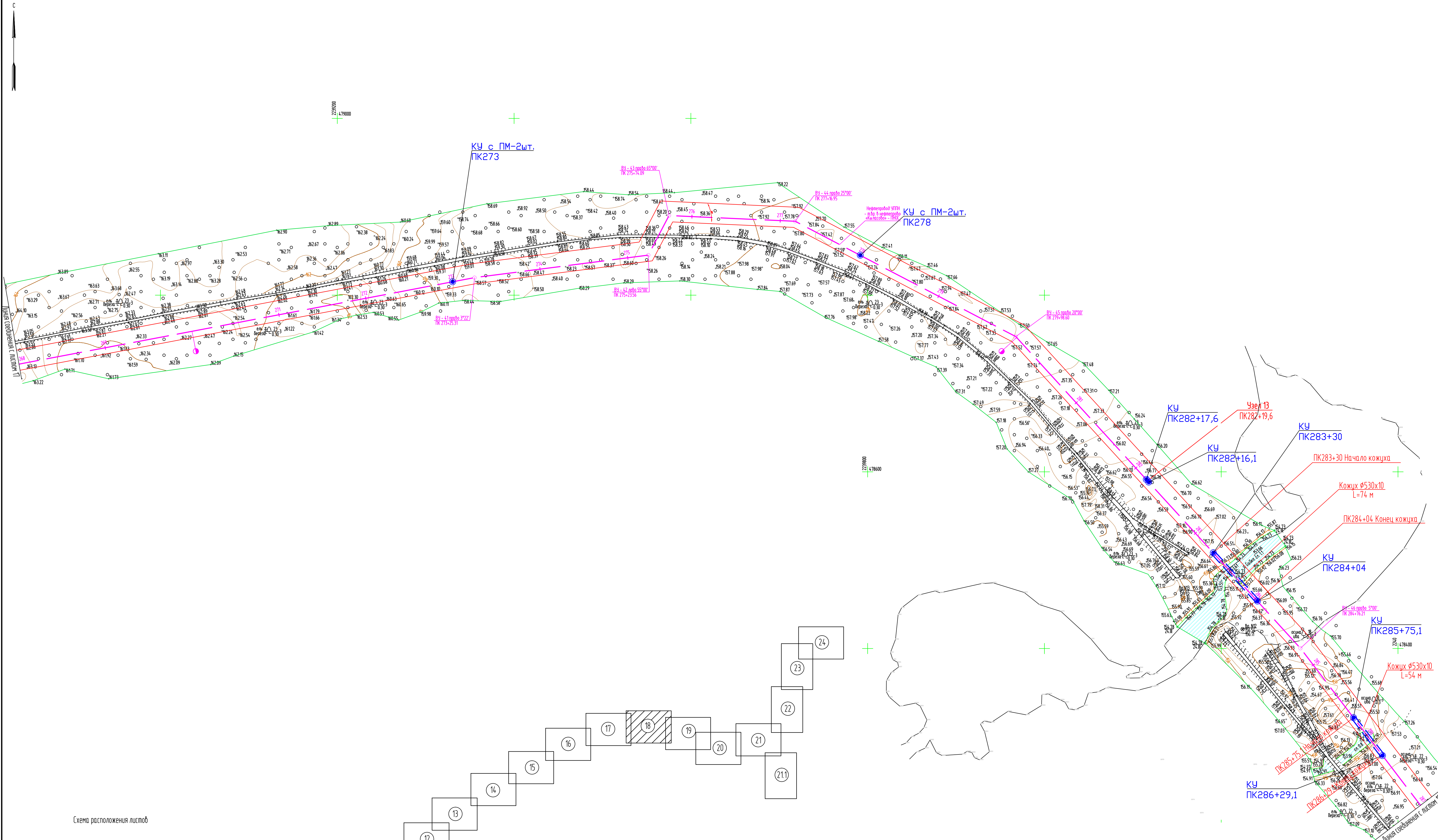
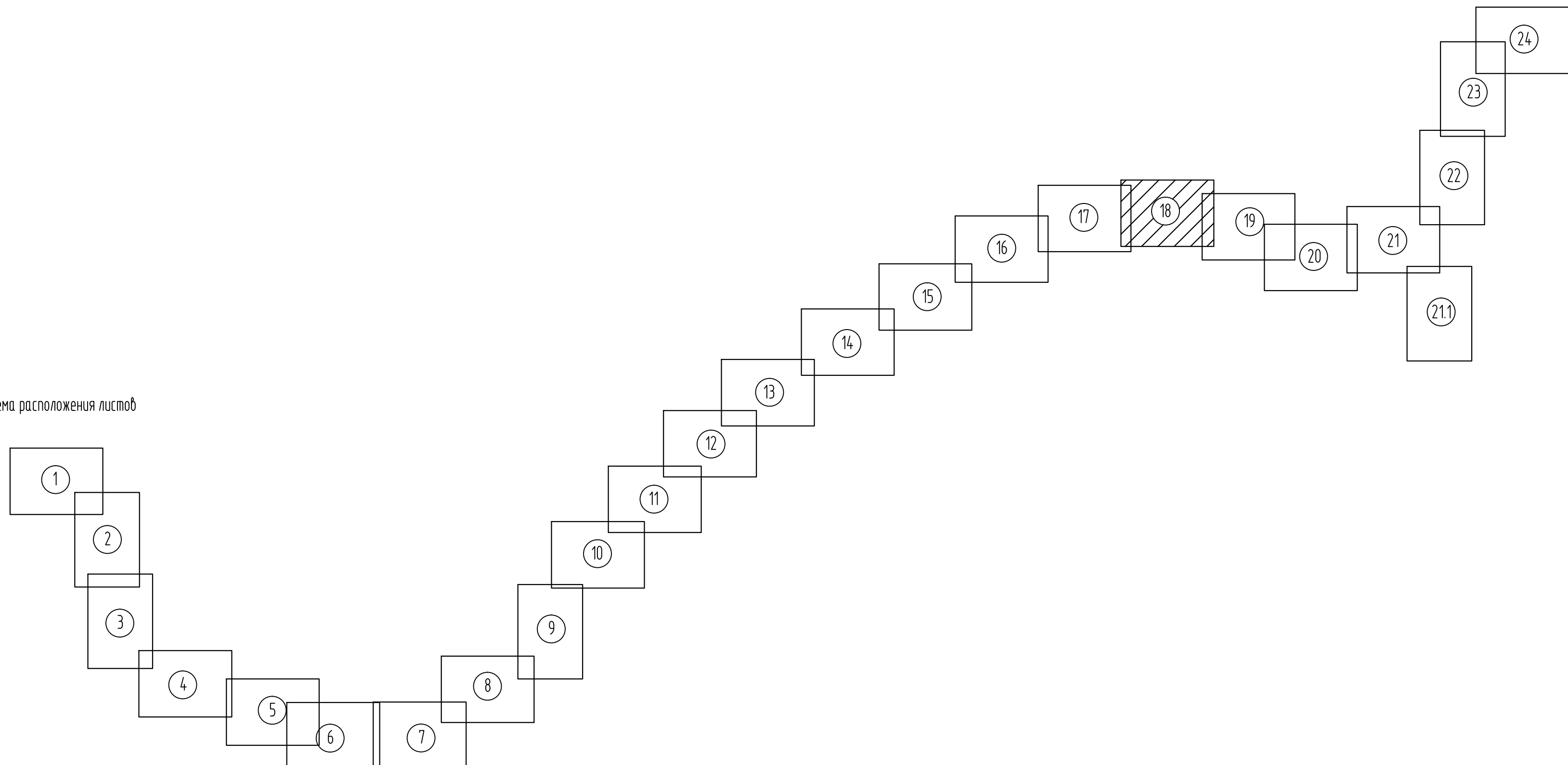


Схема расположения листов



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

- Площадка стоянки строительной техники;
- Площадка размещения временных зданий и сооружений;
- Площадка складирования материалов и изделий, полигон сборки конструкций;
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

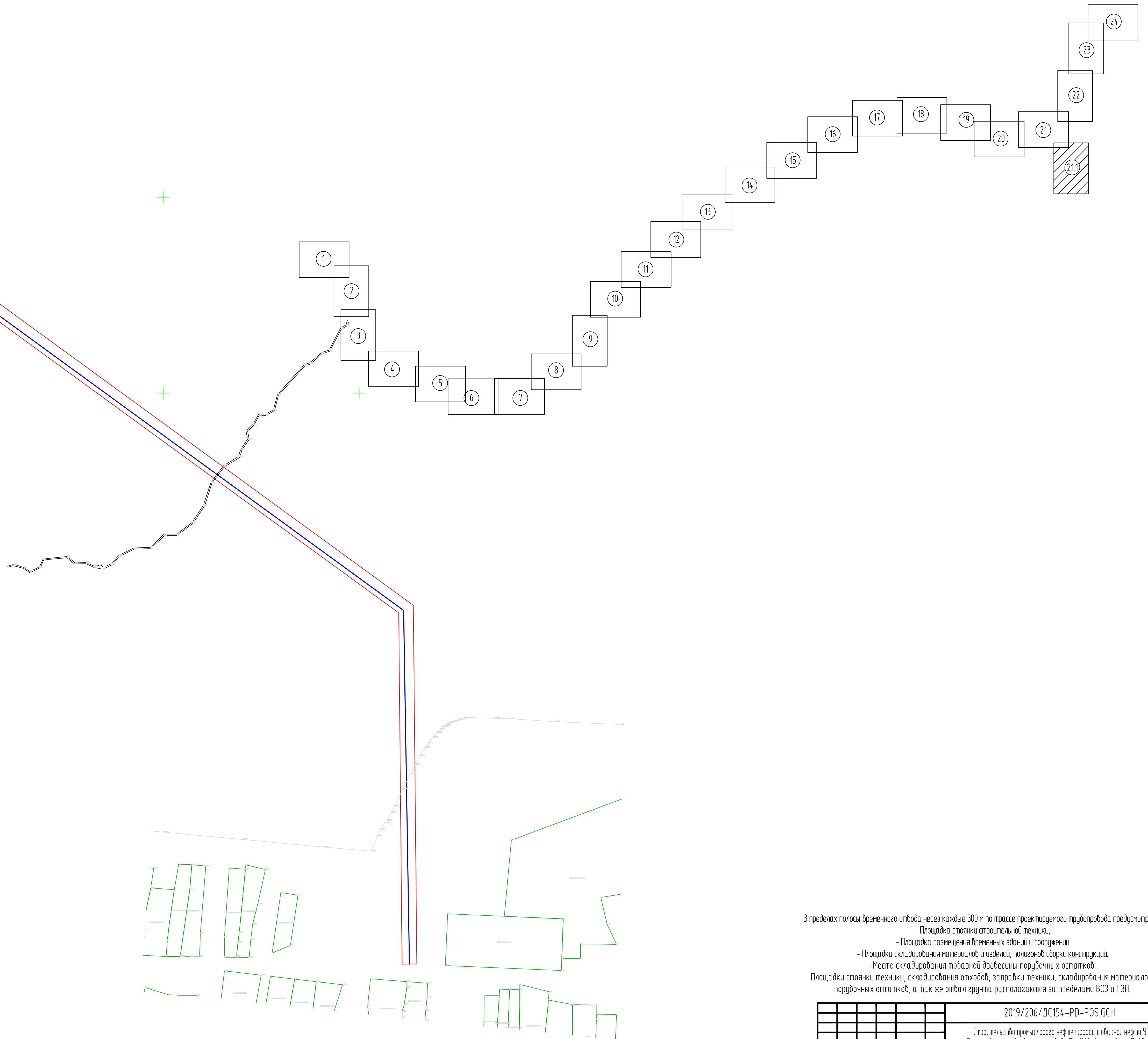
Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

					2019/206/ДС154-РД-POS.GCH			
					Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь			
Изм.	Колпч.	Дикт.	И.дикт.	Подпись	Дата	статья	лист	листок
Разработал	Сухаров				07.22			
Проверил	Россихина				07.22	П	18	
И.Контроль	Россихина				07.22	План ПК268+00.00 - ПК287+00.00		Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»

Система координат МСК-59
Система высот Балтийская



Линия соединения с листом 21



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

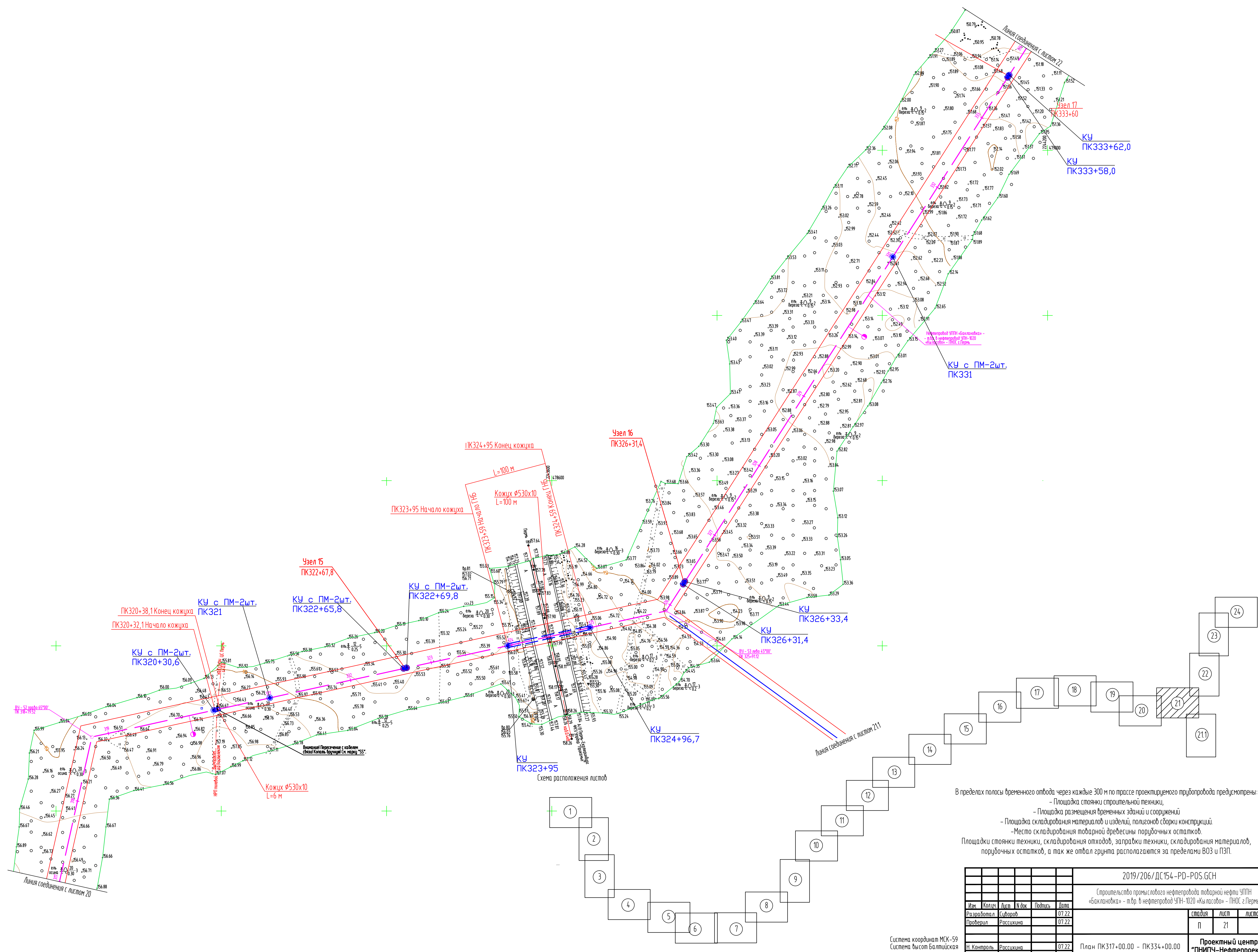
- Площадка стоянки строительной техники,
- Площадка размещения временных зданий и сооружений
- Площадка складирования материалов и изделий, полигоны сборки конструкций
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

						2019/206/ДС154-РД-РОС.СЧН		
						Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод ЧПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь		
Изм	Кол-во	Дат	И. док	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Разработал	Сиваров				07.22	П	211	
Проверил	Россыкина				07.22			
						Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		
						План вдольтрассового проезда		
И. Контроль	Россыкина				07.22			

Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

Вариант №	№
Подпись и дата	
Имя, И. док.	



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

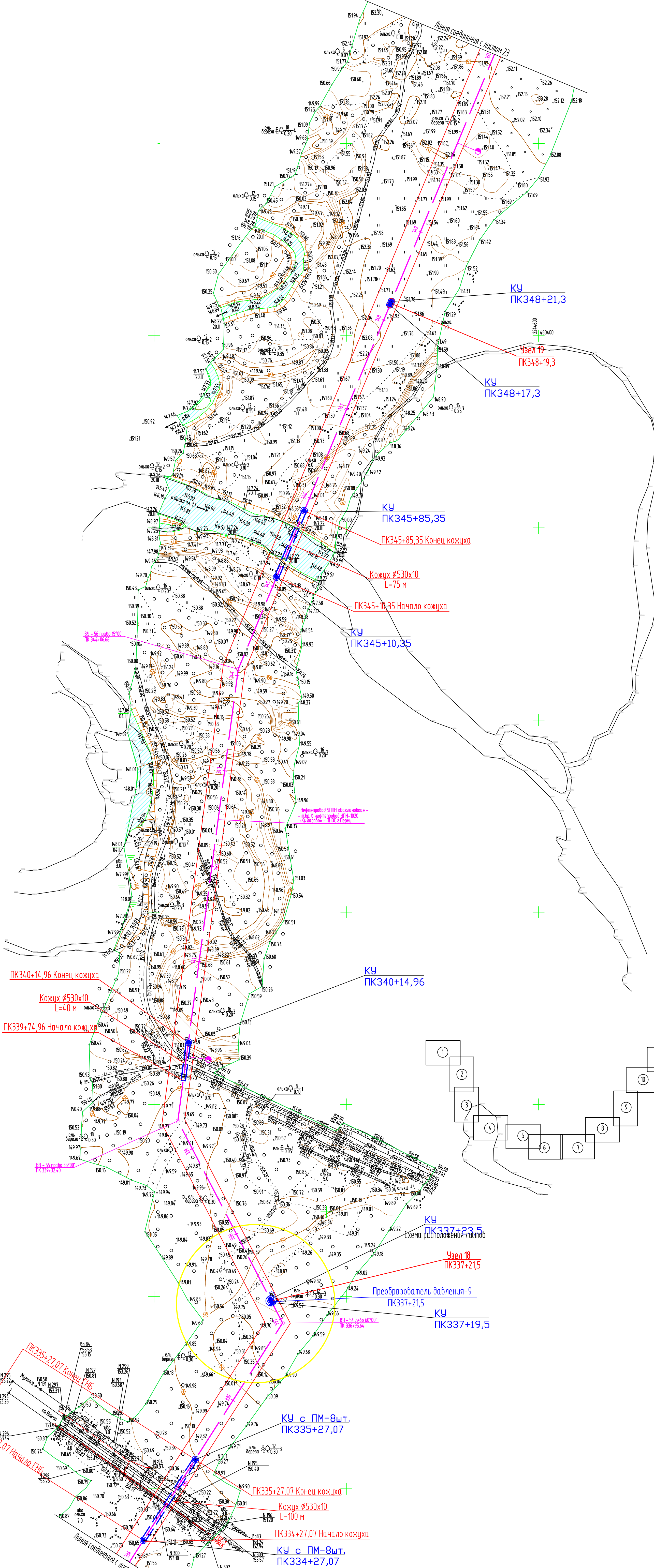
- Площадка стоянки строительной техники;
- Площадка размещения временных зданий и сооружений;
- Площадка складирования материалов и изделий, полигон сбора конструкций;
- Место складирования товарной древесины порубочных остатков.

Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

2019/206/ДС154-РД-POS.GCH				
Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь				
Изм.	Колпч.	Дист.	Н. Дж.	Подпись
Разработал	Суваров			07.22
Проверил	Россыхина			07.22
Н. Контроль	Россыхина			07.22
План ПК317+00.00 - ПК334+00.00				
стадия	лист	лист		
П	21			
Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»				

Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

Взвешивание
Подпись и дата
Имя, И.П.Ф.



Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

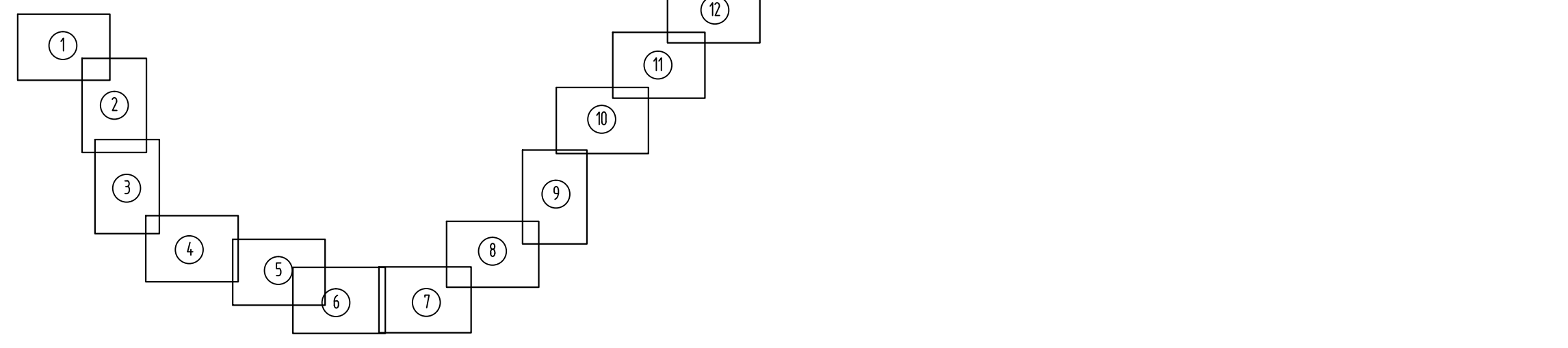
В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:
 - Площадка стоянки строительной техники,
 - Площадка размещения временных зданий и сооружений
 - Площадка складирования материалов и изделий, полигон сборки конструкций.
 - Место складирования товарной древесины порубочных остатков.
 Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

				2019/2016/ДС154-РД-POS.GCH		
				Строительство промыслового нефтепровода товарной нефти УПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод УПН-1020 «Кылагорова» - ПНОС г.Пермь		
Изм.	Кол-во	Лист	Н.док	Подпись	Дата	
Разработал	Суборов				07.22	статья
Проверил	Россихина				07.22	лист
Н.Контроль	Россихина				07.22	листод
				План ПК334+00.00 - ПК351+00.00		
				Проектный центр «НИПУ-Нефтепроект»		

Имя, Фамилия, Инициалы
Подпись и дата
Взнос ш.ф. №

Взнос шиф. №
Подпись и дата
М.П. Исполн.

Схема расположения листов

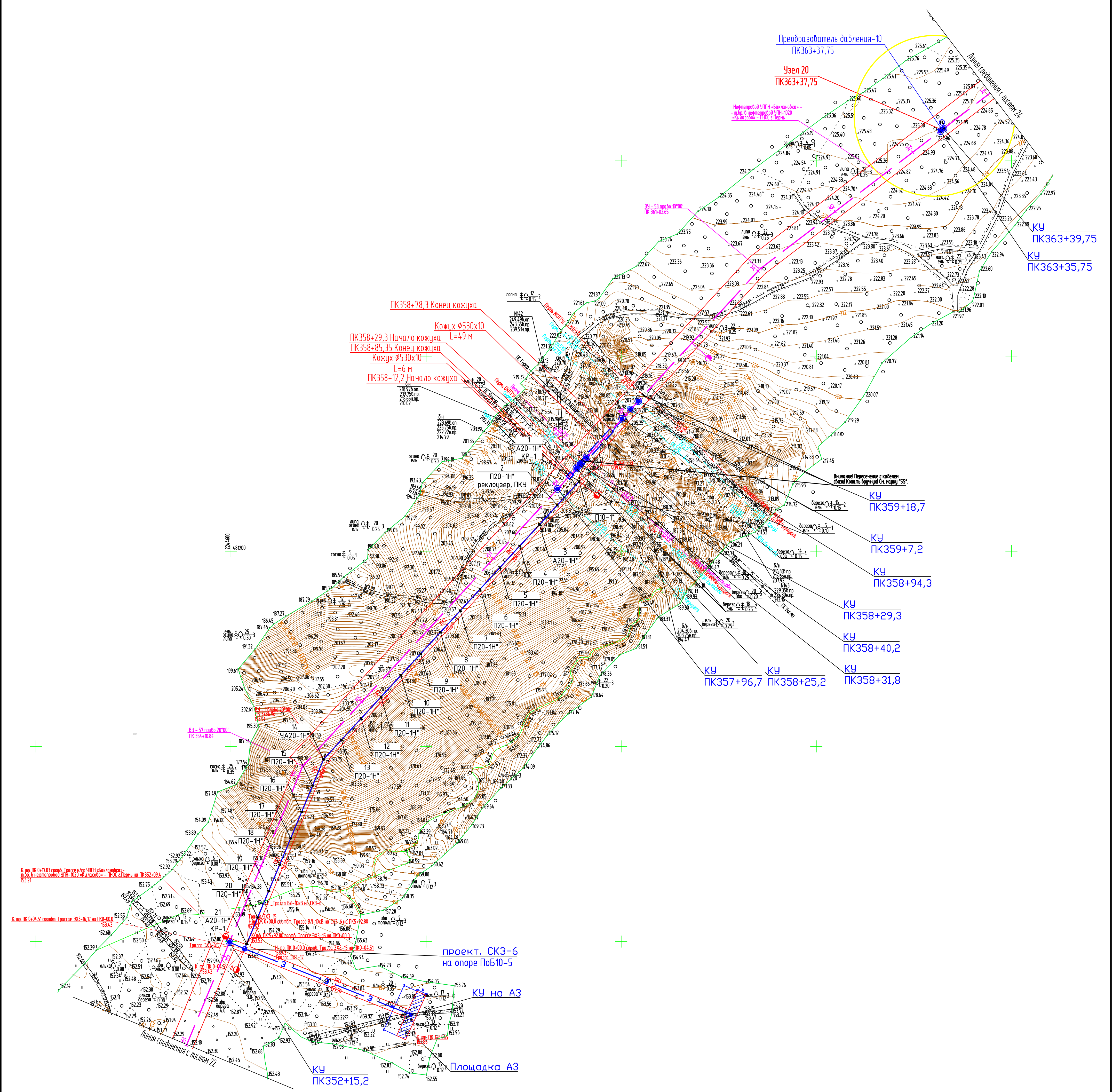


Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:
 - Площадка стоянки строительной техники,
 - Площадка размещения временных зданий и сооружений
 - Площадка складирования материалов и изделий, полгонной сборки конструкций.
 - Место складирования товарной древесины порубочных остатков.
 Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порубочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

2019/2016/ДС154-РД-POS.GCH				
Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти УПН «Баклановка» - тр. в нефтепровод УПН-1020 «Кылагорова» - ПНОС г.Пермь				
Изм	Колоч	Лист	Н док	Подпись
Разработал	Суворова			07.22
Проверил	Россихина			07.22
Н.Контроль	Россихина			07.22
План ПК351+00.00 - ПК364+00.00				
стадия	лист	листов		
П	23			
Проектный центр «НИПУ-Нефтепроект»				

Формат А1



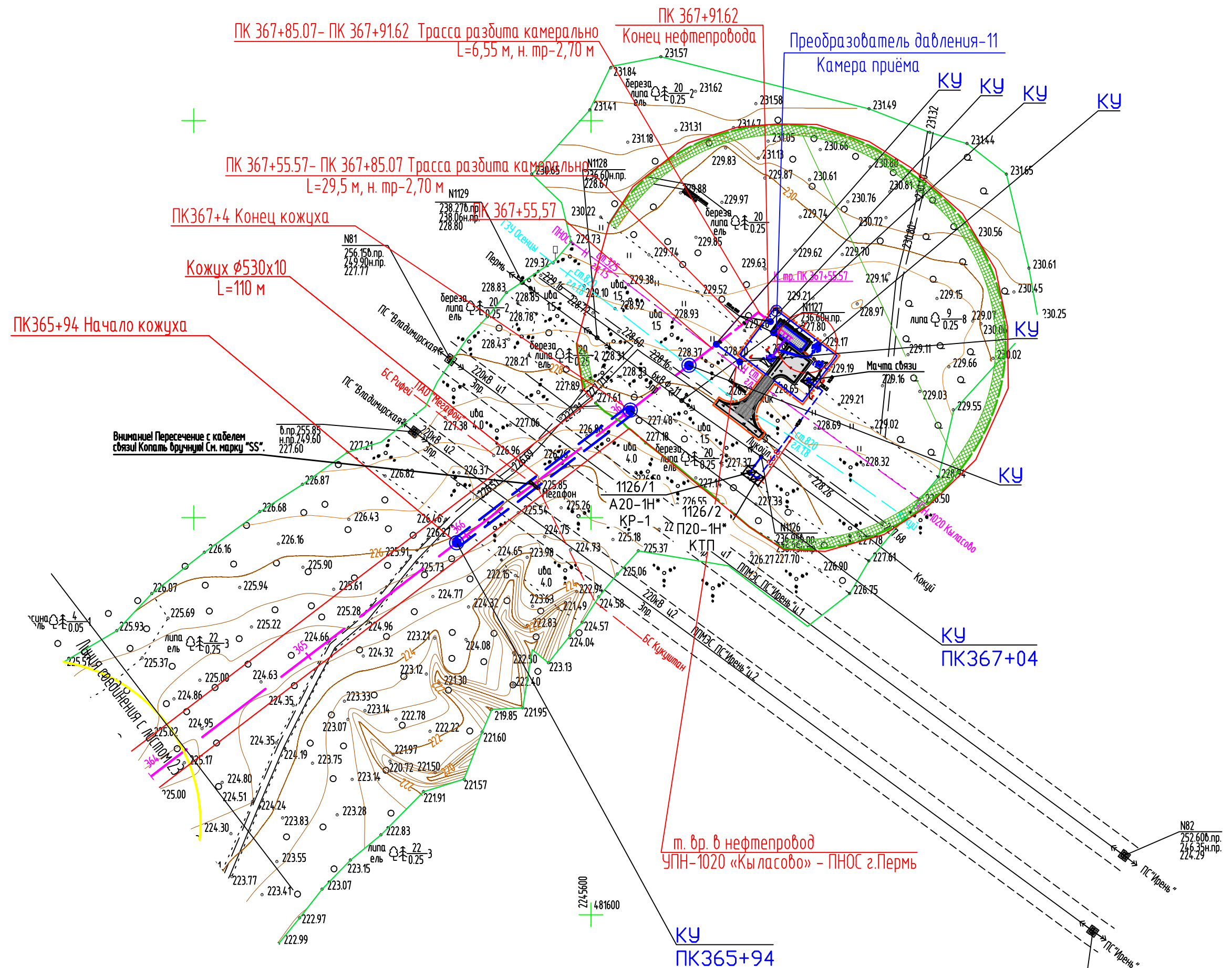
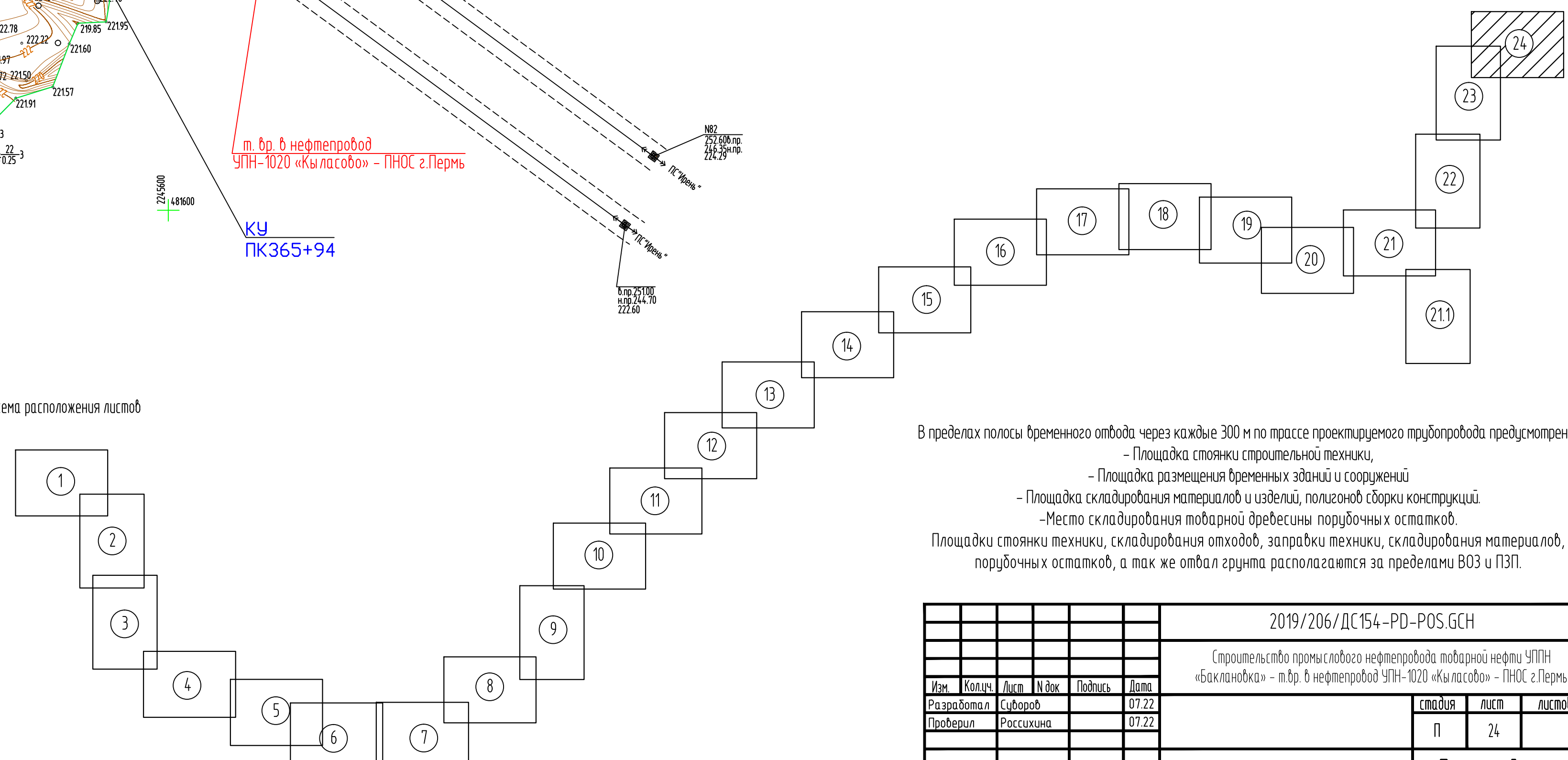


Схема расположения листов



В пределах полосы временного отвода через каждые 300 м по трассе проектируемого трубопровода предусмотрены:

- Площадка стоянки строительной техники,
- Площадка размещения временных зданий и сооружений
- Площадка складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций.
- Место складирования товарной древесины порудочных остатков.

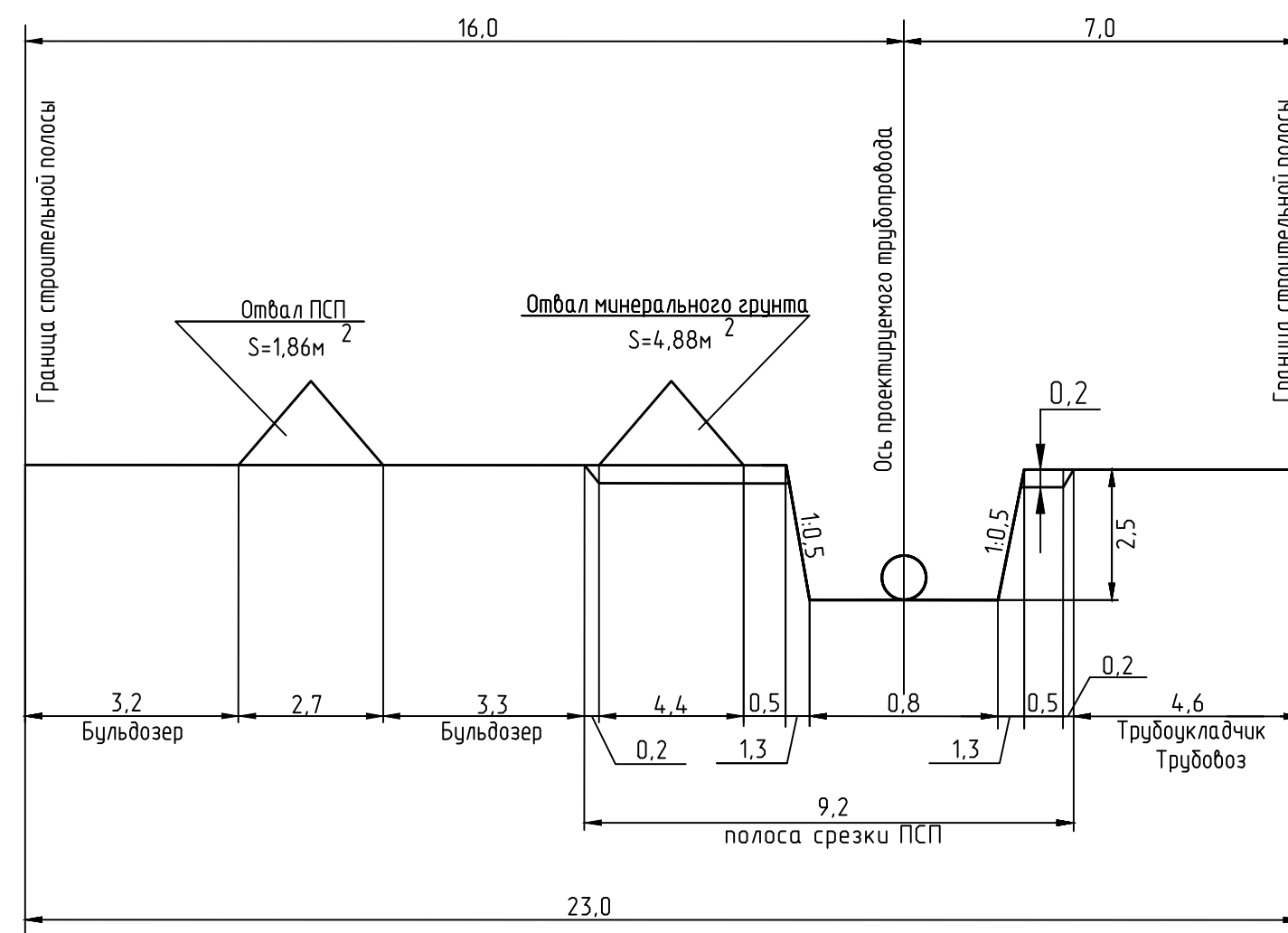
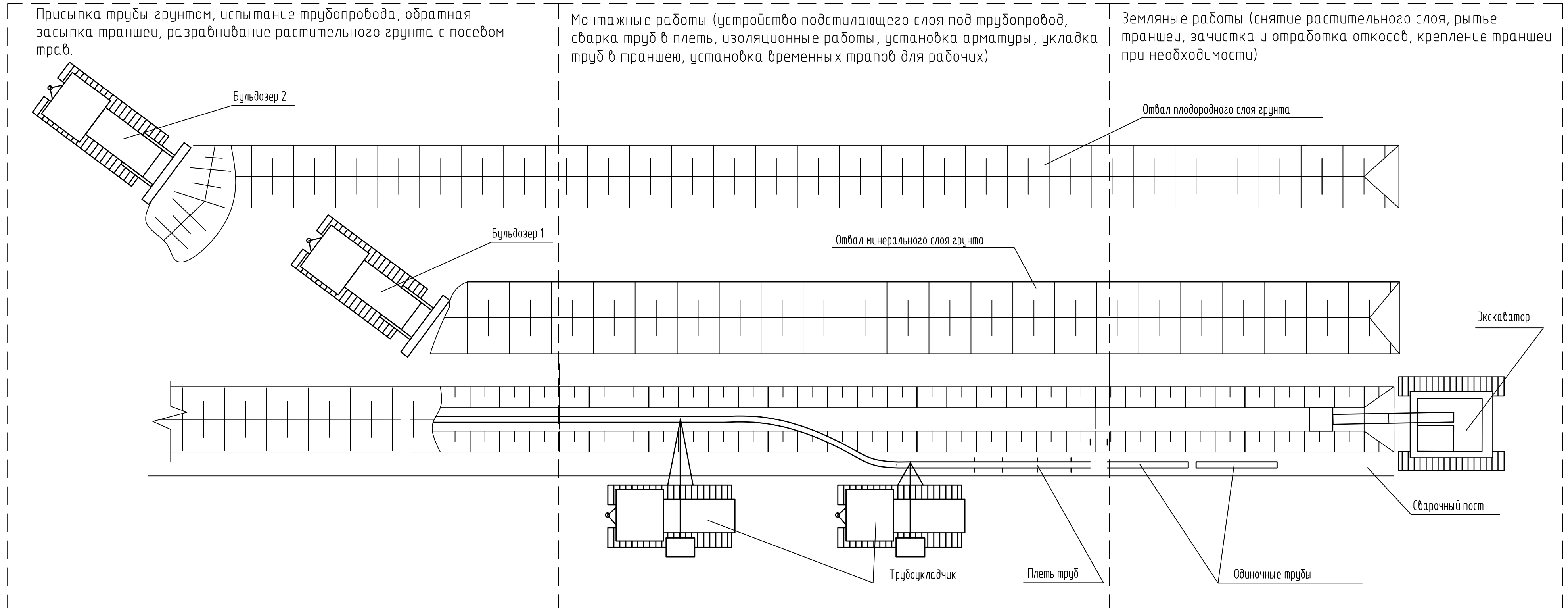
Площадки стоянки техники, складирования отходов, заправки техники, складирования материалов, порудочных остатков, а так же отвал грунта располагаются за пределами ВОЗ и ПЗП.

					2019/206/ДС154-PD-POS.GCH			
					Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» - т.в.р. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	стадия	лист	листов
Разработал		Суваров			07.22	П	24	
Проверил		Россихина			07.22			
Н. Контроль		Россихина			07.22	План ПК364+00.00 - ПК367+91.62		
						Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		

Система координат МСК-59
Система высот Балтийская

Имя, И.Ф.О.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

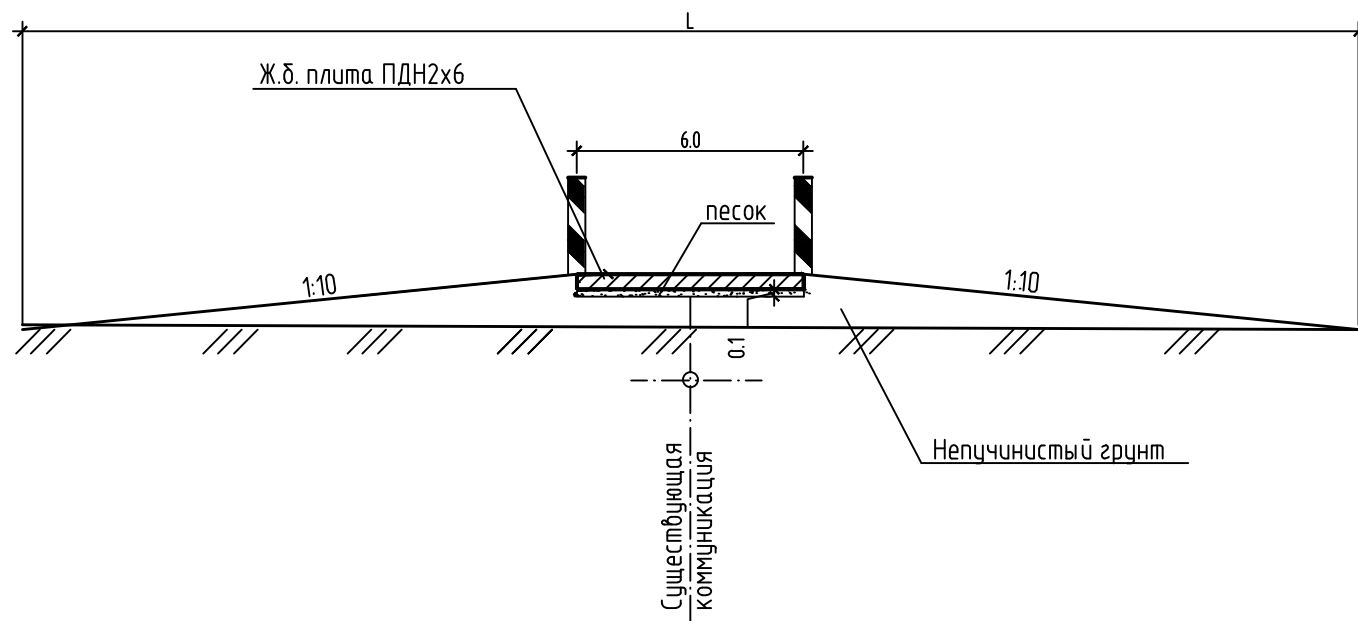
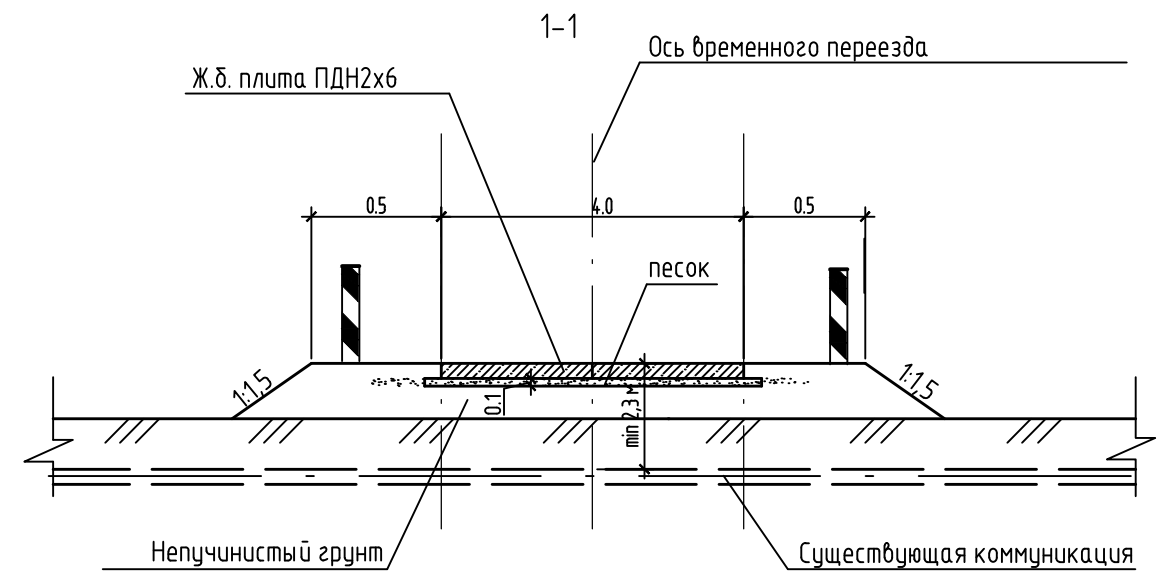
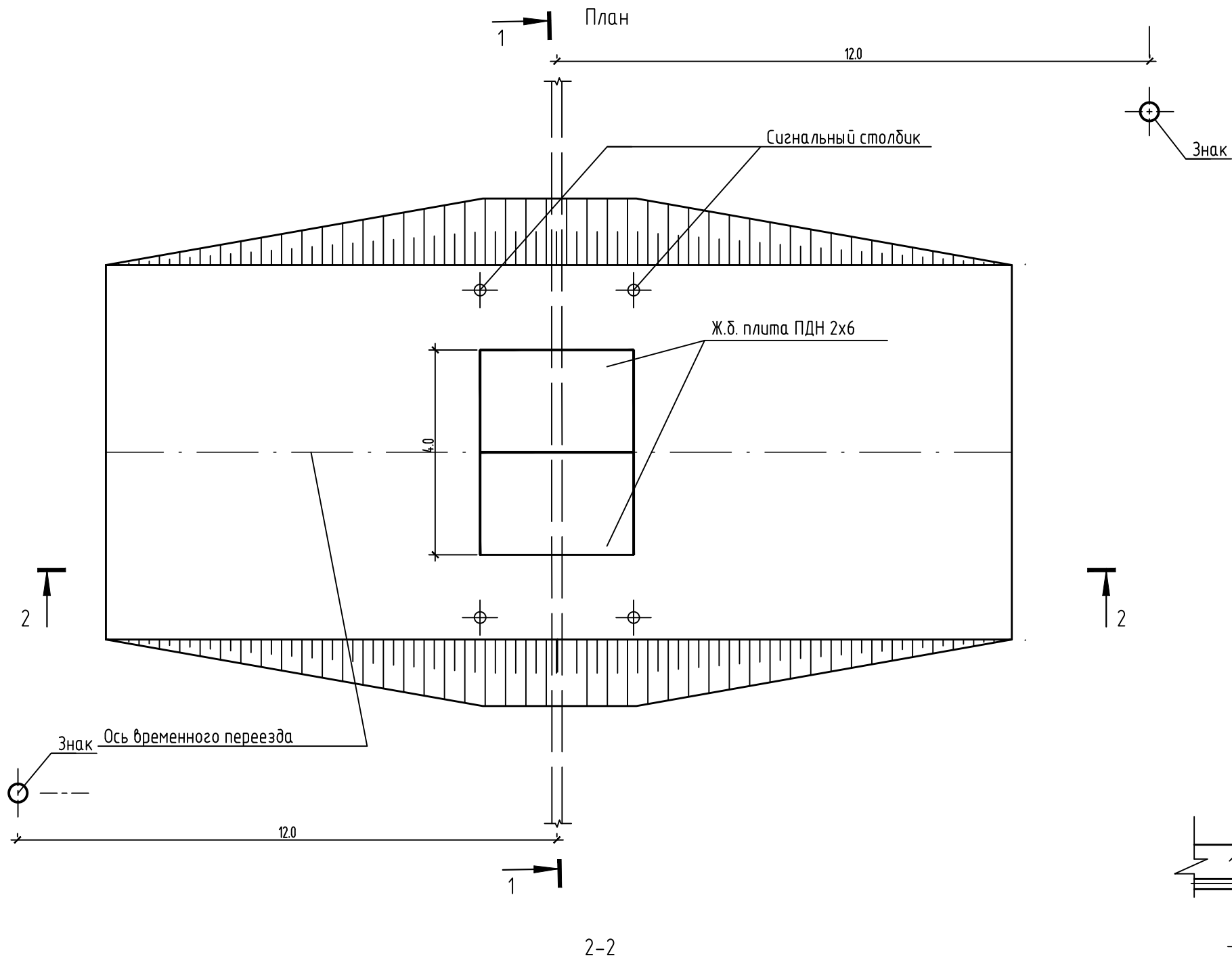
Направление производства работ
Граница полосы отвода



δ/м

2019/206/ДС154-PD-POS.GCH					
Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» - т.вр. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Суворова				07.22
Проверил	Россихина				07.22
Н. Контроль	Россихина				07.22
Организационно - технологическая схема строительства трубопровода				Стадия	Лист
				П	25
				Листов	
				Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»	

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



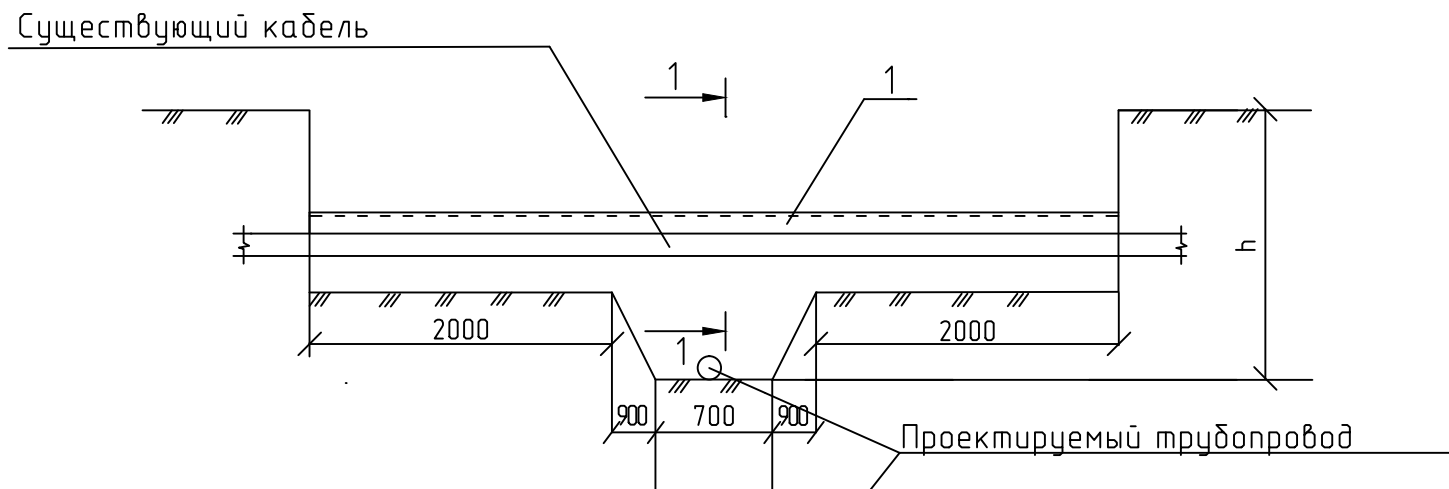
						2019/206/ДС154-PD-POS.GCH		
						Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» - т.вр. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь		
Изм	Кол уч	Лист	И док	Подпись	Дата			
Разработал	Суворов				07.22			
Проверил	Россихина				07.22			
						Стадия	Лист	Листов
						П	26	
						Схема временного переезда через существующие коммуникации		
						Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»		
						Формат А3		

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

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 8240-97	С14, L=6.0 м	2,0	12,30	п.м
2	ГОСТ 19903-74*	2x100, L=6.0 м	2,0	3,14	п.м
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16	24	0,350	шт
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16	24	0,033	шт
5	ГОСТ 11371-78*	Шайба М 16	24	0,013	шт

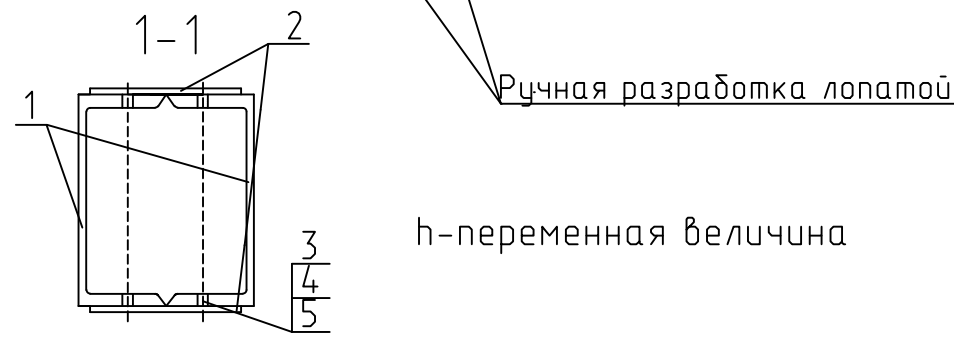
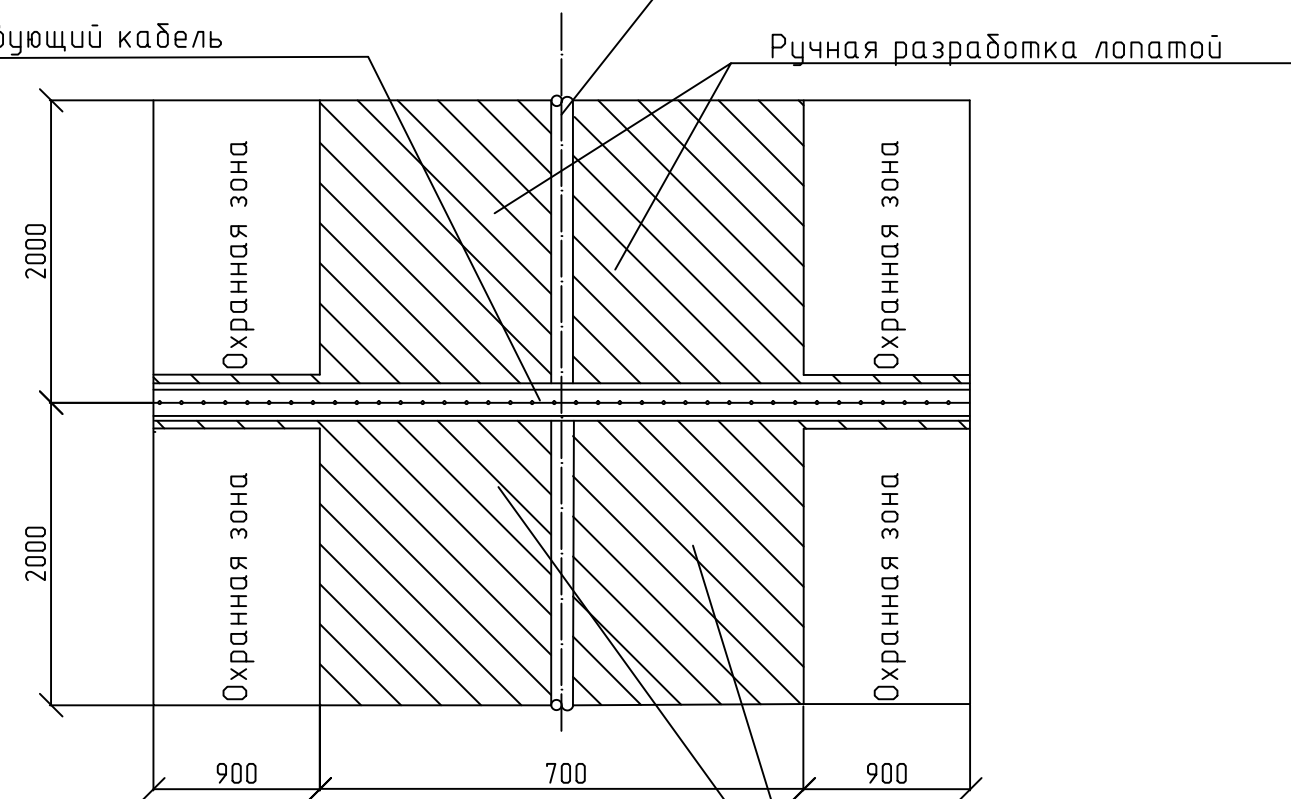
Подвеска кабеля при пересечении с трубопроводом



Пересечение кабеля с трубопроводом

- Раскопки в охранной зоне подвески кабеля ведутся в следующей последовательности:
- 1 Отшурфовать вручную кабель.
 - 2 Вручную разработать траншею вдоль кабеля связи, согласно данного чертежа.
 - 3 Выполнить подвеску кабеля связи с устройством короба из металлических швеллеров, соединенных между собой болтами и выступающих за концы траншеи не менее чем на 1 м с обеих сторон, за границы траншеи не менее, чем на 2,0 м в обе стороны.
 - 4 Конструкцию подвески демонтировать не разрешается.
 - 5 Земляные работы в охранной зоне кабеля связи (по 2 метра в обе стороны от оси кабеля) предусмотреть ручным способом, без применения механизмов, в присутствии представителя организации, эксплуатирующих кабеля.
 - 6 Защиту кабелей связи проводить только ручным способом без применения ударных инструментов. Механизированная разработка грунта в охранной зоне кабеля ЗАПРЕЩАЕТСЯ! (Охранная зона по 2 м в обе стороны от оси кабеля).
 - 7 Проезд строительной техники через кабель связи осуществлять по специально оборудованному временному проезду из ж. б. плит см. ПОС.
 - 8 По окончании строительства в местах пересечения установить указатели с надписью "Внимание! Кабель!".
 - 9 Без представителя организации, эксплуатирующих кабеля работы не проводить!

Существующий кабель

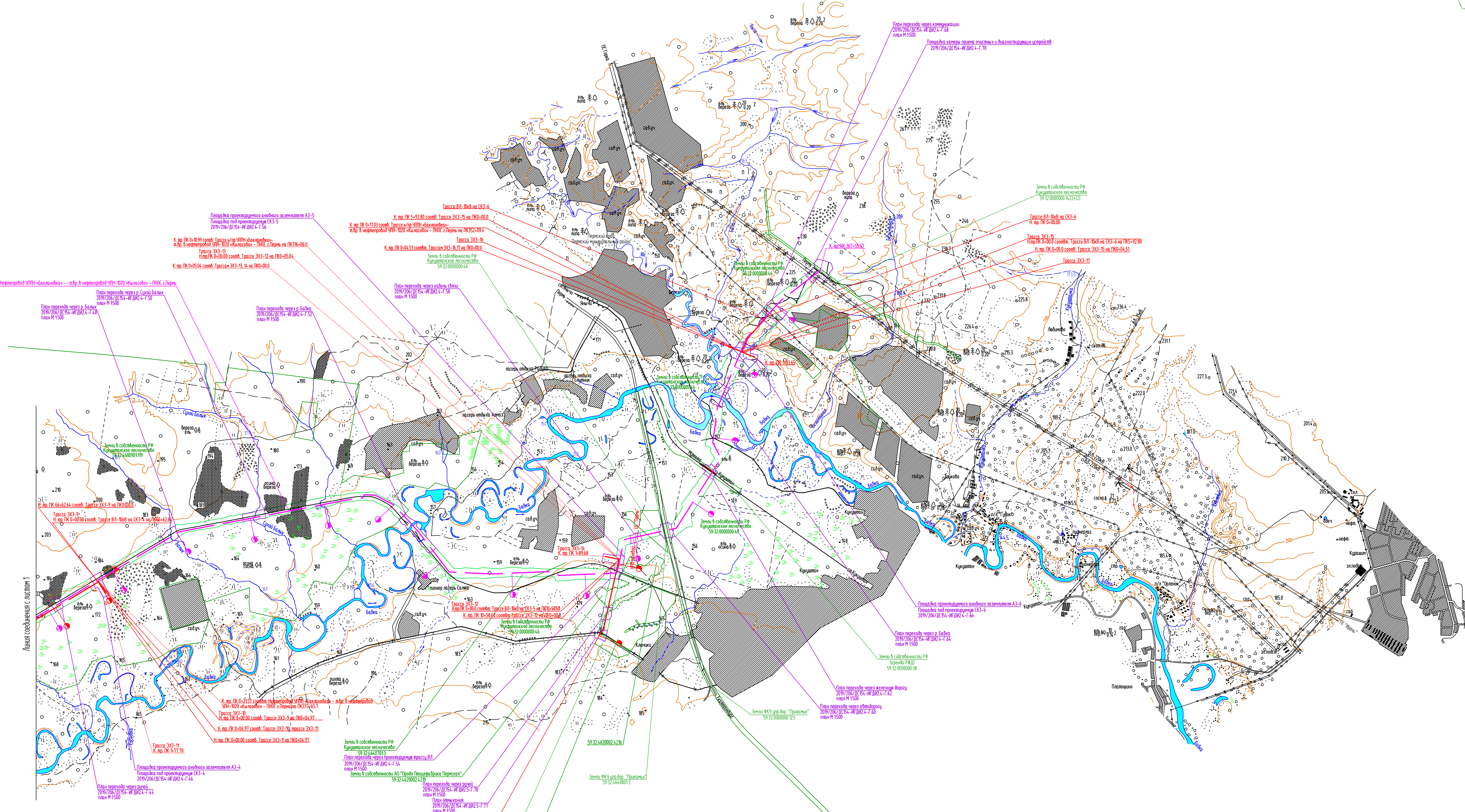


h-переменная величина

Б/М

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

2019/206/ДС154-PD-POS.GCH					
Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти УППН «Баклановка» - т.вр. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Суворов				07.22
Проверил	Россихина				07.22
Н. Контроль	Россихина				07.22
Подвеска кабеля при пересечении с трубопроводом				Стадия	Лист
				П	27
				Листов	
				Проектный центр «ПНИПУ-Нефтепроект»	

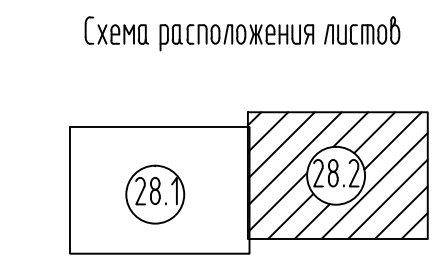


Линия соединения с листом 1

Система координат МСК-59
Система высот Балтийская
Изыскания выполнены в феврале-апреле 2022 г.
Сплошные горизонталы проведены через 20 метров

Условные обозначения:

- участок работ
- граница М 1500
- граница районов
- граница земель с/х назначения
- граница земель ООО "ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ"



					2019/206/ДС154-ПД-ПОС.GCH			
					Строительство промышленного нефтепровода товарной нефти ЧУПН «Баклановка» - т.вр. в нефтепровод УПН-1020 «Кыласово» - ПНОС г.Пермь			
Изм.	Колуч.	Дат.	И.Дж.	Подпись	Дата	стация	лист	лист
Разработал	Сивороб				07.22		28.2	
Проверил	Россохина				07.22			
Н.Контроль	Россохина				07.22			
					Ситуационный план М1:25000		Пректный центр "ПНИПУ-Нефтепроект"	

Вариант № 1
Подпись и дата
Имя, И.П.О.