

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

**«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых
месторождений»**

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**«Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин
№№ 509, 527, 518 Батырбайского месторождения»**

Проектная документация

Раздел 2. Проект полосы отвода

2021/354/ДС112-PD-PPO

Том 2

Договор №

2021/354/ДС112

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

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

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых
месторождений»

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин
№№ 509, 527, 518 Батырбайского месторождения»

Проектная документация

Раздел 2. Проект полосы отвода

2021/354/ДС112-PD-PPO

Том 2

Договор №

2021/354/ДС112

Заместитель директора

В.А.Войтенко

Главный инженер проекта

К.Н. Тепляков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

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

Заказчик - ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА
РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ СКВАЖИН №№ 509, 527, 518
БАТЫРБАЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

2021/354/ДС112-PD-РРО

Том 2

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Заказчик - ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА
РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ СКВАЖИН №№ 509, 527, 518
БАТЫРБАЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

2021/354/ДС112-PD-РРО

Том 2

Директор

Главный инженер проекта



А. В. Бессонов

Е. Н. Пешина

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2021/354/ДС112-PD-PPO.S	Содержание тома	2
2021/354/ДС112-PD-PPO.TCH	Текстовая часть	4
	Графическая часть	
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-1	Ситуационный план	35
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-2	Условные обозначения	36
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-3	План нефтегазосборного трубопровода "скв. № 509 - т.вр. в нефтегазосборный трубопровод "ГЗУ-0612 - УСУ-0601"	37
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-4	Продольный профиль нефтегазосборного трубопровода "скв. № 509 - т.вр. в нефтегазосборный трубопровод "ГЗУ-0612 - УСУ-0601"	38
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-5	План выкидного трубопровода "скв. № 527 - ГЗУ-0614" ПК0 - ПК3+39,12	39
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-6	План выкидного трубопровода "скв. № 527 - ГЗУ-0614" ПК3+39,12 – ПК16+69,40	40
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-7	Продольный профиль выкидного трубопровода "скв. № 527 - ГЗУ-0614"	41
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-8	Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". План перехода ПК0 – ПК1+15,0	42
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-9	Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". Укрупненный профиль ПК0 – ПК1+15,0	43
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-10	Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". План перехода ПК4+25,1 – ПК6+98,23	44
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-11	Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". План перехода ПК6+98,23 – ПК9+75,1	45
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-12	Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". Укрупненный профиль ПК4+25,1 – ПК9+75,1	46
2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-13	Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". План перехода ПК12+44,6 – ПК15+10,0	47

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

						2021/354/ДС112-PD-PPO.S		
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
СОДЕРЖАНИЕ ТОМА						Стадия	Лист	Листов
						П		1
ГИП						ООО «РСК-Инжиниринг»		
	Пешина			02.24				

								3
		Обозначение	Наименование					Примечание
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-14	Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". План перехода ПК15+10,0 – ПК16+69,4					48
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-15	Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". Укрупненный профиль ПК12+44,6 – ПК16+69,4					49
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-16.1	План трасс выкидного трубопровода "скв. № 518 - ГЗУ-0619", автодороги, ВЛ					50
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-16.2	План трасс выкидного трубопровода "скв. № 518 - ГЗУ-0619", автодороги, ВЛ					51
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-17	Продольный профиль выкидного трубопровода "скв. № 518 - ГЗУ-0619"					52
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-18	Выкидной трубопровод "скв. № 518 - ГЗУ-0619". План перехода ПК0 – ПК1					53
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-19	Выкидной трубопровод "скв. № 518 - ГЗУ-0619". План перехода ПК1 – ПК3					54
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-20	Выкидной трубопровод "скв. № 518 - ГЗУ-0619". План перехода ПК3 – ПК5+34,8					55
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-21	Выкидной трубопровод "скв. № 518 - ГЗУ-0619". Укрупненный профиль ПК0 – ПК5+34,8					56
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-22	Выкидной трубопровод "скв. № 518 - ГЗУ-0619". План перехода ПК7+42,7 – ПК8+69,6					57
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-23	Выкидной трубопровод "скв. № 518 - ГЗУ-0619". Укрупненный профиль ПК7+42,7 – ПК8+69,6					58
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-24	Выкидной трубопровод "скв. № 518 - ГЗУ-0619". План перехода ПК10+50,4 – ПК14+35,8					59
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-25	Выкидной трубопровод "скв. № 518 - ГЗУ-0619". Укрупненный профиль ПК10+50,4 – ПК14+35,8					60
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-26	Профиль ВЛ-6 кВ на скважину №509					61
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-27	Профиль ВЛ-6 кВ на скважину № 518					62
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-28	Профиль ВЛ-6 кВ на скважину № 527					63
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-29	Продольный профиль автомобильной дороги к скважине № 509					64
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-30	Продольный профиль автомобильной дороги к скважине № 527					65
		2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH-31	Продольный профиль автомобильной дороги к скважине № 518					66
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-PPO.S		Лист
								2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Содержание

1 Исходные данные	2
2 Характеристика трассы линейного объекта	2
2.1 Характеристика района строительства	3
2.2 Нефтегазосборный трубопровод «скв. № 509 - т. вр. в трубопровод «ГЗУ-0612 – УСУ-0601»	6
2.3 Выкидной трубопровод «скв. № 527 - ГЗУ-0614»	6
2.4 Выкидной трубопровод «скв. №518 - ГЗУ-0619»	7
2.5 ВЛ-6кВ от опоры 33 ВЛ-6 кВ фидер № 26 ПС35/6 кВ «ЦППС-1» до скв. №509	8
2.6 ВЛ-6кВ от опоры 25 ВЛ-6 кВ фидер № 8 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №527	8
2.7 ВЛ-6кВ от опоры 10 ВЛ-6 кВ фидер № 20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №518	8
2.8 Переустройство существующей ВЛ-6 кВ фидер №20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» (замена участка от оп. 9 до оп.11)	9
2.9 Подъезд к скважине №509	9
2.10 Подъезд к скважине №527	9
2.11 Подъезд к скважине №518	9
3 Расчет размеров земельных участков	10
4 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	11
5 Организация рельефа трассы и инженерная подготовка территории	23
6 Ведомости углов поворота	23
7 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	30
Таблица регистрации изменений	31

Взам. инв. №													
Подпись и дата													
						2021/354/ДС112-PD-РРО.ТСН							
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Киртока			02.24				П	1	31		
Н. контр.		Кибукевич			02.24				ООО «РСК-Инжиниринг»				
ГИП		Пешина			02.24								

1 Исходные данные

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- ст. 4 ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- « «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 27 мая 2022 года)», утвержденное постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

Основание для выполнения проектной документации и перечень исходных данных приведены в томе 1 (2021/354/ДС112-PD-PZ).

2 Характеристика трассы линейного объекта

Проектом предусмотрено строительство линейных сооружений:

- Нефтегазосборный трубопровод «скв. № 509 - т.вр. в трубопровод «ГЗУ-0612 – УСУ-0601»;
- Выкидной трубопровод «скв. № 527 – ГЗУ-0614»;
- Выкидной трубопровод «скв. № 518 – ГЗУ-0619»;
- ВЛ – 6кВ от опоры 33 ВЛ-6 кВ фидер № 26 ПС35/6 кВ «ЦППС-1» до скв. №509;
- ВЛ – 6кВ от опоры 25 ВЛ-6 кВ фидер № 8 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №527;
- ВЛ – 6кВ от опоры 10 ВЛ-6 кВ фидер № 20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №518;
- Переустройство существующей ВЛ-6 кВ фидер № 20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» (замена участка от оп. 9 до оп.11)
- Подъезд к скважине №509;
- Подъезд к скважине №527;
- Подъезд к скважине №518.

Начало, конец, направление прохождения трассы проектируемых трубопроводов приняты согласно техническому заданию на производство инженерных изысканий.

Ситуационный план района строительства проектируемых объектов приведен на листе 2021/354/ДС112-PD-РРО.GCH-1.

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-РРО.TCH	Лист
							2

2.1 Характеристика района строительства

В административном положении район изысканий расположен на территории Бардымского муниципального округа Пермского края, ЦДНГ – 6, Батырбайского нефтяного месторождения.

Ближайшие населенные пункты – Танып, Сараши, Константиновка, Нарадка, Сюзань.

Проезд к объектам осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам «Пермь-Екатеринбург», «Кукуштан-Чайковский», «Оса-Чернушка», «Барда-Куеда», «Старый Ашاپ-Кармановка» далее по проселочным и промысловым дорогам. Проезд возможен в любое время года.

Исследуемая территория расположена на восточной окраине Русской (Восточно-Европейской) равнины на Уфимском плато с Сылвинским кряжем в области Камских равнин, увалов и возвышенностей.

В геоморфологическом отношении участок работ располагается на Усинской возвышенности в области Камских равнин, увалов и возвышенностей на междуречном пространстве реки Тулва и приурочен к правому водораздельному склону реки.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит к бассейну реки Тулва и представлена его правобережными притоками разного порядка: реками Искильда, Тупась, Печменка, Кызыльяр (левобережный приток р. Бол.Нюню) и Игатка и другими многочисленными ручьями без названия.

Рельеф территории представляет собой холмисто-увалистую равнину, расчлененную долинами рек и ручьев, а также сетью логов.

Углы наклона поверхности изменяются от 1 до 2°, в долинах рек и в логах достигают 10° и более.

Участок работ расположен в районе распространения широколиственно-еловых лесов. Растительность на территории изысканий: лес смешанный (ель, береза, осина, липа, пихта, ольха, ива). На открытых участках развита травяная растительность.

В геологическом строении района изысканий (до исследуемой глубины 11,0 м) принимают участие техногенные (tQ), аллювиальные (aQ), делювиальные (dQ) отложения четвертичного возраста и элювиальные отложения (кора выветривания пермских отложений) (eP), с поверхности местами перекрытые почвенно-растительным слоем (pQ).

В соответствии с геолого-литологическим строением участка, по лабораторным данным, а также согласно ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020 на участке изысканий выделены следующие инженерно-геологические геологические элементы (ИГЭ):

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-РРО.ТСН	Лист
							3

Климатическая характеристика района изысканий представлена по метеостанциям г. Чернушка и г. Пермь. Данные по МС Чернушка представлены по данным письма «Пермский ЦГМС» (1966-2020 гг.), по МС Пермь представлена по данным Научно-прикладной справочник «Климат России» (1963-2021 гг.).

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев, с высотой температура воздуха в зимнее время обычно возрастает, в результате чего образуются мощные слои инверсии.

Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс. Таким образом, увеличивается климатологическое значение адвекции. Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом.

Среднегодовая температура воздуха по МС Чернушка составляет 2,4 °С. Самым холодным месяцем в году является январь, со средней месячной температурой воздуха – минус 14,3 °С. Абсолютный минимум температуры составил минус 54 °С.

Самым тёплым месяцем является июль со средней месячной температурой плюс 18,6 °С. Абсолютный максимум температуры составил плюс 38 °С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 % составляет минус 37 °С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 % составляет минус 34 °С.

Среднее количество осадков за год по району составляет 566 мм по МС Чернушка. Максимум осадков за месяц наблюдается в июле (75 мм); минимум – в феврале (26 мм).

Среднегодовая относительная влажность воздуха по МС Чернушка составила 77 %. Максимальная среднемесячная относительная влажность воздуха в районе отмечается в ноябре – 85%, минимальная в мае – 62 %.

Среднемесячная температура поверхности почвы в теплый период колеблется от 1,0 до 23,0 °С. Средняя годовая температура поверхности почвы по МС Чернушка равна плюс 3 °С. Максимальная глубина промерзания составляет – 126 см.

Средняя за зиму высота снежного покрова составляет 66 см, наибольшая за зиму – 115 см.

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-ПРО.ТСН

работ осуществляется по автодороге «Старый Ашап-Кармановка»-кусты № 29, 30 с гравийным покрытием. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 173,84 до 189,05м.

От начала трассы до ВУ-1 трасса изыскана в юго-восточном направлении, от ВУ-1 до ВУ-2 трасса следует в северо-восточном направлении, затем трасса поворачивает на 90 градусов и следует в юго-восточном направлении до ВУ-6, от ВУ-6 до ВУ-8 направление трассы – северо-восточное и от ВУ-8 до конца трассы направление – юго-восточное. По трассе задано восемь углов поворота, обусловленных прохождением трассы согласно техническому заданию. Начало трассы принято на площадке скважины № 527. Конец трассы принят на территории площадки ГЗУ-0614. Протяженность трассы составила 1,7 км.

Проектируемая трасса водных объектов не пересекает, находится за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопровода установлена охранная зона вдоль трассы трубопровода в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

2.4 Выкидной трубопровод «скв. №518 - ГЗУ-0619»

Трасса в основном проходит по травяной растительности, встречаются небольшие участки леса и кустарника. Местность участка работ по ходу следования трассы открытая. Рельеф пересеченный, осложнен логами и переходом через реку Тулва. Значения углов наклона рельефа по трассе изменяются от 1 до 4°. Подъезд к участку работ осуществляется по автодороге «Старый Ашап-Кармановка»-УППН «Константиновка» с асфальтированным покрытием. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 146,05 до 163,22м.

От начала трассы до ВУ-5 трасса изыскана в юго-восточном направлении, от ВУ-5 до ВУ-6 трасса поворачивает на юго-запад, затем трасса следует в юго-восточном направлении до ВУ-8, от ВУ-8 до ВУ-9 направление трассы – юго-западное, от ВУ-9 до ВУ-10 трасса следует в юго-восточном направлении, от ВУ-10 до ВУ-12 в юго-западном направлении, от ВУ-12 до ВУ-13 направление – северо-западное, от ВУ-13 до ВУ-14 направление – северо-восточное, от ВУ-14 и до конца трассы направление – северо-западное. По трассе задано четырнадцать углов поворота, обусловленных прохождением трассы согласно техническому заданию. Начало трассы принято на площадке скважины №518. Конец трассы принят на территории площадки ГЗУ-0619. Протяженность трассы составила 1,4 км.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС112-PD-РРО.ТСН						
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Трасса на ПКЗ+36,9–ПКЗ+53,3 пересекает русло реки Тулва. Площадка скважины № 518 находится в границах водоохранной зоны р. Тулва и частично в пределах её прибрежной защитной полосы.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопровода установлена охранная зона вдоль трассы газопровода в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

2.5 ВЛ-6кВ от опоры 33 ВЛ-6 кВ фидер № 26 ПС35/6 кВ «ЦППС-1» до скв. №509

Трасса в основном проходит по залесенной и закустаренной местности. Рельеф равнинный. Значения углов наклона рельефа по трассе изменяются от 1 до 2°. Подъезд к участку работ осуществляется по автодороге «Старый Ашاپ-Кармановка» - УППН «Константиновка» с асфальтированным покрытием. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 277,42 до 281,98 м.

2.6 ВЛ-6кВ от опоры 25 ВЛ-6 кВ фидер № 8 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №527

Трасса в основном проходит по травяной растительности. Местность участка работ по ходу следования трассы открытая. Рельеф пересеченный, осложнен логом. Значения углов наклона рельефа по трассе изменяются от 1 до 4°. Подъезд к участку работ осуществляется по автодороге «Старый Ашاپ - Кармановка» - кусты № 29, 30» с гравийным покрытием. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 173,44 до 176,66 м.

2.7 ВЛ-6кВ от опоры 10 ВЛ-6 кВ фидер № 20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №518

Трасса в основном проходит по травяной растительности, встречаются небольшие участки леса. Местность участка работ по ходу следования трассы открытая. Рельеф пересеченный. Значения углов наклона рельефа по трассе изменяются от 1 до 4°. Подъезд к участку работ осуществляется по автодороге «Старый Ашاپ-Кармановка» - УППН «Константиновка» с асфальтированным покрытием. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 148,25 до 150,19 м.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			2021/354/ДС112-PD-РРО.ТСН						
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

2.8 Переустройство существующей ВЛ-6 кВ фидер №20 ПС35/6 кВ

«ЦПС-2» (замена участка от оп. 9 до оп.11)

Трасса в основном проходит по травяной растительности, частично закустарено. Местность участка работ по ходу следования трассы открытая. Рельеф пересеченный. Значения углов наклона рельефа по трассе изменяются от 1 до 2°. Подъезд к участку работ осуществляется по автодороге «Старый Ашап - Кармановка» - УППН «Константиновка» с асфальтированным покрытием. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 148,73 до 150,31 м.

2.9 Подъезд к скважине №509

Трасса в основном проходит по травяной растительности, встречаются небольшие участки леса. Местность участка работ по ходу следования трассы открытая. Рельеф равнинный. Значения углов наклона рельефа по трассе изменяются от 1 до 2°. Подъезд к участку работ осуществляется по автодороге «Старый Ашап-Кармановка»-УППН «Константиновка» с асфальтированным покрытием. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 277.67 до 284.33м.

2.10 Подъезд к скважине №527

Трасса в основном проходит по травяной растительности, встречаются небольшие участки поросли березы. Местность участка работ по ходу следования трассы открытая. Рельеф пересеченный, осложнен логом. Значения углов наклона рельефа по трассе изменяются от 1 до 4°. Подъезд к участку работ осуществляется по автодороге «Старый Ашап-Кармановка»-кусты №29, 30 с гравийным покрытием. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 173.68 до 176.27м.

2.11 Подъезд к скважине №518

Трасса в основном проходит по травяной растительности, встречаются небольшие участки леса и кустарника. Местность участка работ по ходу следования трассы открытая. Рельеф пересеченный. Значения углов наклона рельефа по трассе изменяются от 1 до 4°. Подъезд к участку работ осуществляется по автодороге «Старый Ашап-Кармановка»-УППН «Константиновка» с асфальтированным покрытием. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 148.52 до 153.12м.

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-PRO.TCH	Лист
							9
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.					

4 Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Перечень пересечений проектируемых инженерных сетей с подземными коммуникациями приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Ведомость пересечения с подземными коммуникациями

№№ п.п.	Километр	На участке		Угол пересечения, град.	Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит трубопровод	Диаметр	Отметка поверхности земли в точке пересечения	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
		Пикет	Плюс								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Нефтегазосборный трубопровод «скв. № 509 - т.вр. в трубопровод «ГЗУ-0612 – УСУ-0601»											
1	1	0	06.8	28	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	282.04	0.9	нед.
2	1	0	67.2	90	нефтепровод	ГЗУ-0612 – УСУ-0601	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.159	276.74	1.2	-
ВЛ-6кВ от опоры 33 ВЛ-6 кВ фидер № 26 ПС35/6 кВ «ЦПС-1» до скв. №509											
3	1	0	12.7	88	нефтепровод	ГЗУ-0612 – УСУ-0601	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.159	278.54	1.2	-
4	1	0	43.0	29	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	280.62	0.9	нед.
Подъезд к скважине №509											
5	1	0	13.9	89	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	278.62	0.4	нед.
6	1	0	40.1	88	нефтепровод	ГЗУ-0612 – УСУ-0601	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.159	279.84	1.2	-
7	1	0	43.7	35	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	280.11	0.9	нед.
Выкидной трубопровод «скв. № 527 – ГЗУ-0614»											
8	1	0	3.7	87	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	173.84	1.1	нед.

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

№№ п.п.	Километр	На участке		Угол пересечения, град.	Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит трубопровод	Диаметр	Отметка поверхности земли в точке пересечения	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
		Пикет	Плюс								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	1	6	86.2	84	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	175.28	1.4	нед.
10	1	7	47.2	67	кабель связи	Сараши - Константиновка	ПАО «Ростелеком»	ДПС-008-Т04	176.17	0.7	-
11	1	9	10.1	55	кабель связи	обр. – обр.	ПАО «Ростелеком»		178.72	1.8	нед.
12	1	9	44.1	87	газопровод	Сараши - Танып	АО"Газпром Газораспределение Пермь" Бардымское УГХ	ПЭ160	179.04	1.6	-
13	2	13	09.0	79	кабель связи	Пермь - Уфа	ПАО «Ростелеком»		184.38	0.8	-
ВЛ-6кВ от опоры 25 ВЛ-6 кВ фидер № 8 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №527											
14	1	0	12.3	66	водовод	ВРП-0606 – скв.479	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	176.49	1.1	-
15	1	0	67.1	80	кабель связи	обр. - обр.	ПАО «Ростелеком»		175.60	1.8	нед.
Выкидной трубопровод «скв. № 518 – ГЗУ-0619»											
16	1	4	12.7	62	нефтепровод	скв.57 – ГЗУ-0619	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ПАТ95	148.70	1.4	-
17	1	4	23.6	64	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	148.60	1.2	нед.
18	1	4	24.1	64	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	148.59	1.2	нед.
19	1	4	24.5	64	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	148.63	1.2	нед.
20	1	4	25.0	64	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	148.63	1.2	нед.

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

№№ п.п.	Километр	На участке		Угол пересечения, град.	Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит трубопровод	Диаметр	Отметка поверхности земли в точке пересечения	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
		Пикет	Плюс								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21	1	8	04.6	88	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	150.38	1.0	нед.
22	1	8	10.6	83	2 нефтепровода	скв.453,57 – ГЗУ-0619	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ПАТ95	150.24	0.9	-
23	2	11	1.7	67	нефтепровод	ДНС-0604 – УППН «Константиновка»	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ПАТ 200	154.05	1.2	-
24	2	11	24.6	86	нефтепровод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	154.47	1.2	нед.
25	2	11	35.9	73	2 нефтепровода	скв.453, 57 – ГЗУ-0619	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ПАТ95	155.17	1.1	-
26	2	12	15.9	71	2 водовода	ВРП-0606 – скв.832,957	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	155.70	1.8	-
27	2	12	85.1	60	нефтепровод	ГЗУ-0619 – ДНС-0604	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.159	156.93	1.2	-
28	2	12	99.8	80	водовод	ВРП-0606 – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	156.95	1.2	нед.
29	2	13	00.2	80	водовод	ВРП-0606 – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	156.93	1.2	нед.
30	2	14	19.4	84	водовод	ВРП-0606 – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	162.52	1.2	нед.
31	2	14	19.8	84	водовод	ВРП-0606 – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	162.53	1.2	нед.
ВЛ-6кВ от опоры 10 ВЛ-6 кВ фидер № 20 ПС35/6 кВ «ЦПС-2» до скв. №518											
32	1	1	53.1	81	газопровод	скв.472,1007 - ГСП	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	149.62	1.4	-
33	1	1	55.8	80	газопровод	скв.472,1007 - ГСП	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	149.60	1.4	-

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

№№ п.п.	Километр	На участке		Угол пересечения, град.	Наименование трубопровода и его назначение (наземного или подземного)	Направление откуда и куда	Какой организации принадлежит трубопровод	Диаметр	Отметка поверхности земли в точке пересечения	Отметка верха трубы (глубина заложения)	Примечание
		Пикет	Плюс								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
34	1	3	17.6	52	водовод	ВРП-0605 – ВРП-0606	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	148.74	1.6	-
35	1	5	27.0	28	водовод	ВРП-0605 – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	149.34	1.1	нед.
Переустройство существующей ВЛ-6 кВ фидер №20 ПС35/6 кВ «ЦПС-2» (замена участка от оп. 9 до оп.11)											
36	1	0	75.7	83	водовод	ВРП-0605 – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	149.94	1.6	нед.
37	1	0	79.5	75	водовод	обр. - обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	150.03	1.2	нед.
38	1	0	90.0	79	водовод	ВРП-0605 – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	150.08	1.2	нед.
39	1	0	90.4	78	водовод	ВРП-0605 – скв.266	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	150.11	1.4	ст.
Подъезд к скважине №518											
40	1	0	29.7	81	нефтепровод	ГЗУ-0608 – ДНС-0604	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.159	150.57	1.4	-
41	1	0	41.0	20	водовод	обр. – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	150.44	1.2	нед.
42	1	1	55.2	37	водовод	ВРП-0605 – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	150.04	1.6	нед.
43	1	4	52.4	81	газопровод	скв.472, 1007 - ГСП	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	149.65	1.4	-
44	1	4	55.2	81	газопровод	скв.472, 1007 - ГСП	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	149.65	1.4	-
45	1	6	15.0	73	водовод	ВРП-0605 – ВРП-0606	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.89	149.67	1.6	-
46	1	7	80.4	23	водовод	ВРП-0605 – обр.	ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	ст.114	149.45	1.1	нед.

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

Перечень пересечений проектируемых сооружений с дорогами приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Ведомость пересечения с дорогами

№№ п.п.	Положение оси пересекаемого сооружения по трассе		Название дороги, категория, принадлежность	Вид покрытия	Положение трассы на дороге		Угол пересечения, град.	Ширина по оси трассы:			Отметка Г. Р., или оси проезжей части	Схема поперечного сечения пересекаемой дороги
	проектный км	пикет плюс			километр	пикет		земляного полотна	проезжей части			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Подъезд к скважине №509												
1	1	0+00.0	а.д. «Ст.Ашап – Кармановка» - УППН «Константиновка» ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	асф.			88	16.1	8.5	278.39		
Выкидной трубопровод «скв. № 527 – ГЗУ-0614»												
2	2	14+91.7	а.д. «Ст.Ашап – Кармановка» - кусты 29,30 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	грав.			89	10.8	5.6	186.95		
ВЛ-6кВ от опоры 25 ВЛ-6 кВ фидер № 8 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №527												
3	1	0+72.1	а.д. «Ст.Ашап – Кармановка» - кусты 29,30 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	асф.			89	13.5	5.9	186.95		
Подъезд к скважине №527												
4	1	0+00.0	а.д. «Ст.Ашап – Кармановка» - кусты 29,30 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»	асф.			82	13.1	6.1	176.27		
Выкидной трубопровод «скв. № 518 – ГЗУ-0619»												
5	1	2+65.5	технологический проезд	грунт	-	-	70	-	3.0	147.41		
6	1	4+17.8	технологический проезд	грунт	-	-	71	-	3.4	148.67		
7	1	8+15.2	технологический проезд	грунт	-	-	60	-	4.6	150.26		
8	2	13+94.8	технологический проезд	ПГС	-	-	89		4.9	162.55		
ВЛ-6кВ от опоры 10 ВЛ-6 кВ фидер № 20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №518												
2021/354/ДС112-PD-PRO.TCH												
											Лист	
											15	
Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

проектируемого трубопровода в пределах охранной зоны ВЛ-500 кВ предусматривается подземным способом на глубине не менее 1,2 м в футляре. Расстояние от фундаментов опор ВЛ до любой части проектируемого трубопровода предусмотрено не менее 25 м. Угол пересечения с ВЛ предусмотрен не менее 60°.

Пересечение проектируемого трубопровода со скважины № 527 с подземными кабелями связи предусматривается в соответствии с техническими условиями, выданными ПАО «Ростелеком» (приложение Р том 1 (2021/354/ДС112-PD-PZ)), проектируемый трубопровод прокладывается ниже существующих линий и сооружений связи на 0,5 м, под углом, близким к 90°. Существующий кабель связи защищается стальной конструкцией из швеллера.

Пересечение проектируемого трубопровода со скважины № 527 с существующими сетями газораспределения предусматривается в соответствии с техническими условиями, выданными АО «Газпром газораспределение Пермь» (приложение Н том 1 (2021/354/ДС112-PD-PZ)), расстояние между ними принимается не менее 0,35 м, существующий газопровод заключается в разрезной кожух (футляр), выходящий на 10 м в обе стороны от оси проектируемого трубопровода. В соответствии с п. 5.2.3 СП 62.13330.2011 на одном конце футляра предусмотрена контрольная трубка, выходящая под защитное устройство (ковер).

В рамках строительства объектов обустройства скважины № 518 проектом предусмотрено переустройство существующей ВЛ-6 кВ (ф.20 до КТП-2017): на участке от оп. 9 до оп.11 с заменой существующей опоры № 10 на повышенную с учетом перехода переустраиваемой ВЛ-6 кВ через проектируемую дорогу, с устройством ответвления для организации отпайки на КТП скв. № 518.

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

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

Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Таблица 3 – Ведомость пересечения с ВЛ												Примечание				
						№ п/п	км	Пикетаж по трассе		Угол пересечения, градусы	Наименование, напряжение и владелец ЛЭП и линий связи	Число проводов	Тип опор, расстояние от опор по пересекаемым линиям, м.		Отметки земли				Отметки проводов			
						ПК	+						левая опора	правая опора	левая опора	правая опора	точка пересечения	левая опора ниж. верх.	правая опора ниж. верх.	точка пересечения ниж. верх.		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	
Нефтегазосборный трубопровод «скв. № 509 - т.вр. в трубопровод «ГЗУ-0612 – УСУ-0601»																						
Пересечений нет																						
ВЛ-6кВ от опоры 33 ВЛ-6 кВ фидер № 26 ПС35/6 кВ «ЦППС-1» до скв. №509																						
2021/354/ДС112-РД-РО.ТСН	1	1	0	00.0	33°	ВЛ-6кВ	3	№34	№32	281.01	269.80	277.42	290.11	279.10	286.57	оп.33						
						ПС «ЦППС-1» - КТП-2604		36.5	69.1				291.10	280.10	287.55	ф-26						
						ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»																
	Подъезд к скважине №509																					
	2	1	0	27.3	88°	ВЛ-6кВ	3	№34	№33	281.01	277.42	278.77	290.11	286.57	287.19	ф-26						
						ПС «ЦППС-1» - КТП-2604		21.9	14.6					291.10	287.55	-						
						ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»																
	Выкидной трубопровод «скв. № 527 – ГЗУ-0614»																					
	3	1	7	76.6	62°	ВЛ-110кВ	3	№191	№190	178.54	178.61	177.33	190.84	-	188.12	трос						
						ц.1 «Барда – Константиновка»		40.0	158.8					196.87	-	-						
					ОАО "МРСК Урала"- "Пемэнерго" Чайковские ЭС																	

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

Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	№ п/п	км	Пикетаж по трассе		Угол пересечения, градусы	Наименование, напряжение и владелец ЛЭП и линий связи	Число проводов	Тип опор, расстояние от опор по пересекаемым линиям, м.			Отметки земли			Отметки проводов			Примечание
								ПК	+				левая опора	правая опора	левая опора	правая опора	точка пересечения	левая опора ниж. верх.	правая опора ниж. верх.	точка пересечения ниж. верх.		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	
						4	1	7	84.0	62°	ВЛ-110кВ	3	№331	№330	178.99	178.70	177.53	190.75	190.50	188.03	трос	
											ц.2 «Оса – Константиновка»		37.6	163.3				196.75	196.50	-		
											ОАО "МРСК Урала"- "Пемэнерго" Чайковские ЭС											
						5	1	8	65.0	62°	ВЛ-500кВ	9	№329	№328	181.50	178.49	177.73	197.84	196.65	192.37	2 троса	
											Воткинская ГЭС - Емелино		264.5	65.3				198.18	203.85			
											ППМЭС											
ВЛ-6кВ от опоры 25 ВЛ-6 кВ фидер № 8 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №527																						
						6	1	0	00.0	65°	ВЛ-6кВ	3	№26	№24	176.82	175.95	176.66	185.75	184.85	185.38	№26	
											ПС"ЦППС-2" - КТП-0804,0805,0806		69.3	67.2				186.75	185.75	186.38	ф-8	
											ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»											
Подъезд к скважине №527																						
Пересечений нет																						
Выкидной трубопровод «скв. № 518 – ГЗУ-0619»																						
						7	1	4	95.1	64°	ВЛ-6кВ	3	б/н	б/н	148.69	149.26	148.72	158.44	159.26	158.53	ф-20	

2021/354/ДС112-РД-РРО.ТСН

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

Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	№ п/п	км	Пикетаж по трассе		Угол пересечения, градусы	Наименование, напряжение и владелец ЛЭП и линий связи	Число проводов	Тип опор, расстояние от опор по пересекаемым линиям, м.			Отметки земли			Отметки проводов			Примечание
								ПК	+				левая опора	правая опора	левая опора	правая опора	точка пересечения	левая опора ниж. верх.	правая опора ниж. верх.	точка пересечения ниж. верх.		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	
											КТП-2002 – КТП-2003		12.0	71.0				159.40	160.19	-		
											ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»											
						8	2	13	22.5	28°	ВЛ-6кВ	3	№2	№3	161.00	161.57	156.97	171.70	172.25	167.21	ф-20	
											ПС"ЦППС-2" - КТП-2020		41.4	43.8				172.70	173.20	-		
											ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»											
						9	2	14	25.9	74°	6кВ	3	№4	№3	162.90	161.57	162.73	173.55	172.25	170.01	ф-20	
											ПС"ЦППС-2" - КТП-2020		33.4	37.1				174.50	173.20			
											ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»											
ВЛ-6кВ от опоры 10 ВЛ-6 кВ фидер № 20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №518																						
						10	1	0	00.0	89°	Переустройство существующей ВЛ-6 кВ (замена участка от оп. 9 до оп.11)						149.97					
						11	1	0	03.7	86°	ВЛ-6кВ	3	№9	№11	148.73	150.31	149.95	-	158.31	160.93	№10	
											ПС"ЦППС-2" - КТП-2017		52.9	52.1				-	-	-	ф-20	

2021/354/ДС112-РД-РРО.ТСН

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

Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	№ п/п	км	Пикетаж по трассе		Угол пересечения, градусы	Наименование, напряжение и владелец ЛЭП и линий связи	Число проводов	Тип опор, расстояние от опор по пересекаемым линиям, м.		Отметки земли			Отметки проводов			Примечание
								ПК	+				левая опора	правая опора	левая опора	правая опора	точка пересечения	левая опора ниж. верх.	правая опора ниж. верх.	точка пересечения ниж. верх.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17						
					ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»																
Переустройство существующей ВЛ-6 кВ фидер №20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» (замена участка от оп. 9 до оп.11)																					
		12	1	0	00.0	4°	ВЛ-6кВ	3	№10	-	149.95	-	148.73	160.93	-	-	№9				
							ПС"ЦППС-2" - КТП-2017		52.9	-				-	-		ф-20				
							ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»														
		13	1	0	52.8	89	ВЛ-6кВ от опоры 10 ВЛ-6 кВ фидер № 20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №518						149.97								
		14	1	1	04.7	4°	ВЛ-6кВ	3	№10	КТП-2017	149.95	150.48	150.31	160.93	-	158.31	ф-20				
							ПС"ЦППС-2" - КТП-2017		52.1	6.18						-					
							ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»														
Подъезд к скважине №518																					
		15	1	2	91.2	76°	Переустройство существующей ВЛ-6 кВ (замена участка от оп. 9 до оп.11)						149.94								
		16	1	2	94.3	76°	ВЛ-6кВ	3	№10	№11	149.95	150.31	149.96	160.93	158.31	160.04	ф-20				

2021/354/ДС112-РД-РО.ТСН

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

Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	№ п/п	км	Пикетаж по трассе		Угол пересечения, градусы	Наименование, напряжение и владелец ЛЭП и линий связи	Число проводов	Тип опор, расстояние от опор по пересекаемым линиям, м.		Отметки земли			Отметки проводов			Примечание
								ПК	+				левая опора	правая опора	левая опора	правая опора	точка пересечения	левая опора ниж. верх.	правая опора ниж. верх.	точка пересечения ниж. верх.	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17
											ПС"ЦППС-2" - КТП-2017 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»		10.3	41.8				-	-		

2021/354/ДС112-РД-РО.ТСН

5 Организация рельефа трассы и инженерная подготовка территории

Организация рельефа трассы и инженерная подготовка территории для трубопроводов и ВЛ не требуется. Для строительства автомобильных дорог (подъездов к скважинам №№ 509, 518, 527) предусмотрены земляные работы, подробная информация содержится в томе 2021/354/ДС112-PD-ТКР2.

6 Ведомости углов поворота

Ведомости углов поворота проектируемых инженерных сетей приведены в таблицах 4-13.

Таблица 4 – Ведомость углов поворота нефтегазосборного трубопровода «скв. № 509 - т. вр. в трубопровод «ГЗУ-0612 – УСУ-0601»

углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LКК м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00										
									67.18	67.18	89°25'
	0+67.18										

Таблица 5 – Ведомость углов поворота ВЛ-6кВ от опоры 33 ВЛ-6 кВ фидер № 26 ПС35/6 кВ «ЦППС-1» до скв. №509

углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LКК м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00										
									49.4	49.4	269°58'
	0+49.4										

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

Таблица 6 – Ведомость углов поворота подъезда к скважине №509

углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LKK м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00										
	1+08.18								108.18	108.18	270°00'

Таблица 7 – Ведомость углов поворота выкидного трубопровода «скв. № 527 - ГЗУ-0614»

Новая маска											
Ведомость углов поворота, прямых и кривых.											
углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LKK м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00										
									2.02	2.02	167°51'
1	0+02.02	-90°00'			0.00	0.00	0+02.02	0+02.02			
					0.00	0.00	0.00	0.00	547.48	547.48	77°51'
2	5+49.50	90°11'			0.00	0.00	5+49.50	5+49.50			
					0.00	0.00	0.00	0.00	88.88	88.88	168°02'
3	6+38.39	3°49'			0.00	0.00	6+38.39	6+38.39			
					0.00	0.00	0.00	0.00	80.53	80.53	171°51'
4	7+18.92	-12°00'			0.00	0.00	7+18.92	7+18.92			
					0.00	0.00	7+18.92	7+18.92	28.80	28.80	159°51'
4a	7+47.72	-9°45'			0.00	0.00	7+47.72	7+47.72			
					0.00	0.00	0.00	0.00	686.37	686.37	150°05'

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

					0.00	0.00	7+47.72	7+47.72			
5	14+34.09	-3°45'			0.00	0.00	14+34.09	14+34.09	42.10	42.10	146°20'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	14+34.09	14+34.09			
6	14+76.19	-90°00'			0.00	0.00	14+76.19	14+76.19	32.57	32.57	56°20'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	14+76.19	14+76.19			
7	15+08.76	30°00'			0.00	0.00	15+08.76	15+08.76	86.21	86.21	86°20'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	15+08.76	15+08.76			
8	15+94.97	90°00'			0.00	0.00	15+94.97	15+94.97	74.43	74.43	176°20'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	15+94.97	15+94.97			
	16+69.40										

Таблица 8 – Ведомость углов поворота ВЛ-6кВ от опоры 25 ВЛ-6 кВ фидер № 8 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №527

углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LKK м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00								156.89	156.89	261°19'
				0.00	0.00	1+56.89	1+56.89				
1	1+56.89	-3°45'			0.00	0.00	0.00	0.00	403,49	403,49	257°34'
					0.00	0.00	1+56.89	1+56.89			
					0.00	0.00					

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

Таблица 9 – Ведомость углов поворота подъезда к скважине №527

углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LКК м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00										
	5+27.84								527.84	527.84	257°50'

Таблица 10 – Ведомость углов поворота выкидного трубопровода «скв. №518 - ГЗУ-0619»

углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LКК м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00										
									406.70	406.70	147°08'
1	4+06.70	8°53'			0.00	0.00	4+06.70	4+06.70	77.06	77.06	156°01'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
2	4+83.75	-2°05'			0.00	0.00	4+83.75	4+83.75	75.01	75.01	153°56'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
3	5+58.76	15°12'			0.00	0.00	5+58.76	5+58.76	86.03	86.03	169°08'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
4	6+44.79	3°52'			0.00	0.00	6+44.79	6+44.79	156.21	156.21	173°00'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
5	8+01.00	60°00'			0.00	0.00	8+01.00	8+01.00	28.92	28.92	233°00'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
6	8+29.92	-80°00'			0.00	0.00	8+29.92	8+29.92			

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

					0.00	0.00	0.00	0.00	168.86	168.86	153°00'
					0.00	0.00	8+29.92	8+29.92			
7	9+98.77	-7°04'			0.00	0.00	9+98.77	9+98.77	51.68	51.68	145°57'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
8	10+50.45	45°00'			0.00	0.00	10+50.45	10+50.45	80.28	80.28	190°57'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
9	11+30.73	-90°00'			0.00	0.00	11+30.73	11+30.73	57.56	57.56	100°57'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
10	11+88.28	80°00'			0.00	0.00	11+88.28	11+88.28	118.95	118.95	180°57'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
11	13+07.24	60°00'			0.00	0.00	13+07.24	13+07.24	64.08	64.08	240°57'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
12	13+71.32	45°00'			0.00	0.00	13+71.32	13+71.32	43.05	43.05	285°57'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
13	14+14.37	90°00'			0.00	0.00	14+14.37	14+14.37	16.72	16.72	15°57'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
14	14+31.10	-90°00'			0.00	0.00	14+31.10	14+31.10	4.70	4.70	285°57'
					0.00	0.00	0.00	0.00			
	14+35.80										

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

Таблица 11 – Ведомость углов поворота ВЛ-6кВ от опоры 10 ВЛ-6 кВ фидер № 20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» до скв. №518

углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LКК м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00								4.99	4.99	277°47'
1	0+04.99	-16°23'			0.00	0.00	0+04.99	0+04.99			
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	0+04.99	0+04.99	76.37	76.37	261°24'
2	0+81.35	-6°52'			0.00	0.00	0+81.35	0+81.35			
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	0+81.35	0+81.35	226.06	226.06	254°32'
3	3+07.41	24°44'			0.00	0.00	3+07.41	3+07.41			
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	3+07.41	3+07.41	27.36	27.36	279°16'
4	3+34.77	1°21'			0.00	0.00	3+34.77	3+34.77			
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	3+34.77	3+34.77	108.18	108.18	280°37'
5	4+42.96	-10°32'			0.00	0.00	4+42.96	4+42.96			
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	4+42.96	4+42.96	49.89	49.89	270°05'
6	4+92.84	-9°40'			0.00	0.00	4+92.84	4+92.84			
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	4+92.84	4+92.84	49.99	49.99	260°25'
7	5+42.84	-17°54'			0.00	0.00	5+42.84	5+42.84			
					0.00	0.00	0.00	0.00			
					0.00	0.00	5+42.84	5+42.84	101.68	101.68	242°31'
	6+44.51										

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

Таблица 12 – Ведомость углов поворота переустройство существующей ВЛ-6 кВ фидер №20 ПС35/6 кВ «ЦППС-2» (замена участка от оп. 9 до оп.11)

углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LKK м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00										
	1+04.71								104.71	104.71	8°20'

Таблица 13 – Ведомость углов поворота подъезда к скважине №518

углы			кривые						прямые		
Точка	положен. вершины угла ПК+	угол повор. +право -лево, град.	бэта 1 град.	A 1 м	L 1 м	T 1 м	нач.закр. ПК+	нач.КК ПК+	прямая вставка, м	расст. между верш. углов, м	дирекц. угол, град.
			альф.КК град.	R м	LKK м	D м	L закр. м	Б м			
			бэта 2 град.	A 2 м	L 2 м	T 2 м	кон.закр. ПК+	кон.КК ПК+			
	0+00.00										
	0+34.19	-23°11'	9°32'57"	34.64	20.00	22.36	0+11.84	0+31.84	11.84	34.19	247°43'
1	0+34.19	-23°11'	4°05'08"	60	4.28	0.43	44.28	1.53	79.90	135.29	224°32'
			9°32'57"	34.64	20.00	22.36	0+56.12	0+36.12			
2	1+69.05	44°17'	14°19'26"	35.36	25.00	33.03	1+36.02	1+61.02	127.61	198.91	268°49'
			15°38'15"	50	13.65	2.42	63.65	4.54			
			14°19'26"	35.36	25.00	33.03	1+99.66	1+74.66			
3	3+65.54	-14°04'			0.00	38.27	3+27.28	3+27.28	173.35	236.50	254°45'
			14°04'26"	310	76.15	0.39	76.15	2.35			
					0.00	38.27	4+03.42	4+03.42			
4	6+01.65	25°29'			0.00	24.88	5+76.78	5+76.78	78.16	221.09	280°14'
			25°29'11"	110	48.93	0.82	48.93	2.78			
					0.00	24.88	6+25.71	6+25.71			
5	8+21.92	-41°42'			0.00	118.05	7+03.87	7+03.87	51.05	169.09	238°32'
			41°41'37"	310	225.58	10.51	225.58	21.72			
					0.00	118.05	9+29.46	9+29.46			
	9+80.50										

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

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

Выбор трассы линейного объекта проводился на основе оценки экономической целесообразности и экологической допустимости из нескольких вариантов. При размещении проектируемой трассы принята коридорная прокладка на минимально допустимом расстоянии от существующих коммуникаций.

Расстояние от проектируемых трубопроводов принято в соответствии с СП 284.13258.2016 (п. 9, 23, табл. 7) и ПУЭ (табл. 2.5.40):

- до притрассовых постоянных дорог, предназначенных для обслуживания трубопроводов - не менее 10 м до подошвы насыпи;
- при параллельной прокладке до действующих трубопроводов – не менее 5 м;
- при сближении и параллельном следовании в стесненных условиях с ВЛ-6 кВ осуществляется на расстоянии не менее 5 м. Расстояние от фундаментов опор ВЛ-6 кВ до трубопроводов при их взаимном пересечении - не менее 5 м.
- при сближении и параллельном следовании в стесненных условиях с ВЛ-110 кВ осуществляется на расстоянии не менее 10 м. Расстояние от фундаментов опор ВЛ-110 кВ до трубопроводов при их взаимном пересечении - не менее 10 м;
- при сближении и параллельном следовании в стесненных условиях с ВЛ-500 кВ осуществляется на расстоянии не менее 25 м. Расстояние от фундаментов опор ВЛ-500 кВ до трубопроводов при их взаимном пересечении - не менее 25 м.

Категории занимаемых земель приведены в разделе 3 данного тома.

Земельные участки, предназначенные для строительства, требуют минимального занятия площадей.

Необходимость размещения линейного объекта на землях сельскохозяйственного назначения подтверждена технологической привязанностью к объектам сложившейся инфраструктуры.

Участок работ расположен вне границ особо охраняемых природных территорий местного и федерального значения и их охранных (буферных) зон, и в границах особо охраняемой природной территорией регионального значения «Сарашевские дубравы».

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

Изм.	Кодуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2021/354/ДС112-PD-РРО.ТСН	Лист
							30



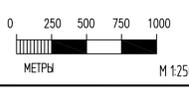
1-1

пробуреной скважины №16	47,4
2 нефтяной скважины №17	24,3
границы отвода по территории	0,5
технической границей скважины	19,4
выходная линия скважины №18	10,0
границы отвода по территории	

2-2

границы отвода по территории	44,2
границы отвода по территории	13,1
границы отвода по территории	17,8
границы отвода по территории	0,5
границы отвода по территории	4,5
границы отвода по территории	0,4
границы отвода по территории	0,8
границы отвода по территории	82,7

- Условные обозначения:
- граница водоохранной зоны поверхностных водотоков
 - граница прибрежной защитной полосы поверхностных водотоков
 - граница плана М 1:500
 - граница плана М 1:2000
 - граница населенных пунктов по сведениям ЕГРН



2021/354/ДС112-РД-РРО.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №509, 527, 518 Батырайского месторождения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Верещина	1	02.24		02.24
Проверил.	Куртова	1	02.24		02.24
Инж.пр.	Кудкевич	1	02.24		02.24
ГИП	Пешина	1	02.24		02.24
Ситуационный план					
ООО "РСК-Инжиниринг"					
Формат А1					

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Наименование	Обозначение
Местоположение скважины, ее номер Абсолютная отметка устья скважины, м	
Точка наблюдения инженерно-геологической рекогносцировки, ее номер	
Инженерно-геологическая скважина, справа глубина залегания подошвы слоя, м внизу глубина скважины, м	
Проба грунта нарушенной структуры	
Проба грунта ненарушенной структуры	
Проба воды	
Граница геологических слоев	
Инженерно-геологический элемент и его номер	
Абсолютная отметка появившегося и установившегося уровней подземных вод дата замера	
Точка испытания грунтов штампом, его номер	
Точка измерения ЧЭС, ее номер	
Точка регистрации длуждающих токов "земля-земля", ее номер	
Уровень грунтовых вод	
Глубина сезонного промерзания грунтов	
Линия инженерно-геологического разреза, ее номер	
Контур проектируемого сооружения и глубина заложения фундамента, м	
Снесенная инженерно-геологическая скважина, справа глубина залегания подошвы слоя, м внизу глубина скважины, м	
Консистенция глинистых грунтов	
Твердая	
Полутвердая	
Тугопластичная	
Мягкопластичная	
Степень водонасыщения песчаных грунтов	
Водонасыщенный	
Средней степени водонасыщения	
Стратиграфический возраст и генетический индекс	
Почвенно-растительный слой	
Техногенные четвертичные отложения	
Аллювиальные четвертичные отложения	
Делювиальные четвертичные отложения	
Элювиальные отложения (кора выветривания пермских отложений)	

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Наименование	Обозначение
Грунты и включения	
Насыпной (техногенный) грунт	
Почвенно-растительный слой	
Суглинок	
Глина	
Песок мелкий	
Суглинок галечниковый	
Глина дресвяная	
Глина щебенистая	
Галечниковый грунт	
Включения гравия и гальки	
Примесь органических веществ	

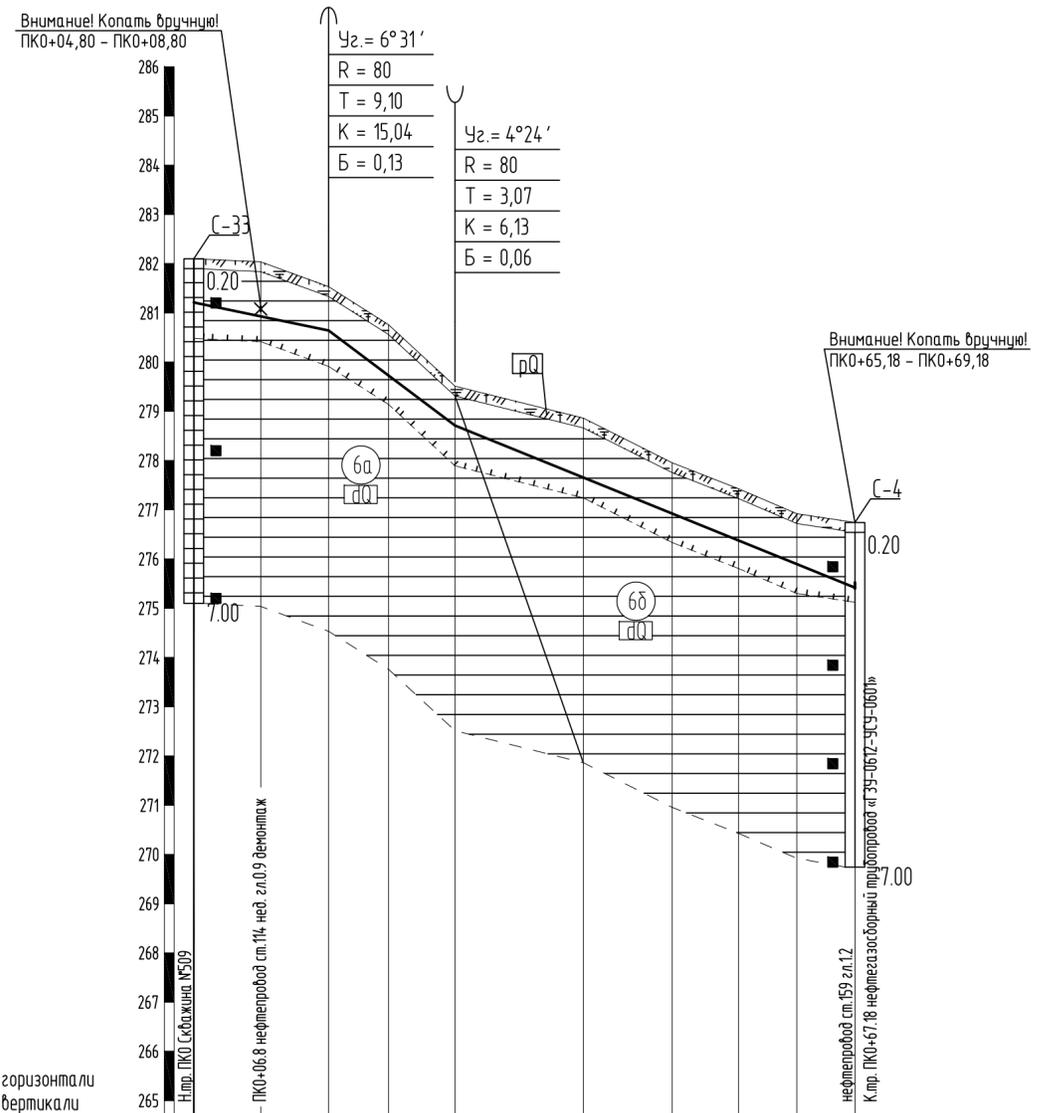
Таблица грунтов по трудности разработки

Номер ИГЭ	Группа грунта по трудности разработки*	Наименование грунта
-	9, а - 1 (1,20)	Почвенно-растительный слой
ИГЭ-1а	35, з - 3; 3м (2,00)	Насыпной грунт: суглинок галечниковый тугопластичный (гравия, гальки до 49%)
ИГЭ-1б	8, б - 3 (1,96)	Насыпной грунт: глина легкая пылеватая полутвердая
ИГЭ-2а	8, б - 3 (1,92)	Глина легкая пылеватая полутвердая
ИГЭ-2б	8, а - 2 (1,92)	Глина легкая пылеватая тугопластичная
ИГЭ-3а	35, б - 2; 3м (2,03)	Суглинок тяжелый песчанистый полутвердый
ИГЭ-3а-1	35, з - 3; 3м (2,04)	Суглинок галечниковый полутвердый (гравия, гальки до 35%)
ИГЭ-4а	6, а - 1; 1м (2,07)	Галечниковый грунт с суглинистым тугопластичным заполнителем (заполнителя до 48%)
ИГЭ-4б	6, а - 1; 1м (2,07)	Галечниковый грунт с песчаным водонасыщенным заполнителем (заполнителя до 45%)
ИГЭ-5	29, а - 1; 1м (1,83)	Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения
ИГЭ-6а	8, б - 3 (1,94)	Глина легкая пылеватая полутвердая
ИГЭ-6б	8, а - 2 (1,93)	Глина легкая пылеватая тугопластичная
ИГЭ-6в	8, а - 2 (1,91)	Глина легкая пылеватая мягкопластичная
ИГЭ-8	8, д - 4; 3м (2,00)	Глина щебенистая твердая (дресвы, щебня до 38%)
ИГЭ-9	35, б - 2; 3м (1,90)	Суглинок легкий песчанистый тугопластичный (быветрелый песчаник)
ИГЭ-10	8, д - 4; 3м (1,99)	Глина дресвяная полутвердая (быветрелый аргиллит) (дресвы, щебня до 50%)

* Распределение немерзлых грунтов на группы в зависимости от трудности разработки согласно ГЭСН 81-02-01-2020, приложение 11 (способ разработки механизированный, одноковшовым экскаватором); в скобках дана средняя плотность в естественном залегании по расчету на основании лабораторных данных, кроме почвенно-растительного слоя и насыпных грунтов, плотность которых указана согласно приложению 11 ГЭСН

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

2021/354/ДС112-PD-PP0.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№509, 527, 518 Батырайского месторождения					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Вершинина	Курт	02.24		
Проверил	Куртока	Курт	02.24		
				Стадия	Лист
				П	2
				Условные обозначения	
				000 "РСК-Инжиниринг"	
				Формат А2	



M 1:500 по горизонтали
M 1:100 по вертикали

Инженерно-геологические условия	II-Б ₁ (потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий)									
Натурные отметки земли (абсолютные)	282,10	282,04	281,53	280,76	279,51	278,86	277,96	277,43	276,92	276,74
Проектные отметки земли (абсолютные)										
Проектные отметки низа трубы (абсолютные)	281,21	280,93	280,64	279,28	278,62	277,59	276,88	276,35	275,89	275,42
Наличие водосборной площади										
Категория участка	II					III				
Труба ФxS, мм	89x5									
Уклон, %	0,0416		0,1566			0,079				
Длина участка, м	13,7	12,9	40,5							
Расстояния между отметками, м	6,8	6,9	6,1	6,8	13,0	9,0	6,7	5,9	5,9	

Взам. инв. №	Пикетаж	натурн.	проектн.	0								
	Наличие блуждающих токов											
Инв. № подл.	Тип изоляции труб											
	Способ защиты изоляции	Заводское наружное трехслойное полиэтиленовое покрытие усиленного типа										
	Защитный кожух ФxS/L, м											
	Балластировка											
Подпись и дата	Контроль сварных соединений	100 %										
	Траншея	Глубина	0,89	1,11	0,89	1,48	0,89	1,27	1,08	1,08	1,03	1,32
		Ширина дна										
		Откосы										
		Основание	Естественное									
Берегоукрепительные работы												
Способ укладки труб	С бровок траншеи											

1. План см. лист PPO.GCH-3.
2. Проектируемый нефтесборный трубопровод показан основной линией.
3. Условные обозначения см. лист PPO.GCH-2.

2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №509, 527, 518 Батырбайского месторождения					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Вершинина	Киф		Киф	02.24
Проверил	Киртока	Киф		Киф	02.24
И. контр.			Кибукевич	Киф	02.24
ГИП			Пешина	Киф	02.24
Продольный профиль нефтегазосборного трубопровода "Скв. №509 - т.вр. в нефтегазосборный трубопровод "ГЗУ-0612 - УС9-0601"					000 "РСК-Инжиниринг"



1-1	
Граница отвода под строительство	
ВЛ-6кВ от скв. №527-опора 25 ВЛ-6 кВ фидер № 18 ПС35/6 кВ «ЦПС-1»	
Подъезд к скважине №527	
Выкидная линия от скв. №527 до АГЗУ-0614	
Граница отвода под строительство	
3.0	19.9
19.3	10.0

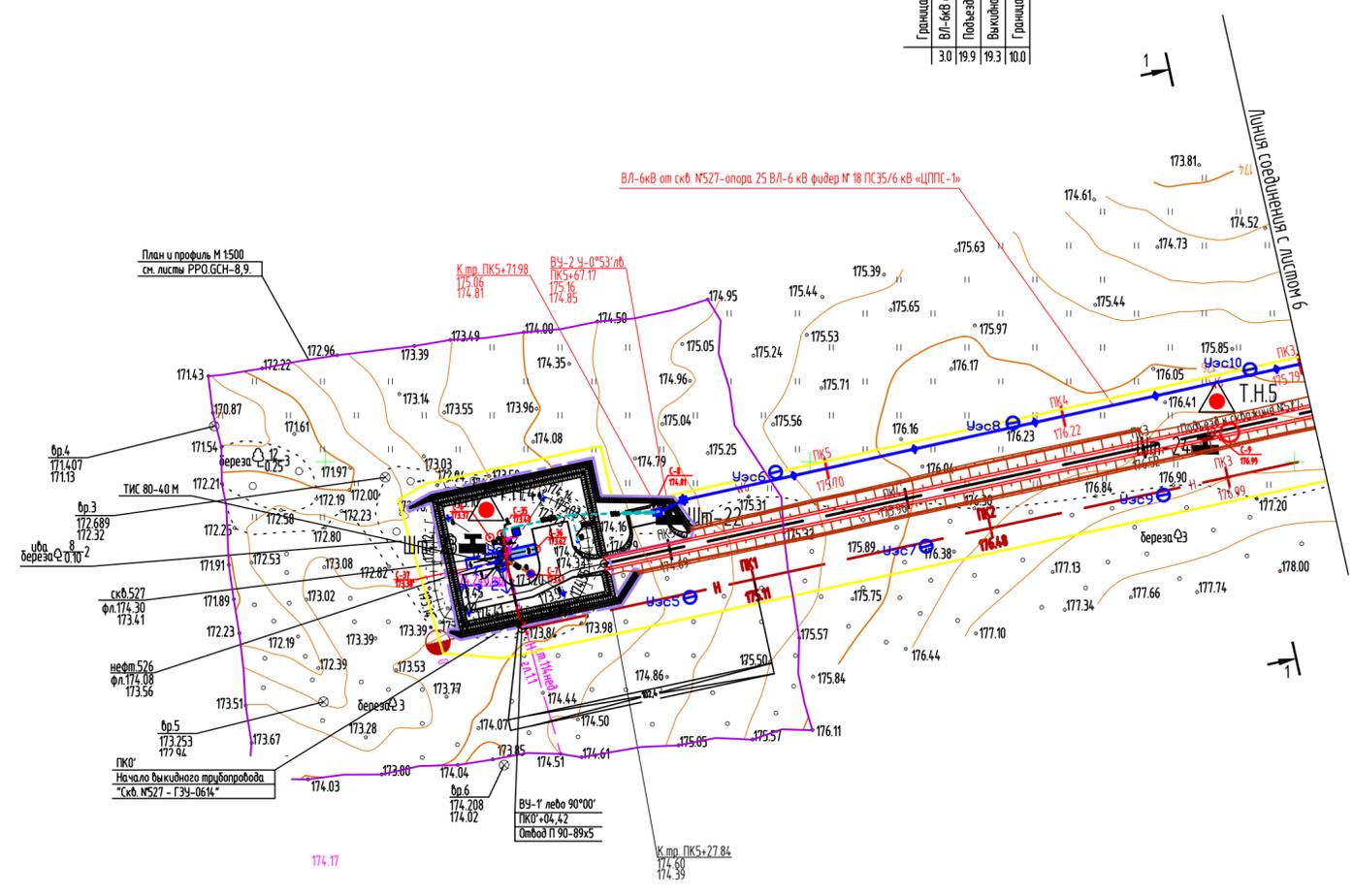
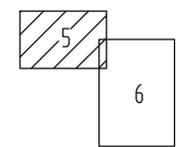


Схема расположения листов

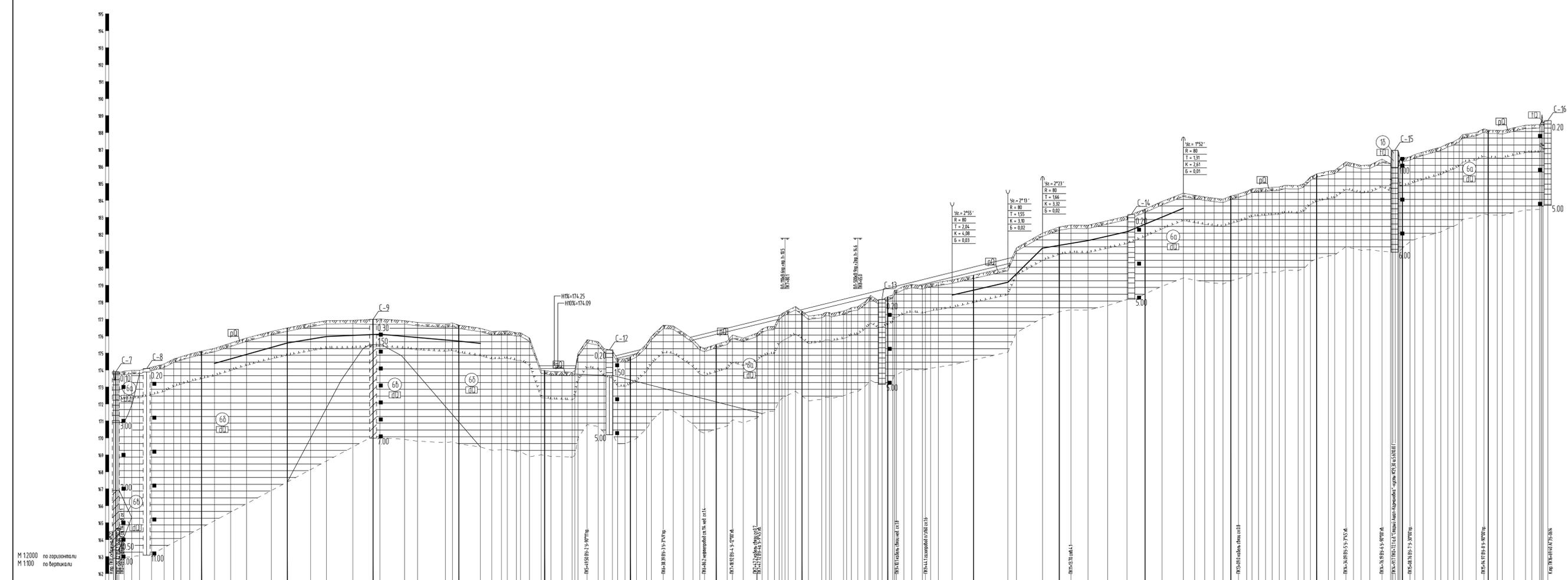


1. Профиль см. лист РРО.ГСН-7.
2. Проектируемый нефтепровод показан основной линией.
3. Условные обозначения см. лист РРО.ГСН-2,3.

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

М 1:2000

2021/354/ДС112-PD-РРО.ГСН					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№509, 527, 518 Батырбайского месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Вершинина	Исф	Исф	02.24	
Проверил	Киртока	Исф	Исф	02.24	
Н. контр.	Кибукевич	Исф	Исф	02.24	
ГИП	Пешина	Исф	Исф	02.24	
План выкидного трубопровода "скв. № 527 - ГЗУ-0614" ПК0+0,00-ПК3+39,12					000 "РСК-Инжиниринг"
			Стадия	Лист	Листов
			П	5	



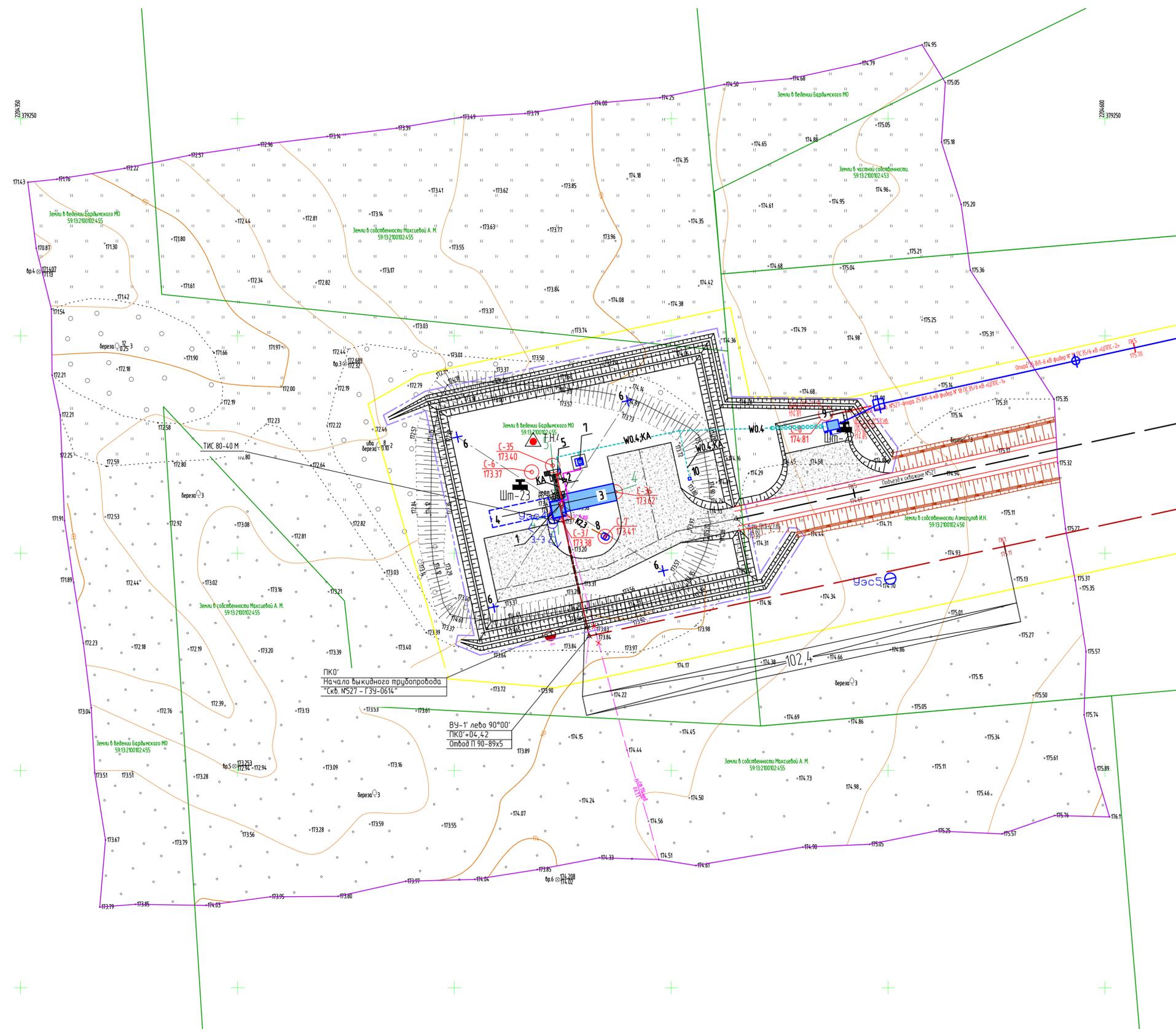
Инженерно-геологические условия	II-Бн (потенциально подтопленные в результате ожидаемых техногенных воздействий)										II-Бв (потенциально подтопленные в результате ожидаемых техногенных воздействий)									
	Натурные отметки земли (абсолютные)	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40
Проектные отметки земли (абсолютные)	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40	102.40
Глубина траншеи	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Переделы, выноски	2021/354/ДС10-РРО.ГСН-9										2021/354/ДС10-РРО.ГСН-12									
Идентификация участка	Каталог участка										2021/354/ДС10-РРО.ГСН-5									
Труба ФxС, мм	89x5										89x5									
Длина участка, м	0.00										0.00									
Расстояние между отметками, м	1.2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9
Уклон	0.00%										0.00%									
Наличие близлежащих объектов	Забодское наружное пресловое полистирольное покрытие усиленного типа										Забодское наружное пресловое полистирольное покрытие усиленного типа									
Тип изоляции труб	Забодское наружное пресловое полистирольное покрытие усиленного типа										Забодское наружное пресловое полистирольное покрытие усиленного типа									
Способ защиты изоляции	100 %										100 %									
Защитный кожух ФxСxL, м	100 %										100 %									
Балластировка	100 %										100 %									
Контроль сварных соединений	100 %										100 %									
Качество грунта (объем, м3)	С бровки траншеи										С бровки траншеи									
Способ укладки труб	С бровки траншеи										С бровки траншеи									

1. План см. листы РРО.ГСН-5, 6
2. Проектируемый нефтепровод показан основной линией
3. Профиль ПК0+0,00-ПК0+2,40 построен камерной.
4. Условные обозначения см. лист РРО.ГСН-2.

2021/354/ДС10-РРО.ГСН					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №509, 527, 518 Батумского месторождения					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Вершина	02.24			
Проверил	Куртова	02.24			
Н. контр.	Кубкевич	02.24			
ГИП	Пещина	02.24			
Продольный профиль выкидного трубопровода "Скв. № 527 - Г34-0614"			000 "РСК-Инжиниринг"		
Формат А2x3			Лист 7		

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины № 527	
2	Приустьевая площадка	
3	Площадка под ремонтный агрегат	
4	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
5	Станок-качалка ПШН 80-3-40	
6	Место установки якорей грузовой и ветровой оттяжек	
7	УБПР	
8	Канализационная ёмкость V=4м³	
9	Трансформаторная подстанция КТП-6/0.4кВ	
10	Шкаф телемеханики	
11	Резервная позиция	
Существующие:		
12	Устье нефтяной скважины № 526	Ликвидация отдельным проектом



1. Профиль см. лист PPO.GCH-9.
2. Проектируемый нефтепровод показан основной линией.
3. Условные обозначения см. листы PPO.GCH-2,3.

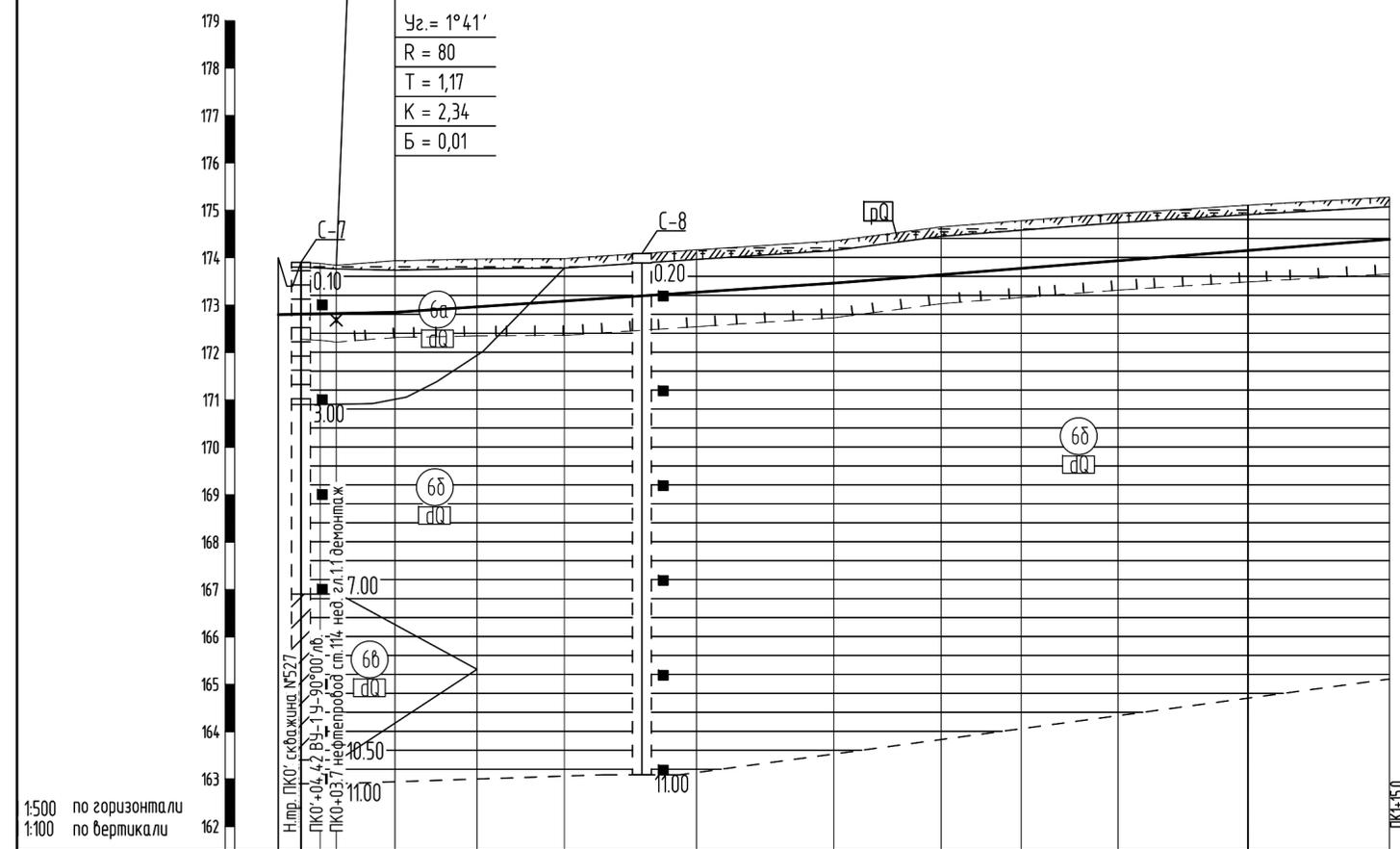
M 1:500

2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин N509, 527, 518 Батырайского месторождения					
Изм.	Жолуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб	Вершинина	8/24			02.24
Проверил	Киртока	8/24			02.24
				Стадия	Лист
				П	8
Выкидной трубопровод "скв. N527 - ГЗУ-0614". План перехода ПКО+0,00-ПК1+15,00					
ООО "РСК-Инжиниринг"					

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

Внимание! Копать вручную!
ПК0+1,70 - ПК0+5,70

Уг. = 1°41'
R = 80
T = 1,17
K = 2,34
Б = 0,01

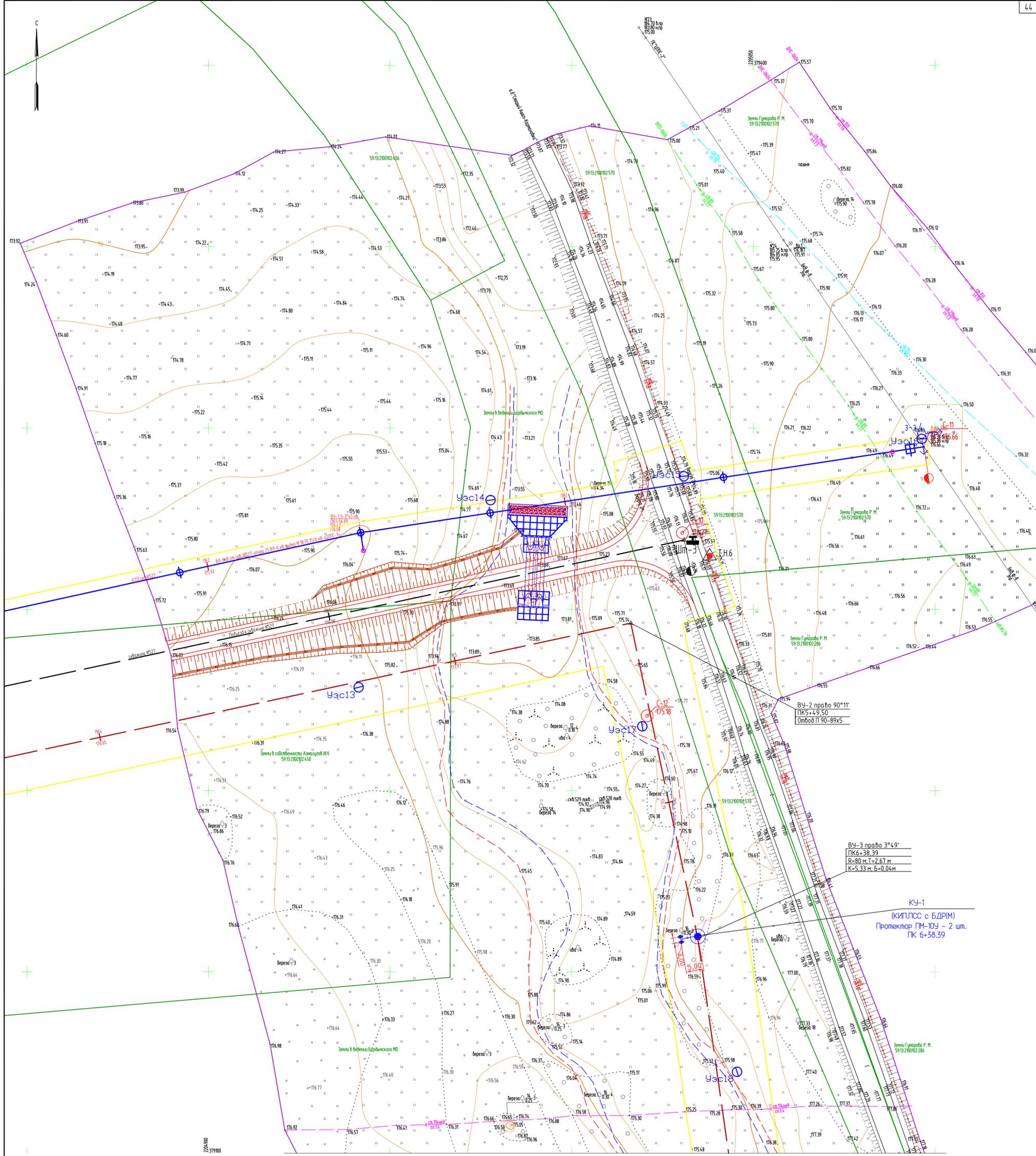


Инженерно-геологические условия	102,40											II-Б	
Натурные отметки земли (абсолютные)	173,90	173,88	173,84	173,94	173,97	173,98	174,16	174,35	174,65	174,78	174,94	175,11	175,28
Проектные отметки земли (абсолютные)	173,80	173,80	173,80	173,80	173,80	173,80	173,80	173,80	173,80	173,80	173,80	173,80	173,80
Проектные отметки низа трубы (абсолютные)	172,80	172,80	172,82	172,85	172,96	173,09	173,27	173,46	173,64	173,78	173,94	174,15	174,39
Уклон, %	0,0041	0,0131	0,0158										
Длина участка, м	2,01,7	6,2	8,7	9,2	13,9	14,5	46,4	11,3	8,5	10,2	13,7	15,0	58,7
Расстояния между отметками, м	2,01,7	6,2	8,7	9,2	13,9	14,5	46,4	11,3	8,5	10,2	13,7	15,0	58,7

1. План см. лист PPO.GCH-8.
2. Проектируемый нефтепровод показан основной линией.
3. Профиль ПК0+0,00-ПК0+2,40 построен камерально.
4. Условные обозначения см. лист PPO.GCH-2.

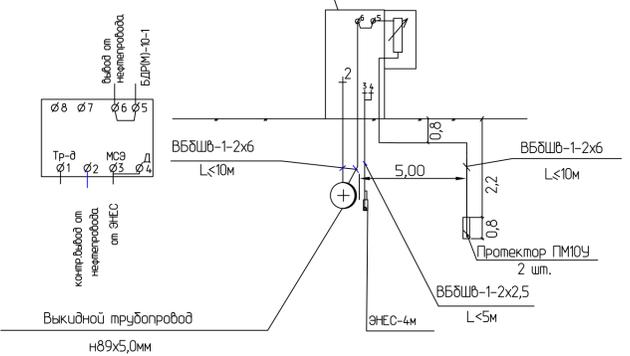
Взам. инв. №	Ликетаж	натурн.	проект.	0'											
	Наличие джужающих токов														
Подпись и дата	Тип изоляции труб	Заводское наружное трехслойное полиэтиленовое покрытие усиленного типа													
	Способ защиты изоляции														
Инв. № подл.	Защитный кожух ФxS/L, м														
	Балластировка														
	Контроль сварных соединений	100 %													
	Глубина	1,00	1,06	1,02	1,09	1,00	0,89	0,89	0,89	1,01	1,00	1,00	0,96	0,89	
	Ширина дна														
	Откосы														
	Основание	Естественное													
	Укрепительные работы														
	Способ укладки труб	С бровки траншеи													

2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№509, 527, 518 Батырбайского месторождения					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Вершинина	Курт		Курт	02.24
Проверил	Киртока	Курт		Курт	02.24
		Стадия	Лист	Листов	
		П	9		
Н. контр.	Кибукевич				02.24
ГИП	Пешина				02.24
Выкидной трубопровод "скв.527 - ГЗУ-0614". Укрупненный профиль ПК0+0,00-ПК1+15,00					000 "РСК-Инжиниринг"



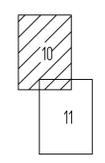
Линия соединения с листом 11

Схема подсоединений в КУ-1
ЛК 6+38.39
КИПЛСС с БДР(М)-10-1



Выходной трубопровод
н89х5,0мм
1. Клеммы 1, 2, 3, 4 - измерительные,
клеммы 5, 6, 7, 8 - силовые.

Схема расположения листов



1. Профиль см. лист РР0.ГСН-12.
2. Проектируемый нефтепровод показан основной линией.
3. Условные обозначения см. листы РР0.ГСН-2,3.

2021/354/ДС112-РД-РР0.ГСН			
Строительство объектов обустройства скважин №509, 527, 518 Батырайского месторождения			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разраб.	Вершинина	Ильин	02.24
Проверил	Киртока	Ильин	02.24
Исполн.	Кудрявцев	Ильин	02.24
ГИП	Пешина	Ильин	02.24
Выходной трубопровод "скв. № 527 - ГЗ-0614"		Страница	Лист
План перехода ЛК4+25,10-ЛК6+38,23		П	10
ООО "РСК-Инжиниринг"		Листов	
Формат А1			

М 1:500

Имя, Фамилия, Инициалы
Взнос, дата
Подпись, дата

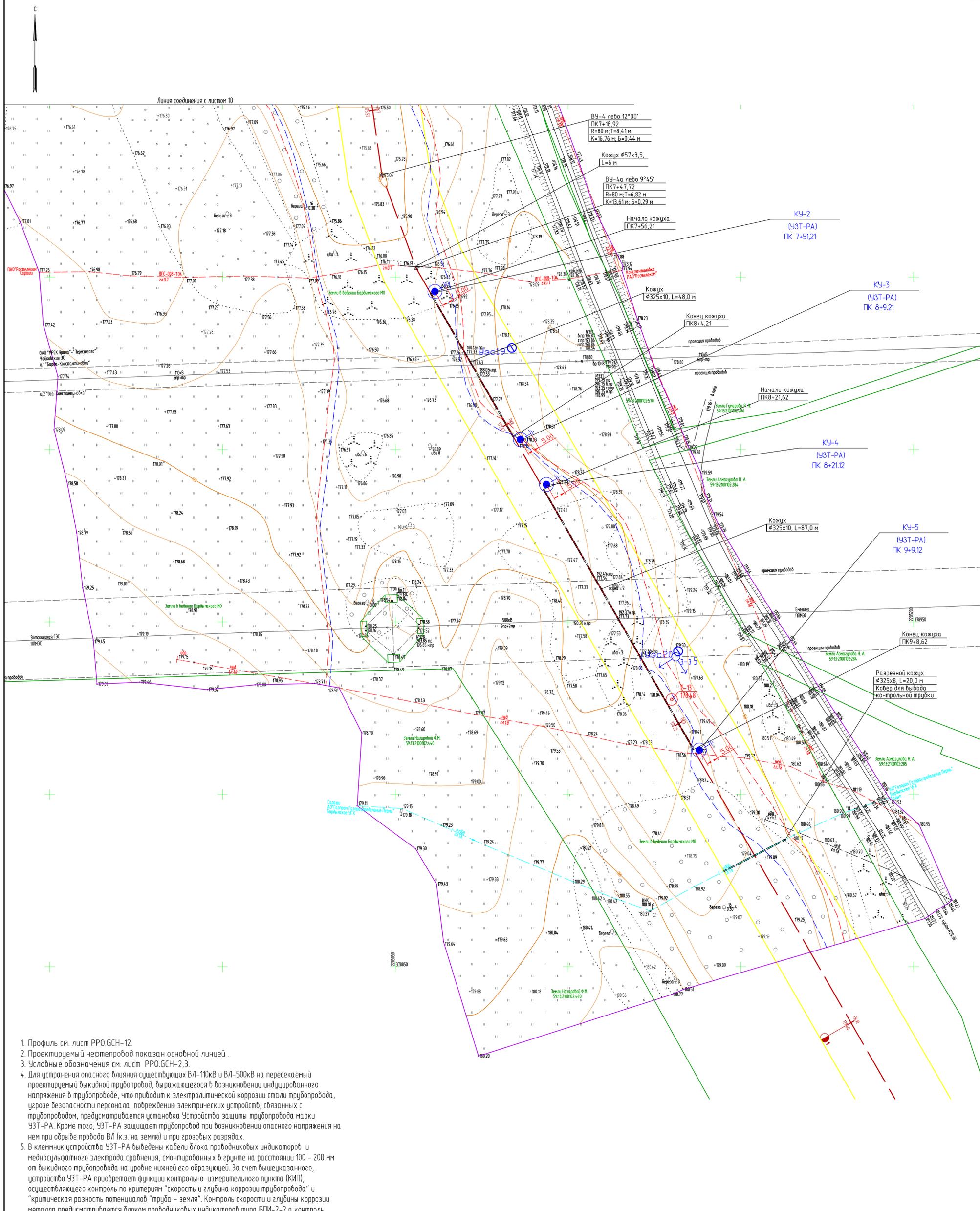
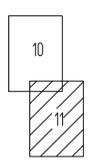
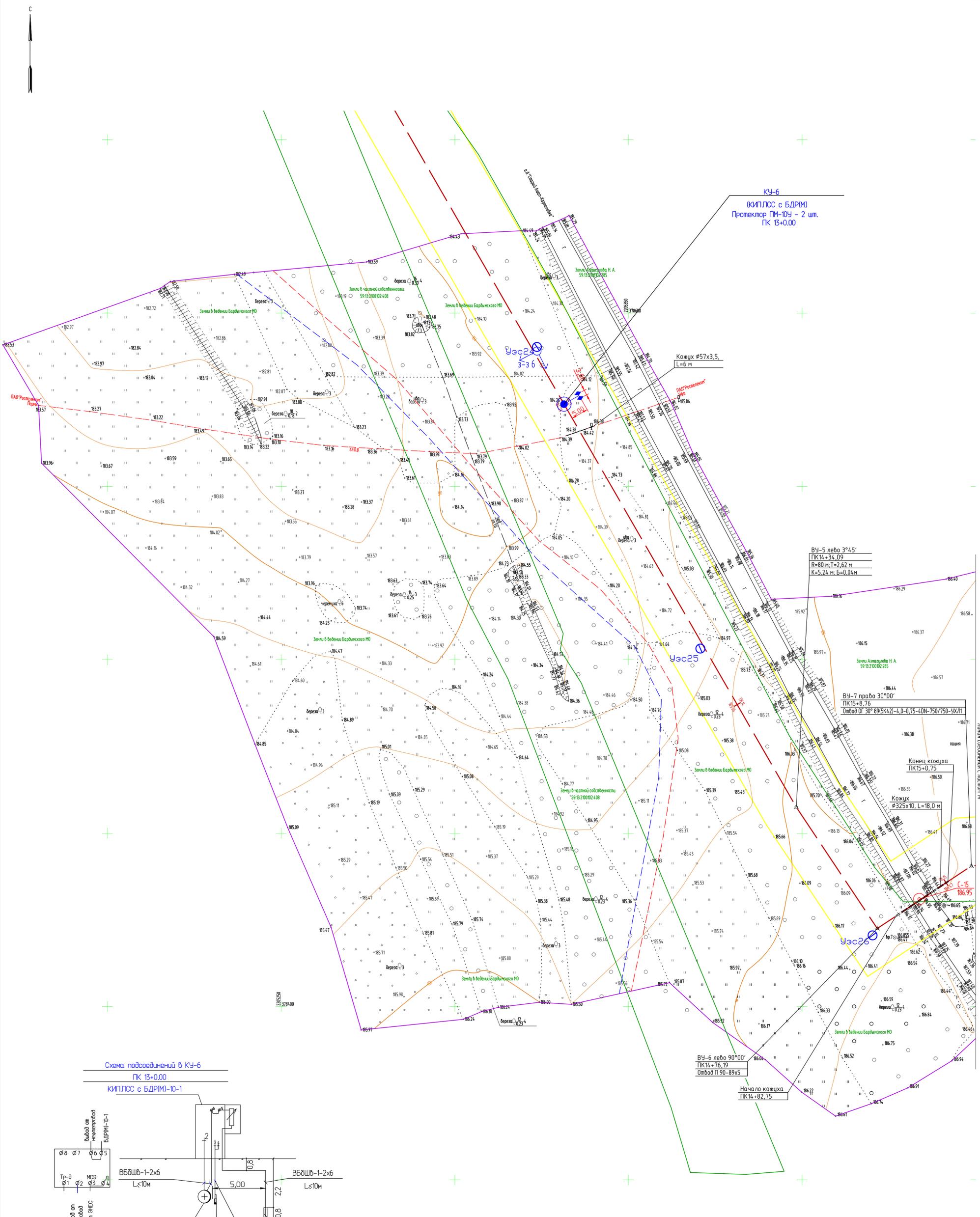


Схема расположения листов



М 1:500

2021/354/ДС112-РД-РРО.GCH				
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №509, 527, 518 Батумрайского месторождения				
Изм.	Колуч.	Лист	№ вкл.	Подпись
Разраб.	Вершинина	11	02.24	
Проверил	Куртова	11	02.24	
Н.контр.	Кудачевич		02.24	
ГИП	Пешина		02.24	
			Стация	Лист
			П	11
			Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". План перехода ПК6+98,23-ПК9+75,10	
			ООО "РСК-Инжиниринг"	



КУ-6
 (КИП.ПСС с БДРМ)
 Протектор ПМ-10У - 2 шт.
 ПК 13+0.00

ВУ-5 лево 3°45'
 ПК14+34.09
 R=80 м, T=2.62 м
 K=5.24 м, Б=0.04 м

ВУ-7 право 30°00'
 ПК15+8.76
 Отвод от 30° 89(5K42)-4, 0-0.75-4DN-750/750-УХП1

ВУ-6 лево 90°00'
 ПК14+76.19
 Отвод П 90-89x5

Схема подсоединений в КУ-6
 ПК 13+0.00
 КИП.ПСС с БДРМ)-10-1

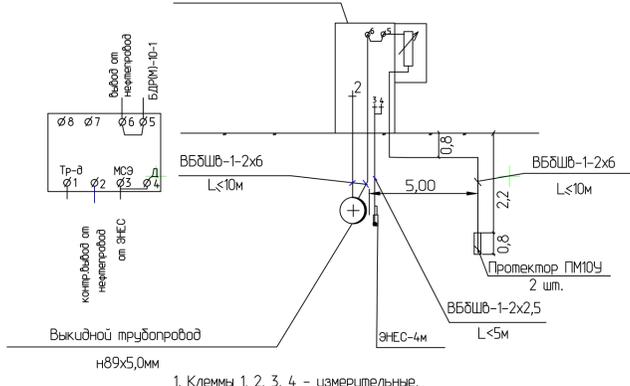
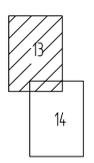


Схема расположения листов

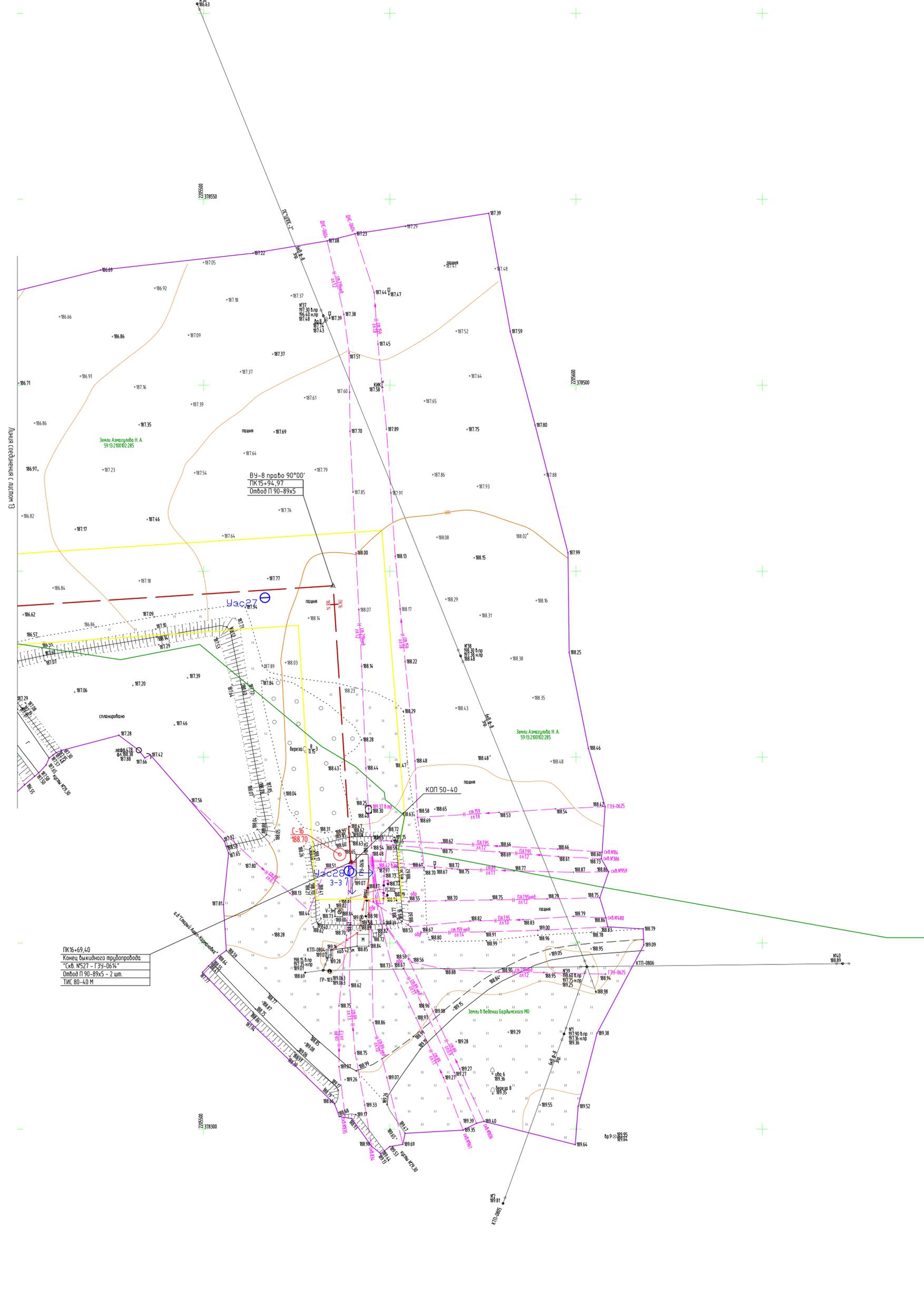


1. Профиль см. лист РРО.ГСН-15.
2. Проектируемый нефтепровод показан основной линией.
3. Числовые обозначения см. лист РРО.ГСН-2, 3.

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

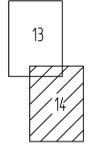
М 1:500

2021/354/ДС112-РД-РРО.ГСН					Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №509, 527, 518 Батырбайского месторождения			
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ вкл.	Подпись	Дата	Станд.	Лист	Листов
Разраб.	Вершина	Кирилка	Кирилка	02.24	02.24			
Проверил	Кирилка	Кирилка						
Н.контр.	Кирилка	Пешина		02.24	02.24	Выходной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". План перехода ПК12+44,60-ПК15+10,00		ООО "РСК-Инжиниринг"
ГИП						Формат А1		



ПК 16+69,40
 Концы выкидного трубопровода
 "Скв. №527 - ГЗУ-0614"
 Омвод П 90-89x5 - 2 шм.
 ТИС 80-40 М

Схема расположения листов

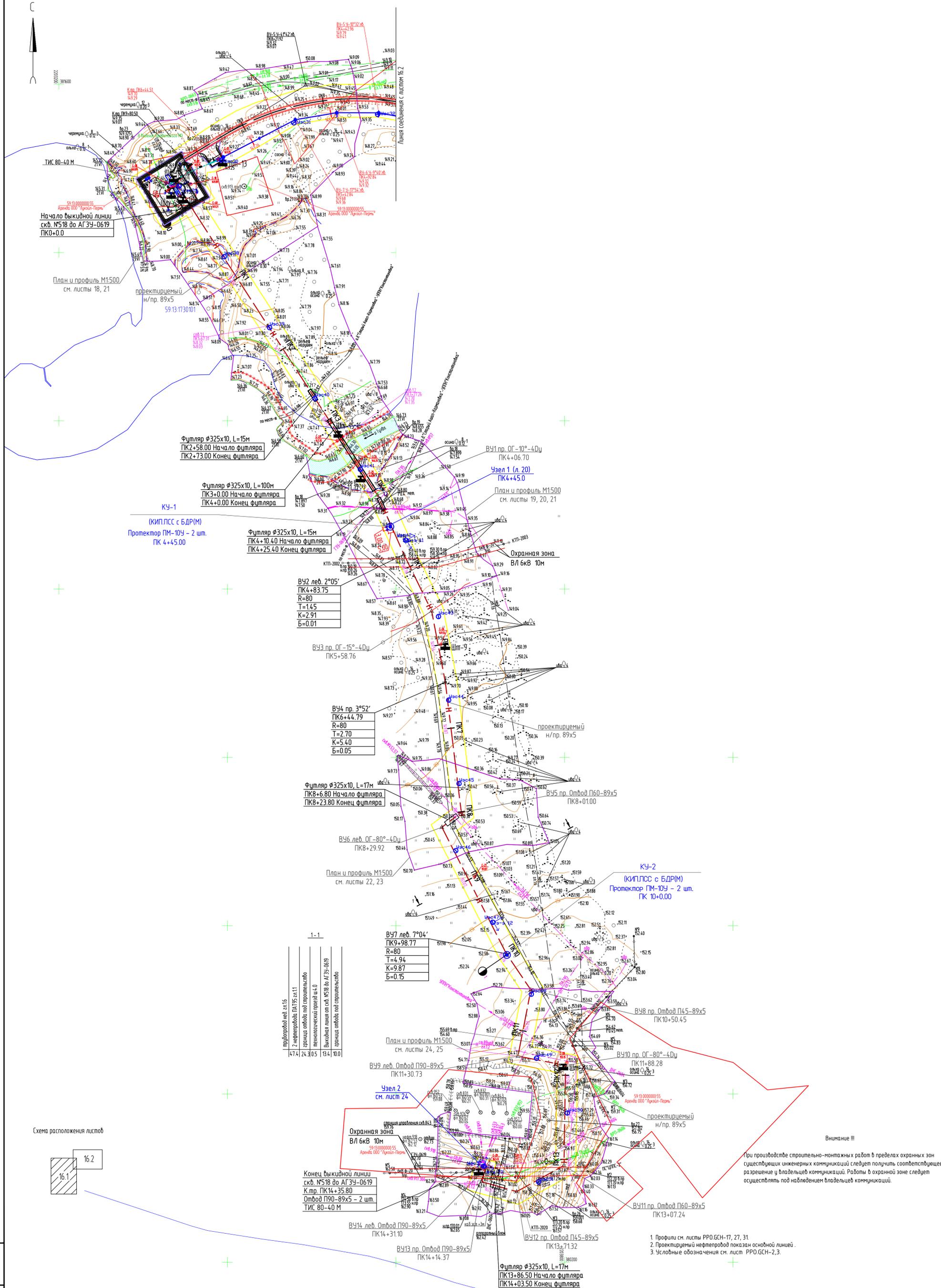


1. Профиль см. лист РРО.ГСН-15.
2. Проектируемый нефтепровод показан основной линией.
3. Условные обозначения см. листы РРО.ГСН-2,3.

М 1:500

Имя, И.Ф.И. Подпись, и. дата. Взаим. шиф. №

2021/354/ДС112-PD-РРО.ГСН					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №509, 527, 518 Батырбайского месторождения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ вкл.	Подпись	Дата
Разраб.	Вершинина	Иль		Иль	02.24
Проверил	Куртова	Иль		Иль	02.24
Исполн.	Кудрявцев	Иль		Иль	02.24
ГИП	Пешина	Иль		Иль	02.24
Выкидной трубопровод "скв. № 527 - ГЗУ-0614". План перехода ПК15+10,00-ПК16+69,40					Стация
					Лист
					Листов
					14
ООО "РСК-Инжиниринг"					



№ п/п
 № докум.
 Подпись и дата

М 1:2000

2021/354/Д112-ПД-ПРРО.СН				
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№ 509, 527, 518 Батырайского месторождения				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Варнаевский	02.24		
Проб.	Киртока	02.24		
Н.контр.	Кибукевич	02.24		
План трасс выкидного трубопровода "скв. №518 - ГЗУ-0619", автодороги, ВЛ			ООО "РСК-Инжиниринг"	
			Стадия	Лист
			П	16.1



2-2

2204.000
382000

Водоот ст.14ней зп.16	44.2
граница отвода под строительство	13.1
Подъезд к скважине №518	17.8
Водоот ст.14ней зп.12	0.5
граница отвода под строительство	4.5
Водоот ст.09ней зп.14	0.4
Водоот ст.09 зп.14	0.8
технологический проезд ш.4.0	82.7
газопровод ст.114 зп.13	

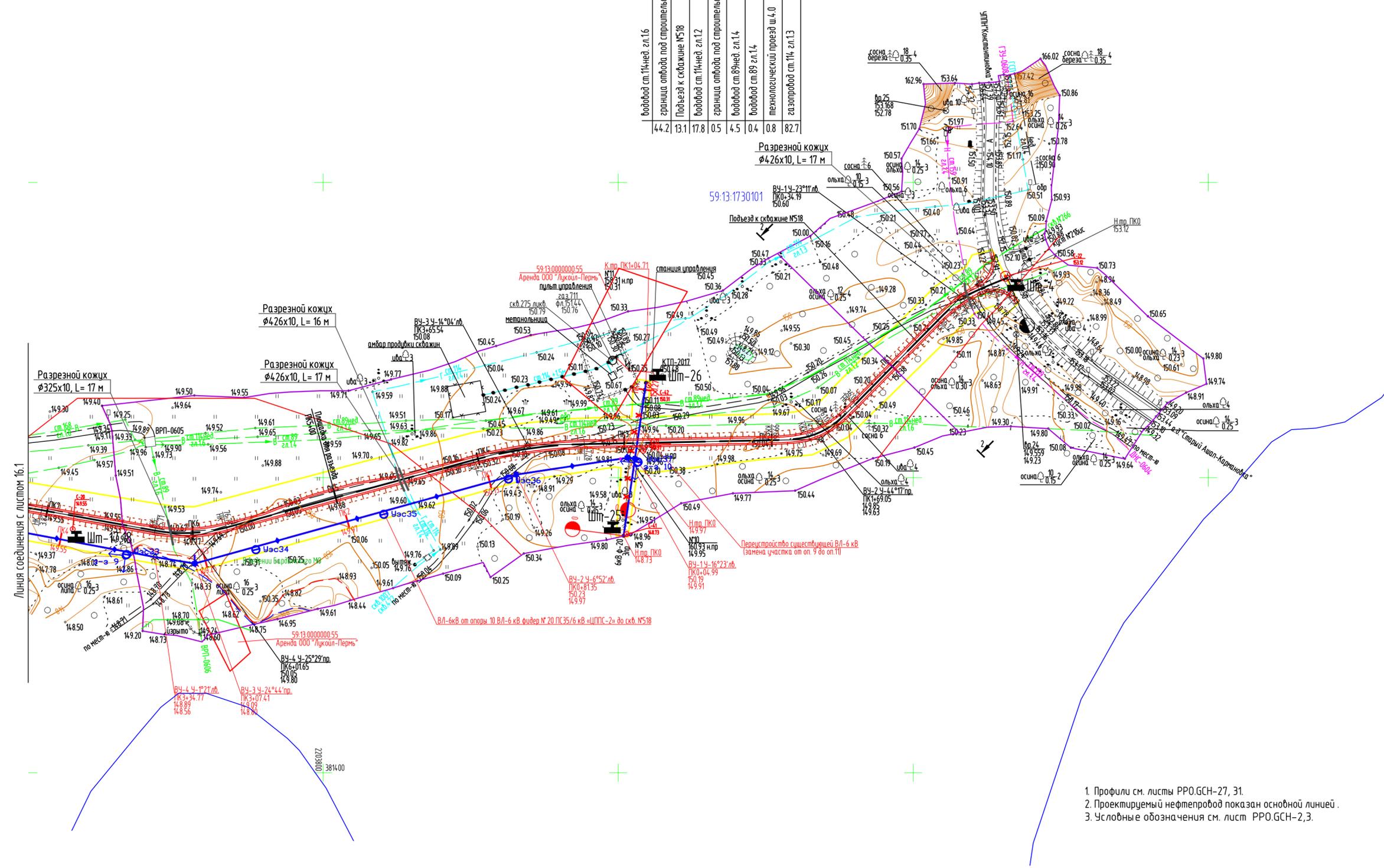
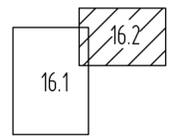


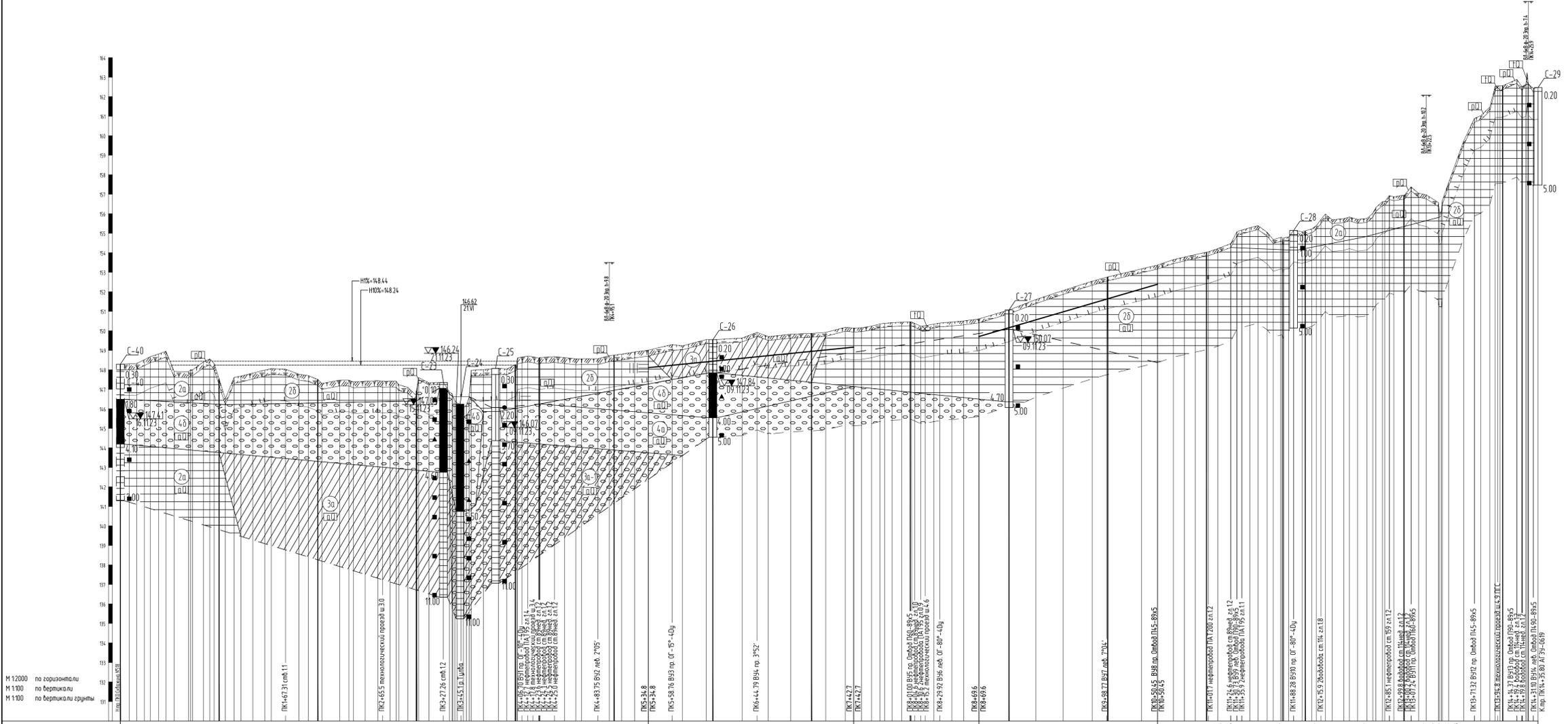
Схема расположения листов



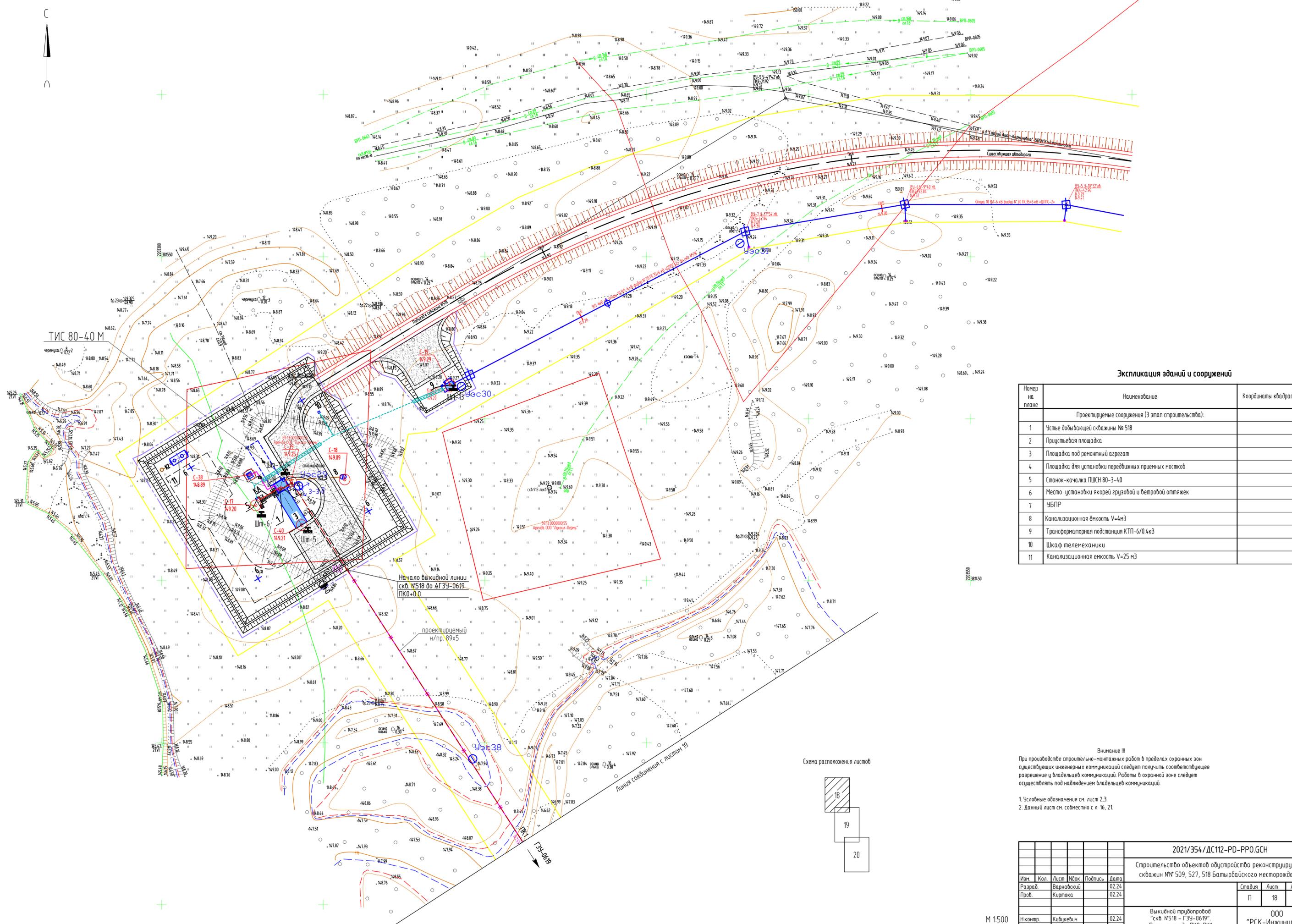
1. Профили см. листы PPO.GCH-27, 31.
2. Проектируемый нефтепровод показан основной линией.
3. Условные обозначения см. лист PPO.GCH-2,3.

Имя и подп.
Подпись и дата
Взак. шиф. N

2021/354/ДС112-РД-РРО.GCH						
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №509, 527, 518 Батырбайского месторождения						
Изм.	Кол.	Лист	Ивок.	Подпись	Дата	
Разраб.		Варнаевский			02.24	
Проб.		Киртока			02.24	
И.контр.		Кибукевич			02.24	
План трасс выкидного трубопровода "скв. №518 - ГЗУ-0619", автодороги, ВЛ					Стадия	Лист
					П	16.2
					ООО "РСК-Инжиниринг"	



Инженерно-геологическая характеристика грунтов	I-A-1 (послеяно подготовленные в естественных условиях)																									II-B-1 (потенциально подготовленные в результате ожидаемых техногенных воздействий)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Натурные отметки земли (абсолютные)	14.23	14.27	14.32	14.38	14.44	14.51	14.58	14.65	14.72	14.79	14.86	14.93	15.00	15.07	15.14	15.21	15.28	15.35	15.42	15.49	15.56	15.63	15.70	15.77	15.84	15.91	15.98	16.05	16.12	16.19	16.26	16.33	16.40	16.47	16.54	16.61	16.68	16.75	16.82	16.89	16.96	17.03	17.10	17.17	17.24	17.31	17.38	17.45	17.52	17.59	17.66	17.73	17.80	17.87	17.94	18.01	18.08	18.15	18.22	18.29	18.36	18.43	18.50	18.57	18.64	18.71	18.78	18.85	18.92	18.99	19.06	19.13	19.20	19.27	19.34	19.41	19.48	19.55	19.62	19.69	19.76	19.83	19.90	19.97	20.04	20.11	20.18	20.25	20.32	20.39	20.46	20.53	20.60	20.67	20.74	20.81	20.88	20.95	21.02	21.09	21.16	21.23	21.30	21.37	21.44	21.51	21.58	21.65	21.72	21.79	21.86	21.93	22.00	22.07	22.14	22.21	22.28	22.35	22.42	22.49	22.56	22.63	22.70	22.77	22.84	22.91	22.98	23.05	23.12	23.19	23.26	23.33	23.40	23.47	23.54	23.61	23.68	23.75	23.82	23.89	23.96	24.03	24.10	24.17	24.24	24.31	24.38	24.45	24.52	24.59	24.66	24.73	24.80	24.87	24.94	25.01	25.08	25.15	25.22	25.29	25.36	25.43	25.50	25.57	25.64	25.71	25.78	25.85	25.92	25.99	26.06	26.13	26.20	26.27	26.34	26.41	26.48	26.55	26.62	26.69	26.76	26.83	26.90	26.97	27.04	27.11	27.18	27.25	27.32	27.39	27.46	27.53	27.60	27.67	27.74	27.81	27.88	27.95	28.02	28.09	28.16	28.23	28.30	28.37	28.44	28.51	28.58	28.65	28.72	28.79	28.86	28.93	29.00	29.07	29.14	29.21	29.28	29.35	29.42	29.49	29.56	29.63	29.70	29.77	29.84	29.91	29.98	30.05	30.12	30.19	30.26	30.33	30.40	30.47	30.54	30.61	30.68	30.75	30.82	30.89	30.96	31.03	31.10	31.17	31.24	31.31	31.38	31.45	31.52	31.59	31.66	31.73	31.80	31.87	31.94	32.01	32.08	32.15	32.22	32.29	32.36	32.43	32.50	32.57	32.64	32.71	32.78	32.85	32.92	32.99	33.06	33.13	33.20	33.27	33.34	33.41	33.48	33.55	33.62	33.69	33.76	33.83	33.90	33.97	34.04	34.11	34.18	34.25	34.32	34.39	34.46	34.53	34.60	34.67	34.74	34.81	34.88	34.95	35.02	35.09	35.16	35.23	35.30	35.37	35.44	35.51	35.58	35.65	35.72	35.79	35.86	35.93	36.00	36.07	36.14	36.21	36.28	36.35	36.42	36.49	36.56	36.63	36.70	36.77	36.84	36.91	36.98	37.05	37.12	37.19	37.26	37.33	37.40	37.47	37.54	37.61	37.68	37.75	37.82	37.89	37.96	38.03	38.10	38.17	38.24	38.31	38.38	38.45	38.52	38.59	38.66	38.73	38.80	38.87	38.94	39.01	39.08	39.15	39.22	39.29	39.36	39.43	39.50	39.57	39.64	39.71	39.78	39.85	39.92	39.99	40.06	40.13	40.20	40.27	40.34	40.41	40.48	40.55	40.62	40.69	40.76	40.83	40.90	40.97	41.04	41.11	41.18	41.25	41.32	41.39	41.46	41.53	41.60	41.67	41.74	41.81	41.88	41.95	42.02	42.09	42.16	42.23	42.30	42.37	42.44	42.51	42.58	42.65	42.72	42.79	42.86	42.93	43.00	43.07	43.14	43.21	43.28	43.35	43.42	43.49	43.56	43.63	43.70	43.77	43.84	43.91	43.98	44.05	44.12	44.19	44.26	44.33	44.40	44.47	44.54	44.61	44.68	44.75	44.82	44.89	44.96	45.03	45.10	45.17	45.24	45.31	45.38	45.45	45.52	45.59	45.66	45.73	45.80	45.87	45.94	46.01	46.08	46.15	46.22	46.29	46.36	46.43	46.50	46.57	46.64	46.71	46.78	46.85	46.92	46.99	47.06	47.13	47.20	47.27	47.34	47.41	47.48	47.55	47.62	47.69	47.76	47.83	47.90	47.97	48.04	48.11	48.18	48.25	48.32	48.39	48.46	48.53	48.60	48.67	48.74	48.81	48.88	48.95	49.02	49.09	49.16	49.23	49.30	49.37	49.44	49.51	49.58	49.65	49.72	49.79	49.86	49.93	50.00	50.07	50.14	50.21	50.28	50.35	50.42	50.49	50.56	50.63	50.70	50.77	50.84	50.91	50.98	51.05	51.12	51.19	51.26	51.33	51.40	51.47	51.54	51.61	51.68	51.75	51.82	51.89	51.96	52.03	52.10	52.17	52.24	52.31	52.38	52.45	52.52	52.59	52.66	52.73	52.80	52.87	52.94	53.01	53.08	53.15	53.22	53.29	53.36	53.43	53.50	53.57	53.64	53.71	53.78	53.85	53.92	53.99	54.06	54.13	54.20	54.27	54.34	54.41	54.48	54.55	54.62	54.69	54.76	54.83	54.90	54.97	55.04	55.11	55.18	55.25	55.32	55.39	55.46	55.53	55.60	55.67	55.74	55.81	55.88	55.95	56.02	56.09	56.16	56.23	56.30	56.37	56.44	56.51	56.58	56.65	56.72	56.79	56.86	56.93	57.00	57.07	57.14	57.21	57.28	57.35	57.42	57.49	57.56	57.63	57.70	57.77	57.84	57.91	57.98	58.05	58.12	58.19	58.26	58.33	58.40	58.47	58.54	58.61	58.68	58.75	58.82	58.89	58.96	59.03	59.10	59.17	59.24	59.31	59.38	59.45	59.52	59.59	59.66	59.73	59.80	59.87	59.94	60.01	60.08	60.15	60.22	60.29	60.36	60.43	60.50	60.57	60.64	60.71	60.78	60.85	60.92	60.99	61.06	61.13	61.20	61.27	61.34	61.41	61.48	61.55	61.62	61.69	61.76	61.83	61.90	61.97	62.04	62.11	62.18	62.25	62.32	62.39	62.46	62.53	62.60	62.67	62.74	62.81	62.88	62.95	63.02	63.09	63.16	63.23	63.30	63.37	63.44	63.51	63.58	63.65	63.72	63.79	63.86	63.93	64.00	64.07	64.14	64.21	64.28	64.35	64.42	64.49	64.56	64.63	64.70	64.77	64.84	64.91	64.98	65.05	65.12	65.19	65.26	65.33	65.40	65.47	65.54	65.61	65.68	65.75	65.82	65.89	65.96	66.03	66.10	66.17	66.24	66.31	66.38	66.45	66.52	66.59	66.66	66.73	66.80	66.87	66.94	67.01	67.08	67.15	67.22	67.29	67.36	67.43	67.50	67.57	67.64	67.71	67.78	67.85	67.92	67.99	68.06	68.13	68.20	68.27	68.34	68.41	68.48	68.55	68.62	68.69	68.76	68.83	68.90	68.97	69.04	69.11	69.18	69.25	69.32	69.39	69.46	69.53	69.60	69.67	69.74	69.81	69.88	69.95	70.02	70.09	70.16	70.23	70.30	70.37	70.44	70.51	70.58	70.65	70.72	70.79	70.86	70.93	71.00	71.07	71.14	71.21	71.28	71.35	71.42	71.49	71.56	71.63	71.70	71.77	71.84	71.91	71.98	72.05	72.12	72.19	72.26	72.33	72.40	72.47	72.54	72.61	72.68	72.75	72.82	72.89	72.96	73.03	73.10	73.17	73.24	73.31	73.38	73.45	73.52	73.59	73.66	73.73	73.80	73.87	73.94	74.01	74.08	74.15	74.22	74.29	74.36	74.43	74.50	74.57	74.64	74.71	74.78	74.85	74.92	74.99	75.06	75.13	75.20	75.27	75.34	75.41	75.48	75.55	75.62	75.69	75.76	75.83	75.90	75.97	76.04	76.11	76.18	76.25	76.32	76.39	76.46	76.53	76.60	76.67	76.74	76.81	76.88	76.95	77.02	77.09	77.16	77.23	77.30	77.37	77.44	77.51	77.58	77.65	77.72	77.79	77.86	77.93	78.00	78.07	78.14	78.21	78.28	78.35	78.42	78.49	78.56	78.63	78.70	78.77	78.84	78.91	78.98	79.05	79.12	79.19	79.26	79.33	79.40	79.47	79.54	79.61	79.68	79.75	79.82	79.89	79.96	80.03	80.10	80.17	80.24	80.31	80.38	80.45	80.52	80.59	80.66	80.73	80.80	80.87	80.94	81.01	81.08	81.15	81.22	81.29	81.36	81.43	81.50	81.57	81.64	81.71	81.78	81.85	81.92	81.99	82.06	82.13	82.20	82.27	82.34	82.41	82.48	82.55	82.62	82.69	82.76	82.83	82.90	82.97	83.04	83.11	83.18	83.25	83.32	83.39	83.46	83.53	83.60	83.67	83.74	83.81	83.88	83.95	84.02	84.09	84.16	84.23	84.30	84.37	84.44	84.51	84.58	84.65	84.72	84.79	84.86	84.93	85.00	85.07	85.14	85.21	85.28	85.35	85.42	85.49	85.56	85.63	85.70	85.77	85.84	85.91	85.98	86.05	86.12	86.19	86.26	86.33	86.40	86.47	86.54	86.61	86.68	86.75	86.82	86.89	86.96	87.03	87.10	87.17	87.24	87.31	87.38	87.45	87.52	87.59	87.66	87.73	87.80	87.87	87.94	88.01	88.08	88.15	88.22	88.29	88.36	88.43	88.50	88.57	88.64	88.71	88.78	88.85	88.92	88.99	89.06	89.13	89.20	89.27	89.34	89.41	89.48	89.55	89.62	89.69	89.76	89.83	89.90	89.97	90.04	90.11	90.18	90.25	90.32	90.39	90.46	90.53	90.60	90.67	90.74	90.81	90.88	90.95	91.02	91.09	91.16	91.23	91.30	91.37	91.44	91.51	91.58	91.65	91.72	91.79	91.86	91.93	92.00	92.07	92.14	92.21	92.28	92.35	92.42	92.49	92.56	92.63	92.70	92.77	92.84	92.91	92.98	93.05	93.12	93.19	93.26	93.33	93.40	93.47	93.54	93.61	93.68	93.75	93.82	93.89	93.96	94.03	94.10	94.17	94.24	94.31	94.38	94.45	94.52	94.59	94.66	94.73	94.80	94.87	94.94	95.01	95.08	95.15	95.22	95.29	95.36	95.43	95.50	95.57	95.64	95.71	95.78	95.85	95.92	95.99	96.06	96.13	96.20	96.27	96.34	96.41	96.48	



Экспликация зданий и сооружений

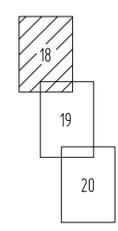
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые сооружения (3 этап строительства):		
1	Устье добывающей скважины № 518	
2	Приустьевая площадка	
3	Площадка под ремонтный агрегат	
4	Площадка для установки передвижных приемных москбов	
5	Станок-качалка ПШН 80-3-40	
6	Место установки якорей грузовой и ветровой оттяжек	
7	ЧБПР	
8	Канализационная ёмкость V=4м3	
9	Трансформаторная подстанция КТП-6/0,4кВ	
10	Шкаф телемеханики	
11	Канализационная ёмкость V=25 м3	

Внимание !!!

При производстве строительно-монтажных работ в пределах охранных зон существующих инженерных коммуникаций следует получить соответствующее разрешение у владельцев коммуникаций. Работы в охранной зоне следует осуществлять под наблюдением владельцев коммуникаций.

1. Условные обозначения см. лист 2,3.
2. Данный лист см. совместно с л. 16, 21.

Схема расположения листов



М 1:500

					2021/354/ДС112-РД-РРО.GCN		
					Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№ 509, 527, 518 Батырайского месторождения		
Изм.	Кол.	Лист	Дата	Подпись	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Варнаевский		02.24		П	18	
Проб.	Куртова		02.24				
Исполн.	Кибяквич		02.24		ООО "РСК-Инжиниринг"		

Вариант № 1
Полный лист
Масштаб

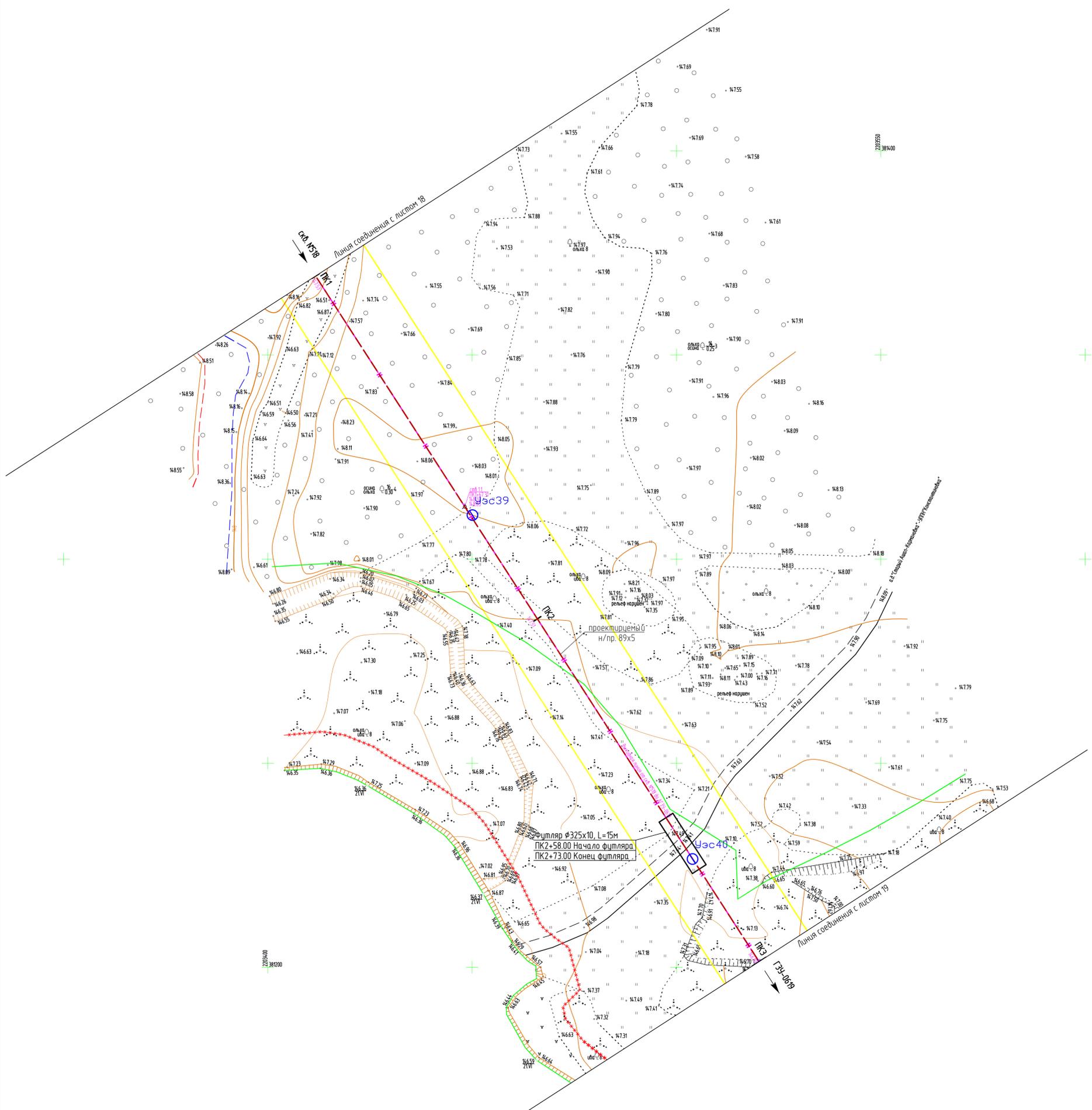
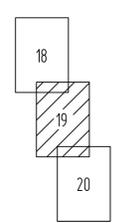


Схема расположения листов



Внимание !!!
 При производстве строительно-монтажных работ в пределах охранных зон существующих инженерных коммуникаций следует получить соответствующее разрешение у владельца коммуникаций. Работы в охранной зоне следует осуществлять под наблюдением владельца коммуникаций.

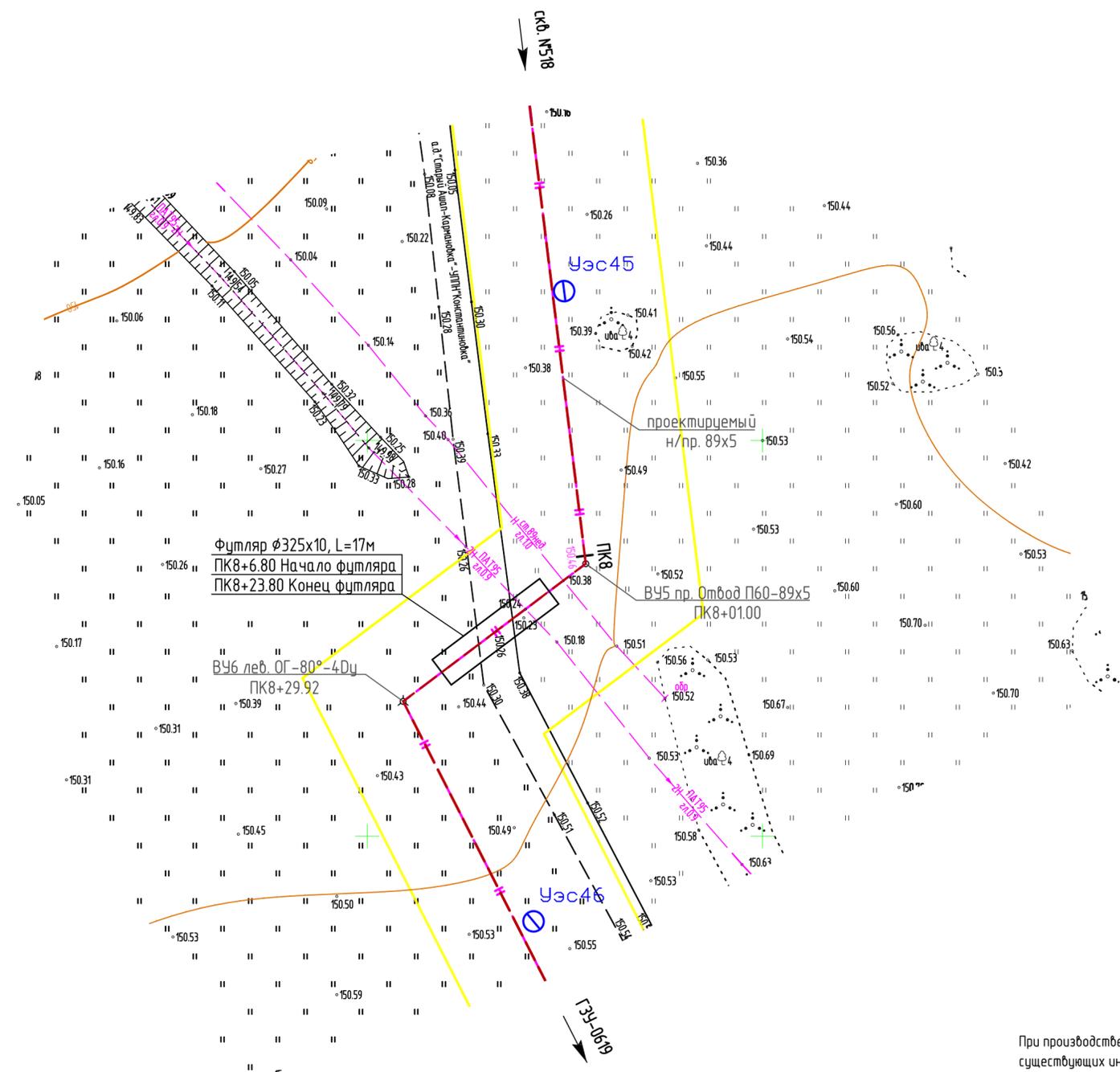
1. Условные обозначения см. лист 3.
2. Данный лист см. совместно с л. 16, 21.

2021/354/ДС112-РД-РРО.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №509, 527, 518 Батырбайского месторождения					
Изм.	Кол.	Лист	Имя	Подпись	Дата
Разраб.	Варнаровский	02.24	Куртока		02.24
Проб.					
Н.контр.	Кубукевич	02.24			
Выкидной трубопровод "скв. №518 - ГЗУ-0619". План перехода ПК1-ПК3					000 "РСК-Инжиниринг"

М 1:500

Формат А1

Имя	Подпись	Дата
Варнаровский		



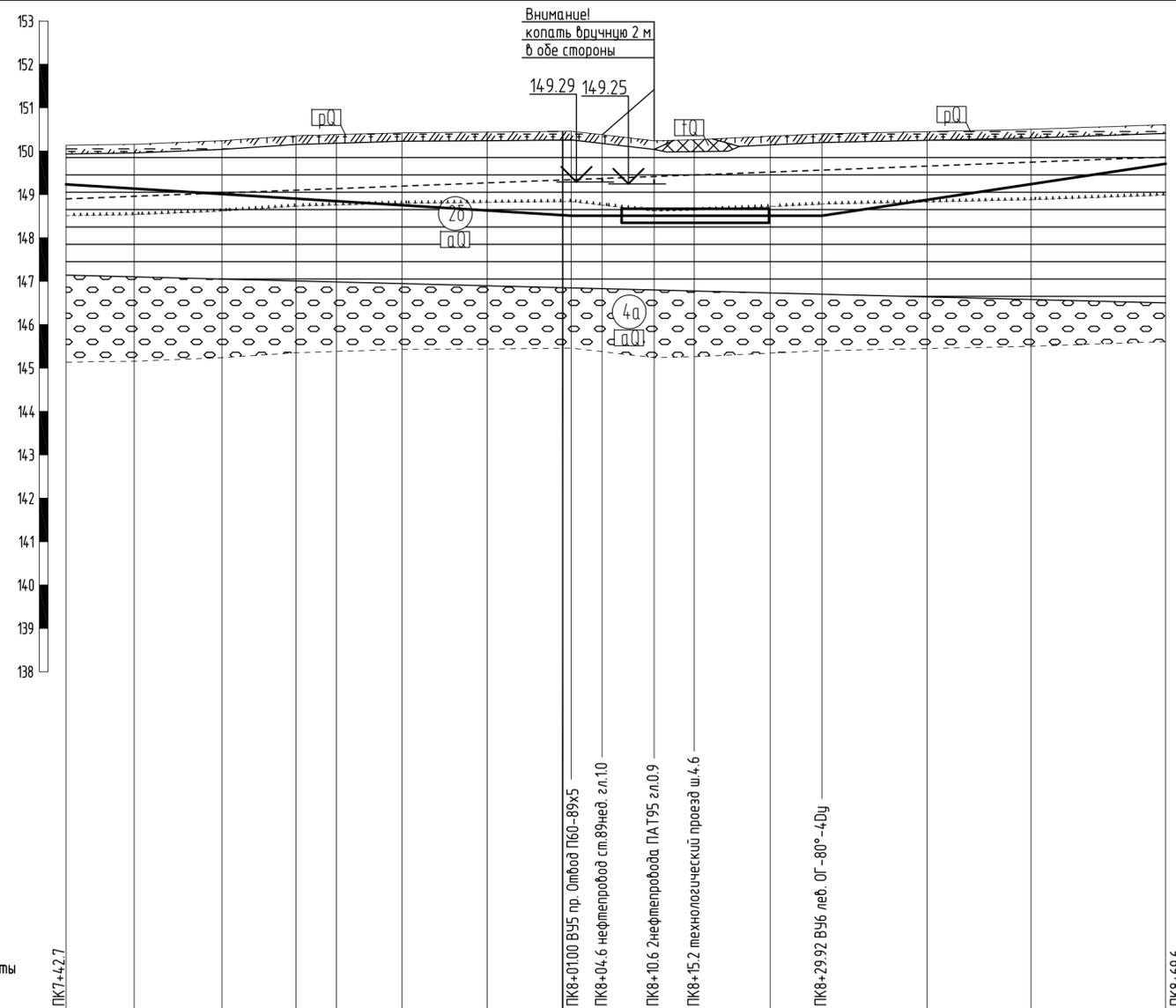
Внимание !!!
 При производстве строительно-монтажных работ в пределах охранных зон существующих инженерных коммуникаций следует получить соответствующее разрешение у владельцев коммуникаций. Работы в охранной зоне следует осуществлять под наблюдением владельцев коммуникаций.

1. Условные обозначения см. лист 3.
2. Данный лист см. совместно с л. 16, 23.

М 1:500

Имя, N подл.
Подпись и дата
Взам. инж. N

2021/354/ДС112-PD-PP0.GCH						
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин № 509, 527, 518 Батырбайского месторождения						
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Стадия
Разраб.		Варнаевский			02.24	П
Проб.		Киртока			02.24	
Н.контр.		Кибукевич			02.24	22
Выкидной трубопровод "скв. №518 - ГЗУ-0619". План перехода ПК7+42,7-ПК8+69,6						ООО "РСК-Инжиниринг"

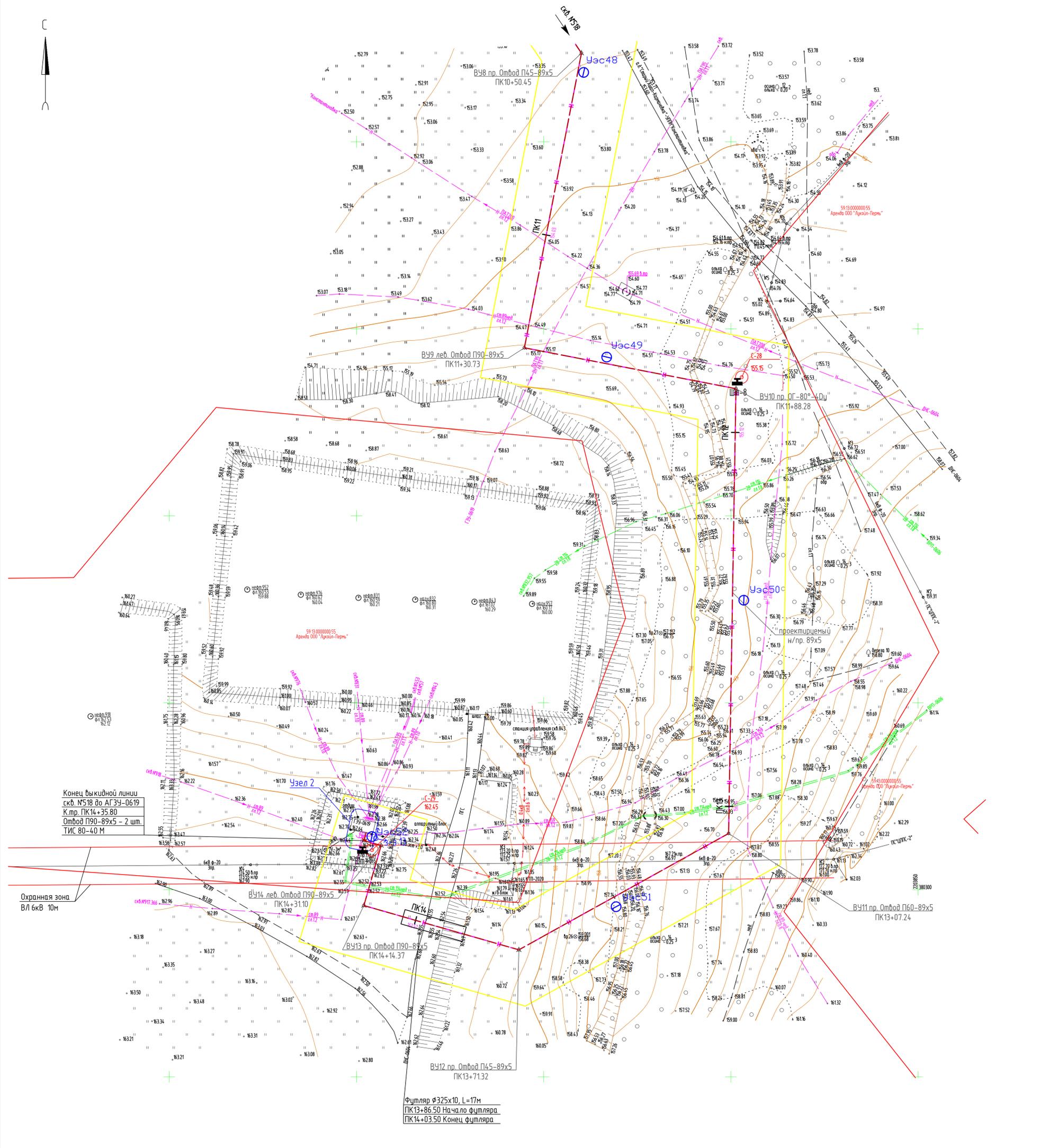


M 1:500 по горизонтали
M 1:100 по вертикали
M 1:100 по вертикали грунты

Инженерно геологическая характеристика грунтов		(постоянно подтопленные в естественных условиях)																		
Натурные отметки земли (абсолютные)		150.14	150.16	150.24	150.35	150.38	150.42	150.44	150.46	150.46	150.38	150.24	150.26	150.34	150.40	150.45	150.50	150.61		
Проектные отметки земли (абсолютные)																				
Проектные отметки низа трубы (абсолютные)		149.17	149.08	148.97	148.87	148.82	148.73	148.62	148.52	148.51	148.51	148.51	148.51	148.51	148.51	148.88	149.24	149.71		
Наличие водосбор. площ.																				
Категория участка		II																		
Труба Ф*С,мм		Труба Ø89x5																		
Уклон %		11																		
Длина участка, м		58.2											29	30						
Расстояния между отм.		7.9	10.1	8.5	4.7	7.5	9.8	8.7	3.6	6.0	4.6	8.8	6.0	12.1	12.0	15.5				
Пикетаж		Натур.		Проект.																
Наличие блуждающих токов		8																		
Тип изоляции труб		наружное трехслойное полиэтиленовое и внутреннее двухслойное эпоксидное покрытие																		
Способ защиты изоляции																				
Защитный кожух Ф*С/L,м		+6.80 Ø325x10, L=17м +23.80																		
Балластировка		Утяжелители КТ 140, шаг 2,5м, n=26 шт, L=64,1 м																		
Контроль сварных соединений		100% радиографическим методом																		
Траншея		Глубина		0.97	1.08	1.27	1.48	1.56	1.69	1.82	1.94	1.95	1.87	1.73	1.75	1.83	1.89	1.57	1.26	0.90
		Ширина дна																		
		Откосы																		
		Основание		естественное																
Берегоукрепительные работы																				
Способ укладки труб		с бровки траншеи																		

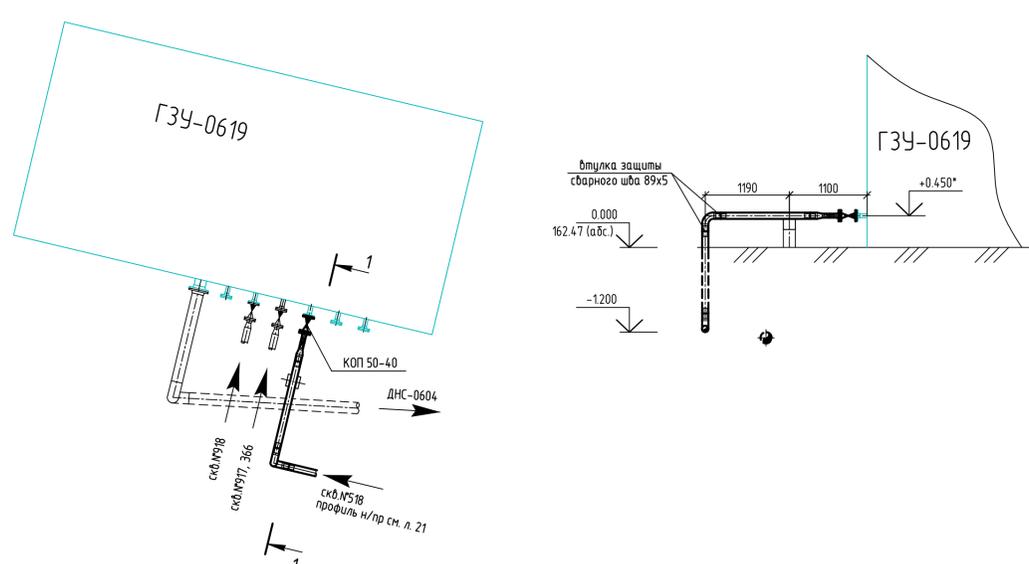
1. Условные обозначения см. лист 2.
2. Данный лист см. совместно с л. 17, 18, 19, 20.

2021/354/ДС112-PD-PP0.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№ 509, 527, 518 Батырбайского месторождения					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разраб.		Варнаевский			02.24
Проб.		Киртока			02.24
			Стадия	Лист	Листов
			П	23	
Выкидной трубопровод "скв. №518 - ГЗУ-0619". Укрупненный профиль ПК7+42,7-ПК8+69,6					ООО "РСК-Инжиниринг"
Н.контр.		Кибукевич			02.24



Узел 2 (M1:50)

1-1 (M1:50)



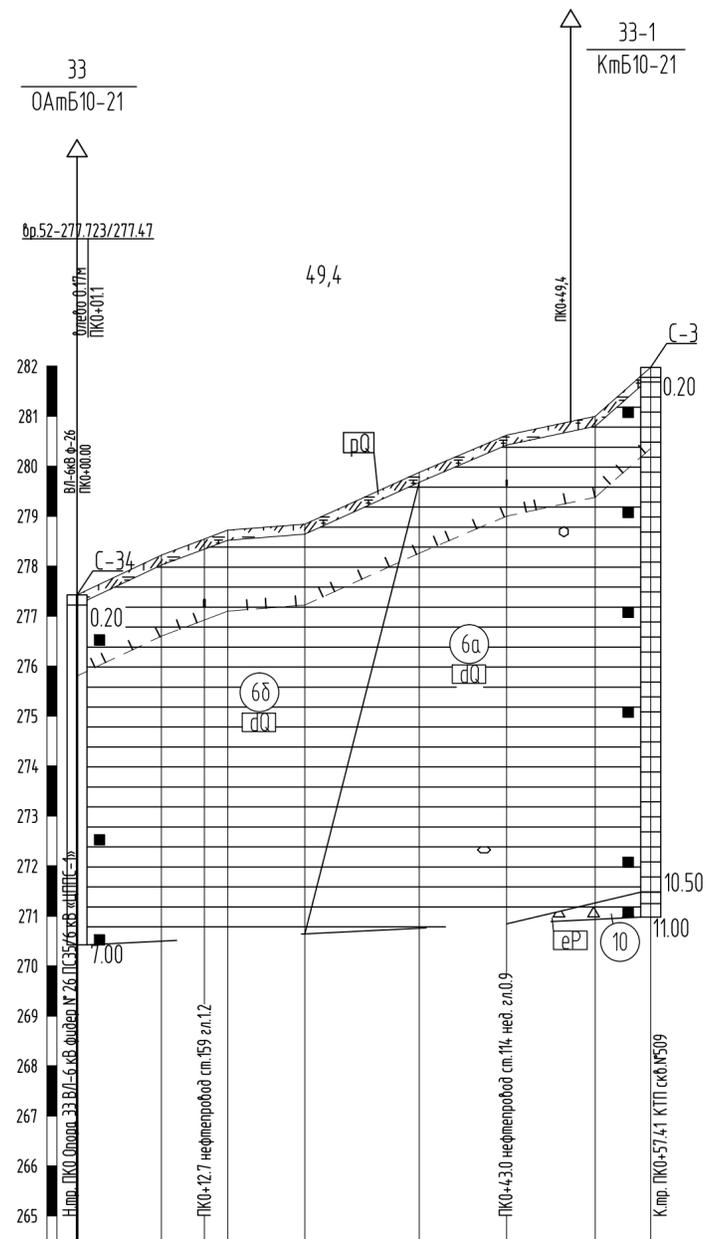
Внимание !!!
 При производстве строительно-монтажных работ в пределах охранных зон существующих инженерных коммуникаций следует получить соответствующее разрешение у владельца коммуникаций. Работы в охранной зоне следует осуществлять под наблюдением владельца коммуникаций.

1. Условные обозначения см. лист 3.
 2. Данный лист см. совместно с л. 16, 25.
 3. * Отметки и размеры уточнить по месту.

M 1:500

					2021/354/ДС112-ПД-ПРО.ГСН			
					Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№ 509, 527, 518 Батырайского месторождения			
Изм.	Кол.	Лист	Прок.	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Варнаевский				02.24	П	24	
Проб.	Киртока				02.24			
Инкомпр.	Кибукевич				02.24			
					Выходной трубопровод скв. №518 - ГЗУ-0619"			
					План перехода ПК10+50,4-ПК14+35,8			
					ООО "РСК-Инжиниринг"			

Взвешивание
 Подпись и дата
 М.П. Удобр.

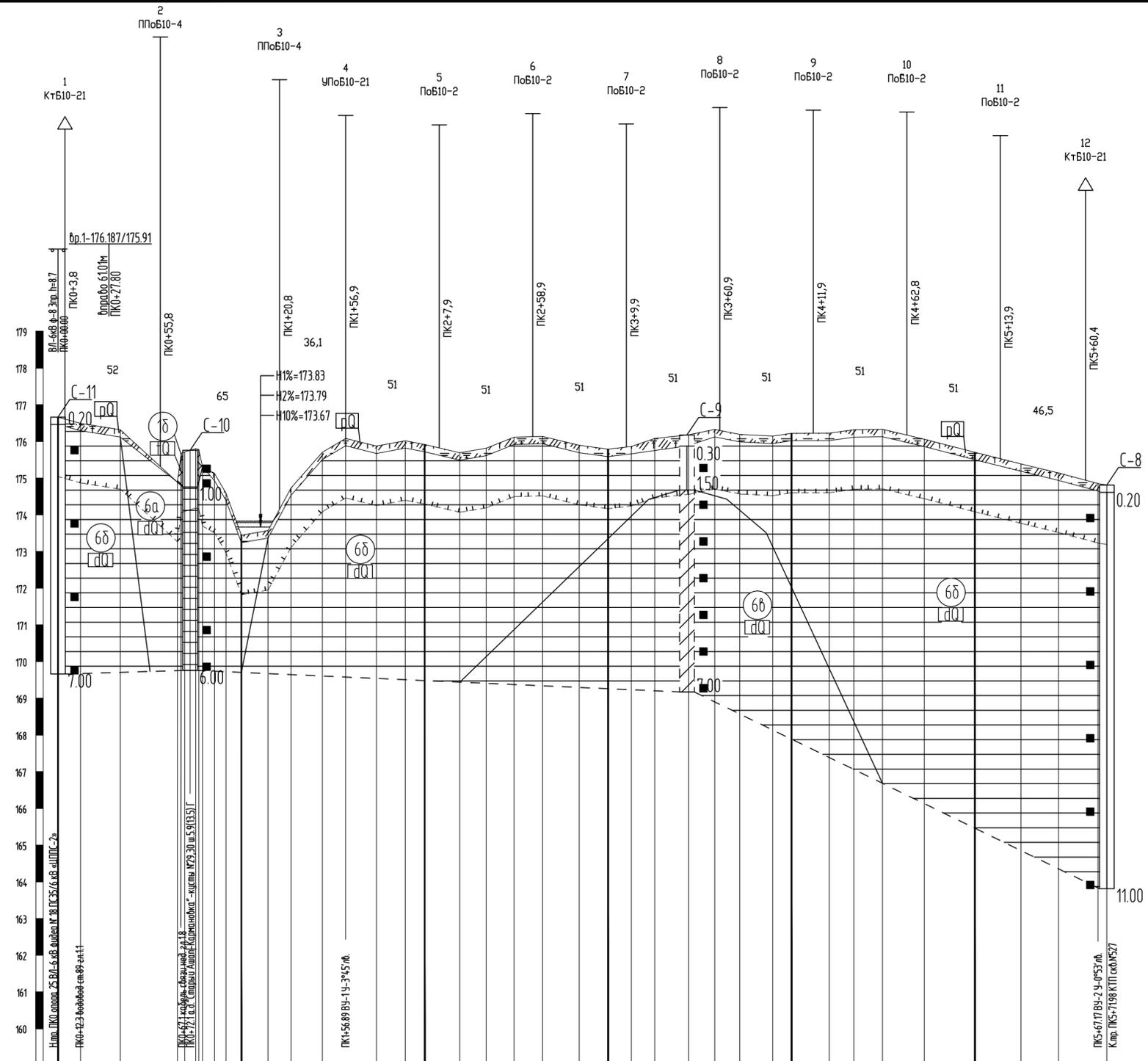


М 1:5000 по горизонтали
М 1:1000 по вертикали

Пикетаж узгодий	
Отметки оси	277.42 278.22 278.54 278.72 278.84 279.88 280.62 281.00 281.98
Расстояние, м	8.4 4.3 2.3 7.7 11.4 8.8 8.9 5.6
Пикетаж	0

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	
Отметки левого профиля	
Отметки правого профиля	
Углы, прямые, километры	57.41 A= 269°58'
Прибеденный пролет	
Длина анкерного участка	
Прогнозируемая глубина грунтовых вод и их агрессивность	
Особые условия	Инженерно-геологические (потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий) II-Б ₁ Инженерно-гидрологические

2021/354/ДС112-PD-PP0.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин №№ 509, 527, 518 Батырбайского месторождения					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Кленов			02.24
Проверил		Кленов			02.24
		Стадия	Лист	Листов	
		П	26		
Профиль ВЛ-6 кВ на скважину №509					000 "РСК-Инжиниринг"
Н. контроль		Кибукевич			02.24



M 1:20000 по горизонтали
M 1:1000 по вертикали

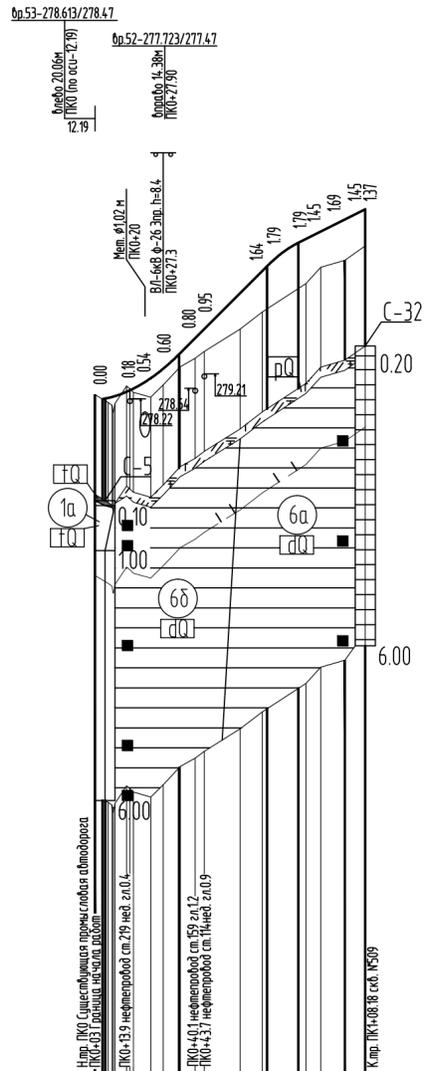
Пикетаж узгодий																																																													
Отметки оси	176.66	176.49	176.32	176.29	176.28	176.68	175.71	175.76	175.80	175.81	175.87	176.11	176.14	176.08	176.18	176.32	176.19	176.14	176.22	176.32	176.33	176.06	175.70	175.39	175.14	176.85																																			
Расстояние, м	12.3	21.7	31.1	0.2	3.0	6.5	6.3	8.4	14.5	12.6	17.1	12.7	16.8	15.7	10.6	19.1	14.3	15.2	15.5	20.1	15.7	12.7	12.8	18.4	14.3	13.7	18.0	10.2	20.6	13.5	15.6	22.8	27.6	25.2	20.4	21.6	4.8																								
Пикетаж	0	1												2												3												4												5											

Отметки левого профиля																																																
Отметки правого профиля																																																
Углы, прямые, километры	156.89 A=267°19'												56.89 ВУ-1 3°45'												410.29 A=257°34'												ВУ-2 3°05'31" A=256°31'											
Прибеденный пролет																																																
Длина анкерного участка																																																
Прогнозируемая глубина грунтовых вод и их агрессивность																																																

II-Б1
(потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий)

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

2021/354/ДС112-PD-PPO.GCH					
Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин № 509, 527, 518 Батырбайского месторождения					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Вдок.	Подпись	Дата
Разраб.	Кленов				02.24
Проверил	Кленов				02.24
Стадия			Лист	Листов	
ПД			28		
Н. контр.	Кибукевич			02.24	
Профиль ВЛ-6кВ на скважину №527.				ООО "РСК-Инжиниринг"	



М 1:2000 по горизонтали
М 1:200 по вертикали

Н.п. ПК0-13.9 существующая трассировка автодороги
ПК0-13.7 граница участка застройки
Мет. ф.102.4 ПК0-20
ВЛ-668 ф-26.Эпр. L=8.4 ПК0-27.3
0.00
0.08
0.54
0.80
0.95
164.179
179
145
169
145
137
0.20
6.00
К.пр. ПК0-88.88 ст.в. №509

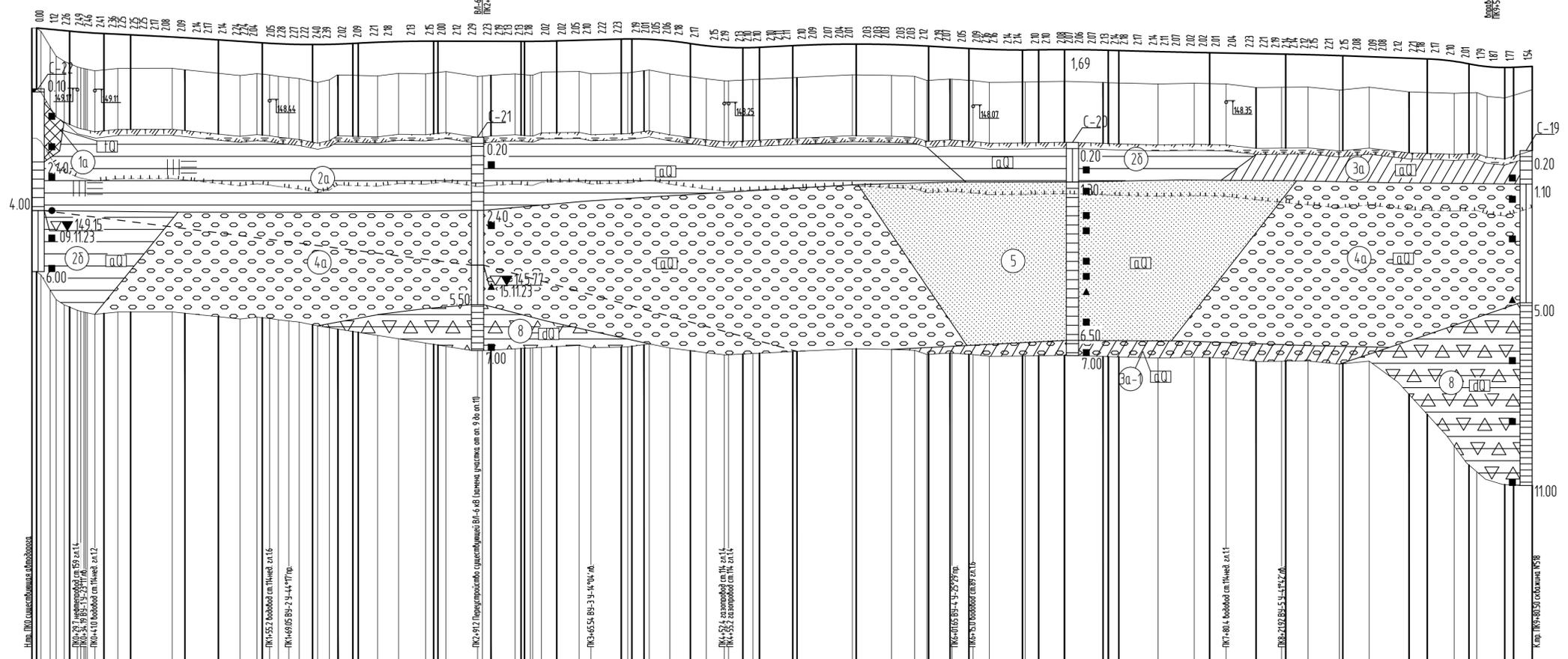
Тип местности по увлажнению		1-ый тип					
Тип поперечного профиля	слева	2	3	2			
	справа	2	3	2	3	2	
Левый кювет	Укрепление	быстро-токи		быстро-токи			
	Уклон.%, длина.м	100/100	53/0	80/0	76/0	52/0	
	Отметка дна.м	270.70	270.66	279.72	281.32	282.84	283.88
Правый кювет	Укрепление						
	Уклон.%, длина.м						
	Отметка дна.м						
Уклон.%, вертикальная кривая.м		R=370 K=29.6		100.0	35.2	50.0	
Отметка оси дороги.м		278.20	278.65	278.89	279.65	281.28	282.16
Отметка земли.м		278.37	278.81	278.83	279.45	281.01	281.69
Расстояние.м		164.71	506.9	5.9	14.5	8.9	17.4
Пикет		0 1					
Элементы плана		108.18					
Километры		A=270°00'					

1. Условные обозначения см. лист PPO.GCH-2.

						2021/354/ДС112-РД-РРО.GCH		
						Строительство объектов обустройства реконструируемых скважин № 509, 527, 518 Батырбайского месторождения		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кудымов			<i>Кудымов</i>	01.24	П	29	
Проверил						Продольный профиль автомобильной дороги к скважине № 509		
Н. контр.						ООО "РСК-Инжиниринг"		

№ 24-149559/14923

№ 22-14894/14861



М 1:2000 по горизонтали
М 1:200 по вертикали

Тип местности по ублажению: 2-ой тип, 1-ый тип

Тип поперечного профиля		слева	2	3	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		справа	2	3	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Левый кювет	Укрепление																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Уклон, %, длина м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Отметка дна м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Правый кювет	Укрепление																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Уклон, %, длина м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Отметка дна м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Уклон, %, вертикальная кривая м		9,6 216	R=4673 K=225	4,8 174	R=2814 K=573	6,8 286	R=4843	K=592	R=9069 K=520	0,3	R=7302 K=233	2,9	R=2393 K=451	R=2448 K=451	5,0 218	R=8242	K=888	5,7	R=6086 K=455	R=9783 K=455	R=57828 K=594	19	R=20477 K=373	3,7	R=1641 K=273	R=1149 K=291	5,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Отметка оси дороги м		53,02	53,04	53,01	52,98	52,95	52,92	52,89	52,86	52,83	52,80	52,77	52,74	52,71	52,68	52,65	52,62	52,59	52,56	52,53	52,50	52,47	52,44	52,41	52,38	52,35	52,32	52,29	52,26	52,23	52,20	52,17	52,14	52,11	52,08	52,05	52,02	51,99	51,96	51,93	51,90	51,87	51,84	51,81	51,78	51,75	51,72	51,69	51,66	51,63	51,60	51,57	51,54	51,51	51,48	51,45	51,42	51,39	51,36	51,33	51,30	51,27	51,24	51,21	51,18	51,15	51,12	51,09	51,06	51,03	51,00	50,97	50,94	50,91	50,88	50,85	50,82	50,79	50,76	50,73	50,70	50,67	50,64	50,61	50,58	50,55	50,52	50,49	50,46	50,43	50,40	50,37	50,34	50,31	50,28	50,25	50,22	50,19	50,16	50,13	50,10	50,07	50,04	50,01	49,98	49,95	49,92	49,89	49,86	49,83	49,80	49,77	49,74	49,71	49,68	49,65	49,62	49,59	49,56	49,53	49,50	49,47	49,44	49,41	49,38	49,35	49,32	49,29	49,26	49,23	49,20	49,17	49,14	49,11	49,08	49,05	49,02	48,99	48,96	48,93	48,90	48,87	48,84	48,81	48,78	48,75	48,72	48,69	48,66	48,63	48,60	48,57	48,54	48,51	48,48	48,45	48,42	48,39	48,36	48,33	48,30	48,27	48,24	48,21	48,18	48,15	48,12	48,09	48,06	48,03	48,00	47,97	47,94	47,91	47,88	47,85	47,82	47,79	47,76	47,73	47,70	47,67	47,64	47,61	47,58	47,55	47,52	47,49	47,46	47,43	47,40	47,37	47,34	47,31	47,28	47,25	47,22	47,19	47,16	47,13	47,10	47,07	47,04	47,01	46,98	46,95	46,92	46,89	46,86	46,83	46,80	46,77	46,74	46,71	46,68	46,65	46,62	46,59	46,56	46,53	46,50	46,47	46,44	46,41	46,38	46,35	46,32	46,29	46,26	46,23	46,20	46,17	46,14	46,11	46,08	46,05	46,02	45,99	45,96	45,93	45,90	45,87	45,84	45,81	45,78	45,75	45,72	45,69	45,66	45,63	45,60	45,57	45,54	45,51	45,48	45,45	45,42	45,39	45,36	45,33	45,30	45,27	45,24	45,21	45,18	45,15	45,12	45,09	45,06	45,03	45,00	44,97	44,94	44,91	44,88	44,85	44,82	44,79	44,76	44,73	44,70	44,67	44,64	44,61	44,58	44,55	44,52	44,49	44,46	44,43	44,40	44,37	44,34	44,31	44,28	44,25	44,22	44,19	44,16	44,13	44,10	44,07	44,04	44,01	43,98	43,95	43,92	43,89	43,86	43,83	43,80	43,77	43,74	43,71	43,68	43,65	43,62	43,59	43,56	43,53	43,50	43,47	43,44	43,41	43,38	43,35	43,32	43,29	43,26	43,23	43,20	43,17	43,14	43,11	43,08	43,05	43,02	42,99	42,96	42,93	42,90	42,87	42,84	42,81	42,78	42,75	42,72	42,69	42,66	42,63	42,60	42,57	42,54	42,51	42,48	42,45	42,42	42,39	42,36	42,33	42,30	42,27	42,24	42,21	42,18	42,15	42,12	42,09	42,06	42,03	42,00	41,97	41,94	41,91	41,88	41,85	41,82	41,79	41,76	41,73	41,70	41,67	41,64	41,61	41,58	41,55	41,52	41,49	41,46	41,43	41,40	41,37	41,34	41,31	41,28	41,25	41,22	41,19	41,16	41,13	41,10	41,07	41,04	41,01	40,98	40,95	40,92	40,89	40,86	40,83	40,80	40,77	40,74	40,71	40,68	40,65	40,62	40,59	40,56	40,53	40,50	40,47	40,44	40,41	40,38	40,35	40,32	40,29	40,26	40,23	40,20	40,17	40,14	40,11	40,08	40,05	40,02	39,99	39,96	39,93	39,90	39,87	39,84	39,81	39,78	39,75	39,72	39,69	39,66	39,63	39,60	39,57	39,54	39,51	39,48	39,45	39,42	39,39	39,36	39,33	39,30	39,27	39,24	39,21	39,18	39,15	39,12	39,09	39,06	39,03	39,00	38,97	38,94	38,91	38,88	38,85	38,82	38,79	38,76	38,73	38,70	38,67	38,64	38,61	38,58	38,55	38,52	38,49	38,46	38,43	38,40	38,37	38,34	38,31	38,28	38,25	38,22	38,19	38,16	38,13	38,10	38,07	38,04	38,01	37,98	37,95	37,92	37,89	37,86	37,83	37,80	37,77	37,74	37,71	37,68	37,65	37,62	37,59	37,56	37,53	37,50	37,47	37,44	37,41	37,38	37,35	37,32	37,29	37,26	37,23	37,20	37,17	37,14	37,11	37,08	37,05	37,02	36,99	36,96	36,93	36,90	36,87	36,84	36,81	36,78	36,75	36,72	36,69	36,66	36,63	36,60	36,57	36,54	36,51	36,48	36,45	36,42	36,39	36,36	36,33	36,30	36,27	36,24	36,21	36,18	36,15	36,12	36,09	36,06	36,03	36,00	35,97	35,94	35,91	35,88	35,85	35,82	35,79	35,76	35,73	35,70	35,67	35,64	35,61	35,58	35,55	35,52	35,49	35,46	35,43	35,40	35,37	35,34	35,31	35,28	35,25	35,22	35,19	35,16	35,13	35,10	35,07	35,04	35,01	34,98	34,95	34,92	34,89	34,86	34,83	34,80	34,77	34,74	34,71	34,68	34,65	34,62	34,59	34,56	34,53	34,50	34,47	34,44	34,41	34,38	34,35	34,32	34,29	34,26	34,23	34,20	34,17	34,14	34,11	34,08	34,05	34,02	33,99	33,96	33,93	33,90	33,87	33,84	33,81	33,78	33,75	33,72	33,69	33,66	33,63	33,60	33,57	33,54	33,51	33,48	33,45	33,42	33,39	33,36	33,33	33,30	33,27	33,24	33,21	33,18	33,15	33,12	33,09	33,06	33,03	33,00	32,97	32,94	32,91	32,88	32,85	32,82	32,79	32,76	32,73	32,70	32,67	32,64	32,61	32,58	32,55	32,52	32,49	32,46	32,43	32,40	32,37	32,34	32,31	32,28	32,25	32,22	32,19	32,16	32,13	32,10	32,07	32,04	32,01	31,98	31,95	31,92	31,89	31,86	31,83	31,80	31,77	31,74	31,71	31,68	31,65	31,62	31,59	31,56	31,53	31,50	31,47	31,44	31,41	31,38	31,35	31,32	31,29	31,26	31,23	31,20	31,17	31,14	31,11	31,08	31,05	31,02	30,99	30,96	30,93	30,90	30,87	30,84	30,81	30,78	30,75	30,72	30,69	30,66	30,63	30,60	30,57	30,54	30,51	30,48	30,45	30,42	30,39	30,36	30,33	30,30	30,27	30,24	30,21	30,18	30,15	30,12	30,09	30,06	30,03	30,00	29,97	29,94	29,91	29,88	29,85	29,82	29,79	29,76	29,73	29,70	29,67	29,64	29,61	29,58	29,55	29,52	29,49	29,46	29,43	29,40	29,37	29,34	29,31	29,28	29,25	29,22	29,19	29,16	29,13	29,10	29,07	29,04	29,01	28,98	28,95	28,92	28,89	28,86	28,83	28,80	28,77	28,74	28,71	28,68	28,65	28,62	28,59	28,56	28,53	28,50	28,47	28,44	28,41	28,38	28,35	28,32	28,29	28,26	28,23	28,20	28,17	28,14	28,11	28,08	28,05	28,02	27,99	27,96	27,93	27,90	27,87	27,84	27,81	27,78	27,75	27,72	27,69	27,66	27,63	27,60	27,57	27,54	27,51	27,48	27,45	27,42	27,39	27,36	27,33	27,30	27,27	27,24	27,21	27,18	27,15	27,12	27,09	27,06	27,03	27,00	26,97	26,94	26,91	26,88	26,85	26,82	26,79	26,76	26,73	26,70	26,67	26,64	26,61	26,58	26,55	26,52	26,49	26,46	26,43	26,40	26,37	26,34	26,31	26,28	26,25	26,22	26,19	26,16	26,13	26,10	26,07	26,04	26,01	25,98	25,95	25,92	25,89	25,86	25,83	25,80	25,77	25,74	25,71	25,68	25,65	25,62	25,59	25,56	25,53	25,50	25,47	25,44	25,41	25,38	25,35	25,32	25,29	25,26	25,23	25,20	25,17	25,14	25,11	25,08	25,05	25,02	24,99	24,96	24,93	24,90	24,87	24,84	24,81	24,78	24,75	24,72	24,69	24,66	24,63	24,60	24,57	24,54	24,51	24,48	24,45	24,42	24,39	24,36	24,33	24,30	24,27	24,24	24,21	24,18	24,15	24,12	24,09	24,06	24,03	24,00	23,97	23,94	23,91	23,88	23,85	23,82	23,79	23,76	23,73	23,70	23,67	23,64	23,61	23,58	23,55	23,52	23,49	23,46	23,43	23,40	23,37	23,34	23,31	23,28	23,25	23,22	23,19	23,16	23,13	23,10	23,07	23,04	23,01	22,98	22,95	22,92	22,89	22,86	22,83	22,80	22,77	22,74	22,71