

Свидетельство № П-113-147-7707717910-2012.3 от 16 апреля 2012 г.

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

**«Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения  
(кусты №№ 104, 111)»**

**Проектная документация**

**Раздел 4**

**Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру  
линейного объекта**

**Часть 1**

**Схема планировочной организации земельного участка**

**Книга 2**

**Обустройство месторождения**

**19z2015 -PD-ILO.PZU1.2**

**Том 4.1.2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Общество с ограниченной ответственностью  
«ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«ПермНИПИнефть» в г.Перми

Свидетельство № П-113-147-7707717910-2012.3 от 16 апреля 2012 г.

**«Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения  
(кусты №№ 104, 111)»**

Проектная документация

**Раздел 4**

**Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру  
линейного объекта**

**Часть 1**

**Схема планировочной организации земельного участка**

**Книга 2**

**Обустройство месторождения**

**19z2015 -PD-ILO.PZU1.2**

**Том 4.1.2**

Заместитель директора филиала по  
проектированию

А.А.Югов

Главный инженер проекта

Н.И. Елышева

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020

Взам. инв. №

Подш. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
19z2015-PD-PZU1.S	Содержание тома 2.1	3
19z2015-SP	Состав проектной документации	3
19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH	Текстовая часть	4
19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.GCH.GP	Графическая часть	
	Лист 1 – Общие данные	26
	Лист 2 – Ситуационный план	27
	<b>Куст №104</b>	
	Лист 3 – Разбивочный план, план благоустройства территории	28
	Лист 4 – План организации рельефа	29
	Лист 5 – План земляных масс	30
	Лист 6 – Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	31
	<b>Площадка камеры приема, площадка ПНС.</b>	
	Лист 7 – Разбивочный план, план благоустройства территории, план организации рельефа, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	32
	<b>Куст №111</b>	
	Лист 8 – Разбивочный план, план благоустройства территории	33
	Лист 9 – План организации рельефа	34
	Лист 10 – План земляных масс	35
	Лист 11 – Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	36

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

18z1824-SP

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Кельберг			04.20	<b>СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b>	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гридин			04.20		П	0	2
Нач.отд.							ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» Филиал		
Н.контр.		Гридин			04.20		ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» ПермНИПИнефть в г.Перми		
ГИП		Кельберг			04.20				

Состав проектной документации приведен в томе 19z2015-SP

Инв. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №					18z1824-СП	Лист
								1
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

## Содержание

1	Исходные данные .....	2
2	Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства .....	3
3	Обоснование границ санитарно - защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка .....	9
4	Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническими регламентами .....	10
5	Технико- экономические показатели земельного участка .....	15
6	Обоснование решений по инженерной подготовке территории .....	16
7	Описание организации рельефа вертикальной планировкой .....	16
8	Описание решений по благоустройству территории .....	18
9	Обоснование схем транспортных коммуникаций .....	19
10	Список литературы .....	20
	Таблица регистрации изменений .....	21

Согласовано																				
	Взам. инв. №																			
		Подп. и дата																		
Инв. № подл.																				
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH													
	Разраб.		Ташкинова			04.20														
	Проверил		Константинов			04.20	ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ											Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.		Щуклин			04.20												П	1	21
	Н.контр.		Константинов			04.20												ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» ПермНИПИнефть в г.Перми		
ГИП		Кельберг			04.20															

## 1 Исходные данные

Исходными данными для разработки раздела служат:

- задания на проектирование, утвержденного Первым Заместителем Генерального директора - Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» И.И. Мазеиным;

- материалов инженерных изысканий, выполненных НПП «Изыскатель» в ноябре 2019г.

- задания смежных отделов.

Система высот Балтийская 1977 г.

В данном разделе проекта предусмотрена разработка схем планировочной организации земельного участка на период обустройства скважин по этапам:

1. Куст №111. 1 этап.;
2. Площадка камеры приема, площадка ПНС. 1 этап.;
3. Куст №104. 2 этап.;

Инв. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №					19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH	Лист
								2
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

## 2 Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

В административном положении район работ расположен на территории Соликамского городского округа Пермского края. Изыскиваемые трассы расположены на территории Касибского нефтяного месторождения ЦДНГ-12 «ЛЮ-КОЙЛ-ПЕРМЬ». Ближайшие населенные пункты – д. Лызиб, д. Сорвино и село Касиб. Участок работ расположен в 20-25км к западу от центра муниципального образования «Город Соликамск».

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на правом склоне долины р. Лысьва, осложненный поймами и долинами водотоков более мелкого порядка. Объекты гидрографии на участке работ представлены ручьем без имени. Расстояние до р. Лысьва 0,5-4,5км к северу, северо-востоку.

Болота на участке работ низинные, I типа по проходимости, сложены торфами лесотопяными, сильноразложившимися, мощность торфов изменяется от 0,1 до 5,7м. Тип торфяного основания - А (табл. 1 прил. 5 ВСН 51-3-85 [39])

По схематической карте территории Российской Федерации для строительства (СП 131.13330.2012, рис. А1) район изысканий относится к строительно-климатической зоне I В. Участок изысканий находится в дорожно-климатической зоне II2 (прил. Б СП 34.13330.2012 [45]). Тип местности по характеру и степени увлажнения, согласно табл.В.1 прил. В СП 34.13330.2012 [45] – 1-ый и 3-й.

Площадка куста №111 с площадкой АЗ-1 и кабелем ЭХЗ расположена в 4,5км к юго-западу от деревни Лызиб, 5,5км к юго-западу от села Касиб Соликамского городского округа. Рельеф равнинный, заболоченный. Площадка не обустроена, заросла древесной и кустарниковой растительностью.

Площадка куста №104 с площадкой АЗ-2 и кабелем ЭХЗ расположена в 2,5км к юго-западу от деревни Лызиб, 3,5км к юго-западу от села Касиб Соликамского городского округа. Рельеф спокойный, с уклоном на запад. Площадка не обустроена, заросла древесной и кустарниковой растительностью.

Трассы проходят в одном технологическом коридоре и характеризуются одинаковыми физико-географическими и инженерно-геологическими условиями. Пикетаж приведен по трассе нефтегазосборного трубопровода «Куст №111-ППСН «Касибский».

Абсолютные отметки поверхности составляют 137-173м Балтийской системы высот.

Из физико-геологических процессов, осложняющие строительство проектируемых сооружений отмечены процессы заболачивания. Физико-геологические процессы, в пределах участка обследования визуально не обнаружены. Техногенные процессы, опасные для проектирования и эксплуатации сооружения, в пределах участка обследования так же визуально не обнаружены.

В геологическом строении района изысканий до глубины 5,0-15,0м по данным бурения инженерно-геологических скважин, с учетом материалов изысканий прошлых лет принимают участие четвертичные техногенные (tQiv),

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH							3
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

биогенные (bQ), аллювиальные (aQ) и элювиальные (eQ) грунты, подстилаемые нижнепермскими (P1) отложениями.

Поверхность на изучаемой территории практически повсеместно поросла почвенно-растительным слоем мощностью 0,2м, на участках переходов через болото мхом мощностью 0,2м. На участках переходов через дороги поверхность покрыта асфальтом мощностью 0,2м.

Геолого-литологический разрез до глубины 15,0м следующий (сверху - вниз).

Четвертичная система – Q

Техногенные отложения tQiv

Насыпной грунт: суглинок щебенистый, коричневый, твердый, с единичными включениями гравия и гальки метаморфических пород. Содержание щебня мергеля серого низкой прочности выветрелого трещиноватого до 50%. Встречен только в архивных скважинах на ПК53+80.1-ПК53+91.7 трассы нефтегазосборного трубопровода «Куст №111- ППСН «Касибский» с поверхности. Мощность 1,2м.

Насыпной грунт слежавшийся, отсыпан сухим способом, давность отсыпки более 5 лет.

Насыпной грунт: щебень известняка. В период изысканий грунт до глубины 0,5м мерзлый. Встречен на участках переходов через дорогу на ПК0-ПК0+34 трассы автодороги на куст №104 с глубины 0,2м. Мощность 0,3м.

Насыпной грунт: суглинок коричневый, тяжелый пылеватый, тугопластичный, прослоями до полутвердого. В период изысканий грунт до глубины 1,0м мерзлый. Встречен на участках переходов через дороги на ПК0-ПК0+34 трассы автодороги на куст №104 с глубины 0,5м. Мощность 1,6м.

Насыпные грунты отсыпаны «сухим» способом, уплотненные, слежавшиеся, давность отсыпки более 10 лет.

Биогенные отложения bQ

Торф коричневый, сильноразложившийся, водонасыщенный. Встречен на ПК17+55.2-ПК23+70 трассы автодороги на куст №111; на ПК0-ПК7+23.9 трассы нефтегазосборного трубопровода «Куст №111- ППСН «Касибский»; на ПК17+16.2-ПК24+40.1 трассы ВЛ-10кВ на куст №111 и повсеместно на площадке куста №111 с глубины 0,2м. Мощность 0,1-5,7м.

Аллювиальные отложения aQ

Песок мелкий, коричневый, коричнево-серый, серо-коричневый, серый, плотный, средней степени водонасыщения, ниже уровня подземных вод водонасыщенный. В период изысканий грунт до глубины 0,3м мерзлый. Встречен на ПК4+74-ПК5+69.4 трассы автодороги на куст №104; на ПК26+30.5-ПК27+40.2

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH	Лист
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					



трассы ВЛ-10кВ на куст №104; на ПК2+23.2-ПК16+75.3, ПК19+67.4-ПК22+00 трассы автодороги на куст №111; на ПК1+57.6-ПК2+28, ПК3+39.9-ПК5+32.2, ПК9+49.1-ПК22+36.9, ПК27-ПК27+50.7 трассы нефтегазосборного трубопровода «Куст №111- ППСН «Касибский»; на ПК2-ПК14+32.9, ПК19-ПК23+38.6 трассы ВЛ-10кВ на куст №111 с глубины 0,2-5,9м. Мощность 0,3-1,5м.

Суглинок коричневый, серо-коричневый, коричнево-серый, тяжелый пылеватый, реже тяжелый песчанистый, легкий пылеватый, тугопластичной и полутвердой консистенции, участками прослоями до мягкопластичного, с единичными включениями дресвы и щебня аргиллита коричневого низкой прочности выветрелого трещиноватого. Встречен на ПК0-ПК20+26, ПК21+23.6-ПК23+70 трассы автодороги на куст №111; на ПК0-ПК3+53, ПК5+14-ПК6+89, ПК7+23.9-ПК69+97.9 трассы нефтегазосборного трубопровода «Куст №111- ППСН «Касибский»; на ПК0-ПК19+67, ПК20+56-ПК24+40.1 трассы ВЛ-10кВ на куст №111 и повсеместно на трассе нефтегазосборного трубопровода «Куст №104-точка врезки»; на трассе автодороги на куст №104; на трассе ВЛ-10кВ на куст №104; на площадке куста №104; на площадке куста №111 с поверхности и с глубины 0,2-5,9м. Мощность 0,2-2,8м.

#### Элювиальные отложения eQ

Суглинок дресвяный, коричневый, коричнево-серый, серо-коричневый, тяжелый пылеватый, реже легкий пылеватый, полутвердый, с содержанием крупнообломочного материала 25-49%, крупнообломочный материал представлен дресвой и щебнем алевролита, песчаника, реже аргиллита, дресва и щебень непрочная, сильновыветрелая. Встречен на ПК0+00-ПК1+00, ПК11+53.3-ПК32+28 трассы ВЛ-10кВ на куст №104; на ПК0-ПК42, ПК65+63.3-ПК69+97.9 трассы нефтегазосборного трубопровода «Куст №111- ППСН «Касибский» и повсеместно на трассе нефтегазосборного трубопровода «Куст №104-точка врезки»; на трассе автодороги на куст №104; на трассе автодороги на куст №111; на трассе ВЛ-10кВ на куст №111; на площадке куста №104; на площадке куста №111 с глубины 0,3-6,8м. Мощность 0,3-1,2м.

#### Пермская система – Р

##### Нижний отдел Р1

Алевролит коричневый, коричнево-серый, низкой прочности, сильновыветрелый, реже средневыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый, средней плотности, реже плотный, среднепористый, реже сильнопористый, с прослоями (до 10-20см) алевролита коричневого очень низкой прочности, песчаника коричнево-серого, коричневого, серого низкой и пониженной прочности, реже с прослоями (до 20см) аргиллита коричневого низкой прочности. Встречен практически повсеместно с глубины 0,9-6,9м (абс.отм.131,03-168,84м). Вскрытая мощность 0,3-13,4м.

Взам. инв. №					
Подл. и дата					
Инв. № подл.					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH					Лист
					5

Описание пройденных инженерно-геологических выработок приведено в приложении Ж. Журнал выработок прошлых лет приведен в приложении И.

Условия залегания геолого-литологических разновидностей грунтов представлены на инженерно-геологических разрезах (чертеж 6789-ИГИ-Г.6), на поперечных профилях по болоту (чертеж 6789-ИГИ-Г.7) и на продольных и укрупненных профилях трасс внеплощадочных коммуникаций в графической части отчета по «Инженерно-геодезическим изысканиям».

На основании материалов бурения скважин, результатов лабораторных исследований проб грунтов, с учётом их происхождения, текстурно-структурных особенностей, с учетом материалов изысканий прошлых лет в геолого-литологическом разрезе изысканного района, согласно ГОСТ 20522-2012 [8], ГОСТ 25100-2011 [7], выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – насыпной грунт: суглинок щебенистый твердый (tQiv);

ИГЭ-1а – насыпной грунт: щебень известняка (tQiv);

ИГЭ-1б – насыпной грунт: суглинок тугопластичный (tQiv);

ИГЭ-2 – торф сильноразложившийся (bQ);

ИГЭ-3 – песок мелкий (aQ);

ИГЭ-5 – суглинок тугопластичный (aQ);

ИГЭ-6 – суглинок полутвердый (aQ);

ИГЭ-7 – суглинок дресвяный полутвердый (eQ);

ИГЭ-8 – алевролит низкой прочности, размягчаемый (P1).

При проектировании и строительстве на участках, сложенных «слабыми» грунтами (торф сильноразложившийся ИГЭ-2), при недостаточной их несущей способности или выше предельной, необходимо предусмотреть ряд мероприятий, обеспечивающих устойчивость основания и ускорение его осадки, либо мероприятия по полной или частичной их замене, либо прорезке, устройство дренажа, и т.д., п.5.9 СП 22.13330.2016 [16] и п. 5.30 «Пособия...» (к СНиП 2.02.01-83) [11]. Участки распространения «слабых» грунтов приведены на чертежах продольных и укрупненных профилей в графической части отчета по «Инженерно-геодезическим изысканиям» и на поперечных профилях по болотам (чертеж 6789-ИГИ-Г.7).

Район изысканий находится в дорожно-климатической зоне П2

Большую роль в формировании климата района работ играют Уральские горы, которые задерживают влажные массы воздуха, приходящие с Атлантического океана. Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой часто наблюдаются антициклоны с сильно охлажденным воздухом.

Среднегодовая температура воздуха в районе изысканий 1,5°C. Самым холодным месяцем в году является январь, со средней температурой воздуха - 17,6°C (средняя минимальная температура - -19,2 °C), самым тёплым – июль со средней температурой +18,3°C (средняя максимальная температура +23,2°C). Абсолютный минимум температуры воздуха достигает -48°C, абсолютный максимум +34°C. Среднегодовое количество осадков по данным МС Березники

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист 6
									19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH	
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

составляет 651 мм, по данным АМСГ Березники – 676 мм. Максимум осадков за месяц наблюдается в июле (91мм), минимум – в феврале-марте (26мм). Наибольшая высота снежного покрова за зиму составляет: средняя - 64 см, максимальная – 81 см, минимальная – 48 см.

Согласно схеме гидрогеологического районирования Урала (Гидрогеология СССР, Урал, 1972г) район изысканий находится в пределах Предуральяского артезианского бассейна, где отмечается хорошо выраженная гидродинамическая и гидрохимическая зональность.

Территория изысканного района характеризуется сложными гидрогеологическими условиями. Район изысканий относится к гидрогеологической области Соликамской впадины, распространены соликамский и шешминский водоносные комплексы (Шимановский Л.А., Шимановская И.А. Пресные подземные воды Пермской области) [26].

Гидрогеологические условия района характеризуются распространением подземных вод четвертичных отложений. Воды четвертичных отложений встречаются на участке перехода через болото. По характеру распространения воды четвертичных отложений относятся к зоне грунтовых вод. Они представлены водами болотных, реже аллювиальных отложений, которые гидравлически связаны с поверхностными водотоками. По гидравлическим условиям грунтовые воды отнесены к безнапорным. Подземные воды обладают невысокой минерализацией и преимущественно гидрокарбонатным составом.

В период изысканий (февраль-март 2020г.) подземные воды вскрыты на глубине 0,2м (абс.отм.137,48-143,55м) в торфах, реже в песках мелких. Подземные воды без напора.

В неблагоприятные периоды года следует ожидать подъема уровней подземных вод до дневной поверхности.

На остальных участках, где подземные воды не встречены, в неблагоприятные периоды года и при нарушении поверхностного стока возможно образование кратковременного маломощного горизонта подземных вод типа «верховодка» на глубине 0,2-2,5м от поверхности земли в песках мелких.

«Верховодка» имеет ограниченное распространение и характеризуется неустойчивым режимом. Режим «верховодки» связан с явлениями конденсации. Образованию «верховодки» способствуют имеющиеся на поверхности понижения, из которых сток атмосферных осадков затруднен. Уровень «верховодки» в естественных условиях испытывает резкие колебания в зависимости от количества атмосферных осадков, температуры и других метеорологических факторов. Опасна при строительстве своим неожиданным появлением, так как наличие или возможность ее образования не всегда устанавливается при инженерно-геологических изысканиях. Образовавшаяся «верховодка» может вызывать подтопление инженерных сооружений, заболачивание территорий. При недостаточной организации поверхностного стока «верховодка» может перейти в постоянный водоносный горизонт.

По подтопленности территории согласно СП 11-105-97, ч. II [19] участки трассы нефтегазосборного трубопровода «Куст №111- ППСН «Касибский» на ПК0-

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH							7
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ПК7+23.9, ПК38+92.1-ПК39+6.5, ПК56+57.3-ПК56+82.2; участок трассы автодороги на куст №111 на ПК17+55.2-ПК23+70; участок трассы ВЛ-10кВ на куст №111 на ПК17+16.2-ПК24+40.1, а также площадка куста №111 относятся к I области – подтопленная, по условиям развития процесса к району I-A – подтопленный в естественных условиях, по времени развития процесса к участку I-A-1- постоянно подтопленный.

Остальные участки трасс относятся ко II области – потенциально подтопляемая, по условиям развития процесса к району II-B – потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий, по времени развития процесса к участку II-B-1- медленное повышение уровня грунтовых вод.

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации ОСР-2015 и карты ОСР-2015-А (СП 14.13330.2018) [21] район работ расположен в пределах зоны с интенсивностью и повторяемостью 5 баллов по шкале MSK-64 с 10% вероятностью превышения в течение 50 лет интенсивности сейсмических воздействий, указанных на картах, что соответствует повторяемости сейсмических сотрясений в среднем один раз в 500 лет (карта А).

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин под оголенной от снега поверхностью составляет 1,6м, крупнообломочных грунтов – 2,4м, согласно СП 22.13330.2016.

Согласно приложения Г СП 47.13330.2016, категория сложности инженерно-геологических и гидрогеологических условий района работ по данным проведенных изысканий - II (средней сложности).

Инв. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH							8
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

### 3 Обоснование границ санитарно - защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства выполнено в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов (п. 7.1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03) обустраиваемые кусты добывающих скважин относятся к промышленным объектам и производствам третьего класса с размером ориентировочной санитарно-защитной зоны 300 м (промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов).

Учитывая временный период строительства проектируемых объектов, установление СЗЗ считается нецелесообразным. Санитарно-защитная зона для проектируемых кустов скважин будет определена на период эксплуатации.

Инв. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH		9	

#### 4 Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническими регламентами

Размещение кустовых площадок и площадки камеры приема на месторождении выполнено в соответствии с проектом планировки и межевания территории и планом границ лицензионного участка, а также с учётом имеющихся планировочных ограничений – прохождения коридоров действующих коммуникаций, наличия особо защитных участков леса и посадок лесных культур, расположения существующих объектов месторождения, наличия неблагоприятных форм рельефа, границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Проектируемые кустовые площадки имеют прямоугольные в плане конфигурации, со скругленными углами обвалования. Длинная сторона прямоугольника параллельна оси расположения устьев скважин. Габариты кустовой площадки определяются с учетом компактного размещения проектируемых сооружений, мест установки якорей ветровых оттяжек, внутриплощадочных автопроездов.

Ситуационный план размещения проектируемых площадок на месторождении представлен на листе 19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.GCH.GP-02.

Размещение проектируемых сооружений на кустовых площадках выполнено на основании градостроительного плана участка, технологической схемы производства, рельефа местности, подхода трасс инженерных коммуникаций, существующих автодорог, с соблюдением противопожарных и санитарных норм проектирования.

Проектной документацией предусматривается поэтапное строительство кустовых площадок Касибского месторождения:

- Куст № 111. 1 этап (4 скважин);
- Куст № 104. 2 этап (5 скважин);
- Площадка камеры приема, площадка ПНС.

Состав проектируемых сооружений, временного блочного и технологического оборудования на кустовых площадках в соответствии с экспликацией следующий:

##### Куст №104

##### **Проектируемые сооружения:**

- 1 Устье добывающей скважины - 3 шт.
- 2 Устье нагнетательной скважины - 1 шт.
- 3.1 Приустьевая площадка добывающей скважины - 3 шт.
- 3.2 Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.
- 4 Площадка под ремонтный агрегат - 4 шт.
- 5 Емкость для сбора дождевых и талых вод  $V=8 \text{ м}^3$
- 6 Водозаборная скважина
- 7 Шурфовая насосная станция:
  - 7.1 Глухая скважина (шурф)
  - 7.2 Приустьевая площадка шурфовой насосной станции

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									10
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH

- 7.3 Площадка под ремонтный агрегат шурфовой насосной станции
- 7.4 Площадка под электрооборудование шурфовой насосной станции
- 8 Номер не использован
- 9 Площадка для электрооборудования
- 10 Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ

#### Оборудование и площадки:

- 11 Дегидратационная установка МДС-010- 3 шт.
- 12 Площадка под контейнер для сбора отходов
- 13 Площадка для стоянки пожарной техники
- 14 Щит пожарный (ЩП-В)
- 15 Площадка для установки передвижной ДЭС
- 16 Площадка для установки передвижных приемных мостков
- 17 Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата
- 18 Площадка для размещения бригады ТРС, КРС

#### Куст №111

#### Проектируемые сооружения:

- 1 Устье добывающей скважины - 4 шт.
- 2 Устье нагнетательной скважины - 1 шт.
- 3.1 Приустьевая площадка добывающей скважины - 4 шт.
- 3.2 Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.
- 4 Площадка под ремонтный агрегат - 5 шт.
- 5 Емкость для сбора дождевых и талых вод  $V=12,5 \text{ м}^3$
- 6 Водозаборная скважина
- 7 Шурфовая насосная станция:
  - 7.1 Глухая скважина (шурф)
  - 7.2 Приустьевая площадка шурфовой насосной станции
  - 7.3 Площадка под ремонтный агрегат шурфовой насосной станции
  - 7.4 Площадка под электрооборудование шурфовой насосной станции
- 8 Устройство пуска очистных устройств
- 9 Площадка для электрооборудования
- 10 Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ

#### Оборудование и площадки:

- 11 Дегидратационная установка МДС-010- 4 шт.
- 12 Площадка под контейнер для сбора отходов
- 13 Площадка для стоянки пожарной техники
- 14 Щит пожарный (ЩП-В)
- 15 Площадка для установки передвижной ДЭС
- 16 Площадка для установки передвижных приемных мостков
- 17 Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH
Инв. № подл.							11
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

18 Площадка для размещения бригады ТРС, КРС

Площадка камеры приема, площадка ПНС.**Проектируемые сооружения:**

Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
1	Устройство приема очистных устройств	
2	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м <sup>3</sup>	
3	Площадка ПНС	
4	Емкость для сбора дренажа с площадки ПНС	
5	Блок БМА	

Планировочным решением предусмотрено зонирование территории по функциональному назначению: зона производственного назначения, зона подсобно-вспомогательного назначения.

Зона производственного назначения располагается по средней линии кустовой площадки, в районе размещения устьев проектируемых скважин.

Зона подсобно-вспомогательного назначения размещена параллельно зоне технологических объектов с юго-западной стороны кустовой площадки и отнесена от нее на требуемые ВНТП 3-85 и ПУЭ нормативные расстояния. Канализационная емкость и ёмкость для сбора дождевых и талых вод расположена в границах зоны производственного назначения в северо-западной части площадки.

Площадки для стоянки пожарной техники, трансформаторной подстанции и площадка для размещения ДЭС вынесены за пределы обвалования и располагаются при въезде на кустовую площадку.

Радиус вырубki леса хвойных и смешанных пород от устьев скважин и наружных технологических установок категории АН (противопожарный разрыв) принят 100м.

В соответствии с требованиями прим.2 табл.1 СП 231.1311500.2015 вдоль границы лесного массива предусмотрена полоса вспаханной земли шириной 5,0м.

На проектируемых площадках предусмотрено безопасное расположение технологических трубопроводов, исключаяющее их повреждение автомобильной техникой. На переходах трубопроводов через возможные проезды предусмотрены защитные кожухи согласно п.10.3 ГОСТ Р 55990-2014. Предусмотрена совместная прокладка по общей эстакаде кабелей автоматики и электрических сетей.

Расстояния между проектируемыми сооружениями соответствуют противопожарным требованиям ВНТП 3-85, ВНТП 01/87/04/84, СП 231.1311500.2015, ГОСТ Р 58367-2019.

Обоснование принятых расстояний между проектируемыми зданиями, сооружениями и установками представлено в таблице 4.1.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH						12
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	



Здания и сооружения		Расстояние, м				Обоснование
от проектируемых	до	Куст №104 по проекту	Куст №111 по проекту	Площадка камеры приема, площадка ПНС	по норме, не менее	
Устье добывающей скважины	Канализационная ёмкость V=8м3/ V=12,5м3	19.35	19.66	-	9.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Площадка КТП-6(10)/0,4	43.25	43.42	-	25.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Площадка под ДЭС	54.80	54.96	-	25.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Площадка для эл.оборудования	25.00	25.00	-	25.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Устье добывающей, нагнетательной скважины	13.50	13.50	-	5.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Устройство пуска очистных устройств	-	22.58	-	9.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
Устье нагнетательной скважины	Канализационная ёмкость V=8м3/ V=12,5м3	39.04	40.17	-	9.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Площадка КТП-6(10)/0,4	43.25	43.42	-	25.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Площадка под ДЭС	54.80	54.96	-	25.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Площадка для эл.оборудования	25.00	25.00	-	25.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Устройство пуска очистных устройств	-	49.58	-	9.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
Канализационная ёмкость V=8м3 (куст №104) V=12,5м3 (куст №111)	Площадка КТП-6(10)/0,4	62.25	67.07	-	9.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Площадка под ДЭС	73.08	76.78	-	9.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Площадка для эл.оборудования	45.88	51.81	-	9.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
	Устройство пуска очистных устройств	-	10.53	-	9.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Канализационный колодец	Площадка камеры приема	-	-	10.00	9.00	таблица 17 ГОСТ Р 58367-2019
-------------------------	------------------------	---	---	-------	------	---------------------------------

Инв. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №							Лист
									14
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

### 5 Технико- экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Кол-во №№ кустов, этапов		
		Куст №104	Куст №111	Площадк а камеры приема, площадка ПНС
1. Площадь в границах проектирования	га	1,2384	1,2779	0,0863
2. Площадь застройки*	м <sup>2</sup>	613	751	21
3. Площадь покрытия автопроездов, стоянок,	м <sup>2</sup>	2864	2925	487
4. Прочая спланированная территория	м <sup>2</sup>	8907	9103	355

\* Согласно п.2 Приложения В СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», площадь застройки определяется как сумма площадей, занятых сооружениями всех видов, включая открытые технологические, энергетические установки, эстакады, подземные сооружения (резервуары), а также открытые стоянки автомобилей при условии, что размеры и оборудование стоянок принимаются по нормам технологического проектирования предприятий.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH					15
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		

## 6 Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Для укрепления насыпи площадки куста №111 на территории болота предусмотрено устройство обоймы из геосетки "GoodWay" ГСП 200/200, нетканого геотекстильного полотна "GoodWay" ИГТ 300 и бутового камня.

Для защиты кустовой площадки от возможного подтопления при аномальном количестве осадков и утечках из водонесущих коммуникаций, согласно СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов», проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- вертикальная планировка участка, обеспечивающая отвод поверхностных вод.
- устройство водосборных канав по периметру обвалования со сбором в котлован для сбора поверхностных дождевых и талых вод с территории кустовой площадки.

## 7 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проектной документацией принята выборочная схема вертикальной планировки. Планировочные отметки территории приняты с учетом решений по вертикальной планировке на период строительства куста.

Планировочные отметки территории приняты с учетом отметок существующего рельефа, инженерно-геологических, строительных и технологических требований, создания допустимых уклонов для движения транспорта и организации отвода поверхностных вод.

Отсыпку площадки следует производить ненабухающим, непучинистым и непросадочным грунтом послойно по 300 мм и укатывать пневмокатками за 7 проходов, при этом коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95.

Недостающий грунт завозится из карьера.

Устройство насыпи под автопроездами следует предусмотреть дренирующим грунтом с коэффициентом фильтрации не менее 0,5м/сут.

Для сбора и отвода незагрязненных дождевых и талых поверхностных вод предусмотрена открытая система водоотвода по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Перед производством работ по обустройству кустовых площадок предусматривается восстановление проектных отметок вертикальной планировки площадки на нарушенной при ведении буровых работ насыпи (досыпка до проектных отметок местным грунтом). Объемы досыпки приведены в ведомости земляных масс на листе 19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.GCH.GP-05,10.

Планировочные отметки проектируемых зданий и сооружений приняты с учетом требований технологических норм и увязаны с проектными горизонталями вертикальной планировки территории.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH	Лист	
								16
Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.						

В соответствии с уменьшением габаритов кустовой площадки на период эксплуатации проектной документацией предусмотрено перемещение замкнутого защитного обвалования куста, выполненного на период строительства кустовой площадки, с устройством пандуса. Избыточный грунт от перемещения обвалования складывается в резерв.

Проектной документацией предусмотрен перечень видов работ по вертикальной планировке площадки, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки:

- акт освидетельствования грунта основания насыпи;
- акт на устройство насыпи с уплотнением каждого слоя;
- акт на устройство и укрепление откосов насыпи/выемки площадки;
- акт о восстановлении планировочных отметок площадки после окончания буровых работ перед началом работ по обустройству скважин.

Перечень актов освидетельствования ответственных конструкций:

- акты освидетельствования насыпи площадки, откосов насыпи/выемки.

План организации рельефа по кустовой площадке представлены на чертеже: 19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.GCH.GP-04,09.

Основные планировочные решения и проектные решения по вертикальной планировке и инженерной подготовке площадок приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Основные планировочные решения и проектные решения по вертикальной планировке и инженерной подготовке площадок

Наименование	Ед. изм.	Кол-во		
		Куст №104	Куст №111	Площадка камеры приема, площадка ПНС
1. Габариты площадки по бровке обвалования	м	126.97/91.12	144/91.12	-
2. Объем насыпи / выемки	м <sup>3</sup>	4998/5230	28541/-	-
3. Средняя высота насыпи	м	0.6	1.33	-
4. Продольный уклон по автопроездам, min / max	‰	5/ 100 (пандус)	5/ 100 (пандус)	7/ 100 (пандус)
5. Продольный уклон по площадке куста, min / max	‰	12	5	-
6. Количество въездов на площадку	шт.	1	1	-

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH	Лист
							17

## 8 Описание решений по благоустройству территории

Благоустройство площадки куста включает:

- устройство тротуаров шириной 1,0м с покрытием из щебня фр.40-70 М300 толщиной 0,12м по уплотненному грунту;
- устройство ограждения емкостей из металлических труб, высотой 1,25м для предохранения от возможного заезда транспорта.

Площадка куста скважин на период обустройства обвалована. Высота земляного вала принята согласно ВНТП 3-85, п.6.26 и составляет не менее 1,0м при ширине бровки поверху - 0,5м и заложении откосов 1:1,5. Проектом принято укрепление откосов вала травосеянием по слою растительного грунта 0,15м, укрепление бровки – втрамбовыванием щебня на толщину 0,05м.

Конструкции тротуара и земляного вала приведены на листе 19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.GCH.GP-01.

На площадке куста предусмотрено устройство площадки под контейнер для сбора отходов из ж.б. плит марки 2П18.15-10,В-22,5 размером 1,75x1,50x0,16м. На площадке устанавливается готовый металлический контейнер для сбора отходов с крышкой объемом 2,0м<sup>3</sup>, заводского изготовления.

Проектной документацией предусмотрено использование в процессе строительства материалов с показателем удельной эффективной активности естественных радионуклидов, не превышающим предельного значения, установленного исходя из необходимости обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ, и определенной в соответствии с требованиями ГОСТ 30108-94.

Проектной документацией предусмотрен перечень видов работ по благоустройству площадки, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки:

- акт на вынос осей ограждения емкостей в натуру;
- акт на устройство сверлѐных котлованов;
- акт на устройство подготовки под опоры ограждения;
- акт на бетонную подбивку опор ограждения;
- акт на устройство всех слоѐв антикоррозионного покрытия ограждения;
- акт на вынос осей обвалования в натуру;
- акт на устройство грунтового вала с уплотнением;
- акт на устройство растительного слоя на откосах обвалования;
- акт на укрепление бровки обвалования;
- акт на устройство площадки под контейнер для сбора отходов;
- акт на устройство покрытия тротуаров с уплотнением.

Перечень актов освидетельствования ответственных конструкций:

- акт освидетельствования земляного вала;
- акт освидетельствования тротуаров;
- акт освидетельствования площадки под контейнер для сбора отходов;
- акт освидетельствования ограждения емкостей.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH	Лист
										18
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

## 9 Обоснование схем транспортных коммуникаций

Подъезд к строящимся кустовой площадке осуществляются по существующей автодороге, идущей к кусту №31бис, с покрытием из щебня.

Исходя из требования п.6.1.30 СП 231.1311500.2015, на кустовой площадке с количеством скважин более 8 шт. предусмотрено два въезда. Въезды на площадку куста выполнены в виде пандуса. Ширина пандуса и конструкция покрытия соответствуют параметрам внутриплощадочных автопроездов.

В соответствии с требованиями п.6.1.30 СП 231.1311500.2015 площадки для стоянки пожарной техники располагаются возле каждого въезда на кустовую площадку.

В соответствии с СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт». Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*», внутриплощадочные проезды относятся к служебным, обеспечивающим перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов и проезд технологического, аварийного и пожарного транспорта ко всем проектируемым сооружениям.

Принятая категория внутриплощадочных проездов – IV-В, принятая расчетная скорость движения автотранспорта – не более 15 км/час. Радиусы закруглений автопроездов приняты 10,0м. Внутриплощадочные проезды решены по круговой схеме движения.

Ширина земляного полотна принята равной 6,50м, ширина проезжей части – 4,50м, ширина обочин – 1,00м.

Конструкция дорожной одежды:

- покрытие из фракционированного щебня М800 ГОСТ 8267-93\* толщиной 0,16м;

- основание из фракционированного щебня М600 ГОСТ 8267-93\* толщиной 0,22м по уплотненному грунту.

Конструкция покрытия автопроездов и разворотных площадок приведена на листе 19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.GCH.GP-01.

Для проезда к сооружениям, требующим эпизодического обслуживания, предусмотрен проезд технологического транспорта по спланированной территории куста.

Для обслуживания КТП технологическим транспортом предусмотрена площадка с покрытием из щебня толщиной 0,38м, используемая также для размещения передвижных ДЭС.

Конструкция покрытия принята аналогичной покрытию автопроездов на территории кустовой площадки.

Проектной документацией предусмотрен перечень видов работ по устройству дорожного покрытия на кустовой площадке, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки:

- акт на вынос осей автопроездов в натуру;
- акт освидетельствования грунта основания автопроездов и разворотных площадок;
- акт на устройство каждого слоя дорожного покрытия с уплотнением.

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

																			Лист
																			19
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH													

## 10 Список литературы

ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;

2. СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80\*»;

3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» от 12.03.2014 №101;

4. РД 08-435-02 «Инструкция по безопасности одновременного производства буровых работ, освоения и эксплуатации скважин на кусте»;

5. Правила устройства электроустановок;

6. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

7. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

8. Градостроительный кодекс Российской Федерации;

9. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

10. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ;

11. ВНТП 01/87/04/84 «Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств»;

12. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт». Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91\*»;

13. ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования».

14. СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности».

15. СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003».

16. ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений на суше».

Инв. № подл.	Подш. и дата	Взам. инв. №							19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH	Лист
										20
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



## Таблица регистрации изменений

## Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулирован ных				

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19z2015 -PD-ILO.PZU1.2.TCH

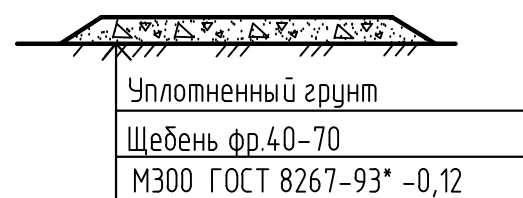
Лист

21

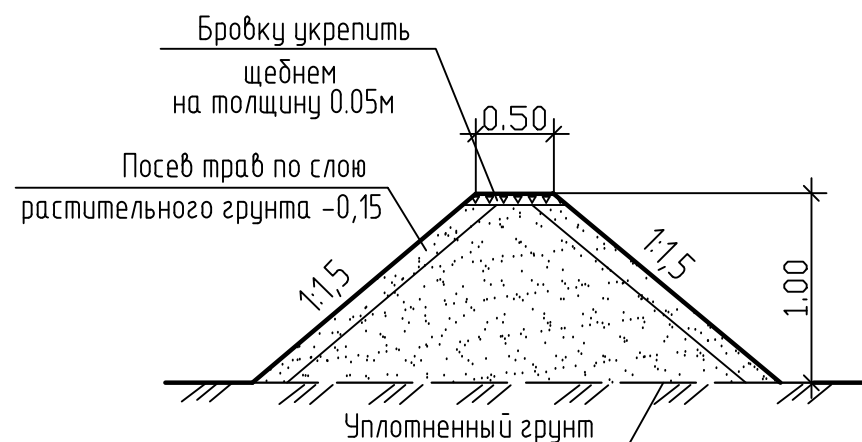
## Общие указания

- Чертежи разработаны на основании:
  - задания на проектирование, утвержденного Первым заместителем Генерального директора – Главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» И.И. Мазеиным;
  - материалов инженерных изысканий, выполненных НПП «Изыскатель» в ноябре 2019г.
- Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
- Система высот Балтийская 1977г. Азимут истинный. Система координат МСК-59.
- Условные графические изображения и обозначения соответствуют ГОСТ 21.204-93.

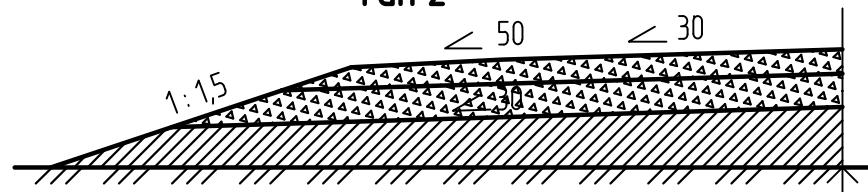
### Конструкция тротуара из щебня



### Деталь обвалования (земляного вала)

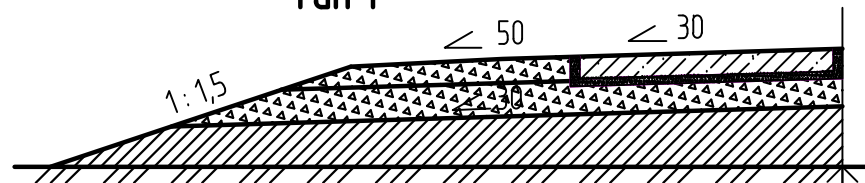


### Конструкция автопроезда из щебня Тип 2



Насыпной грунт  
Основание – фракционированный щебень М600 ГОСТ 8267-93\* - 0,22 м  
Покрытие – фракционированный щебень М800 ГОСТ 8267-93\* - 0,16 м

### Конструкция автопроезда с дорожными плитами Тип 1



Насыпной грунт  
Подстилающий слой щебня М600, фр.40-70 ГОСТ 8267-93\* - 0,22 м  
Выравнивающий слой из песка - 0,05  
Плиты железобетонные ПАГ (6,00x2,00) - 0,14

## Ведомость чертежей основного комплекта марки ГП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
	<b>Куст №104</b>	
3	Разбивочный план, план благоустройства территории	
4	План организации рельефа	
5	План земляных масс	
6	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	
	<b>Площадка камеры приема, площадка ПНС.</b>	
7	Разбивочный план, план благоустройства территории, план организации рельефа, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	
	<b>Куст №111</b>	
8	Разбивочный план, план благоустройства территории	
9	План организации рельефа	
10	План земляных масс	
11	Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения	

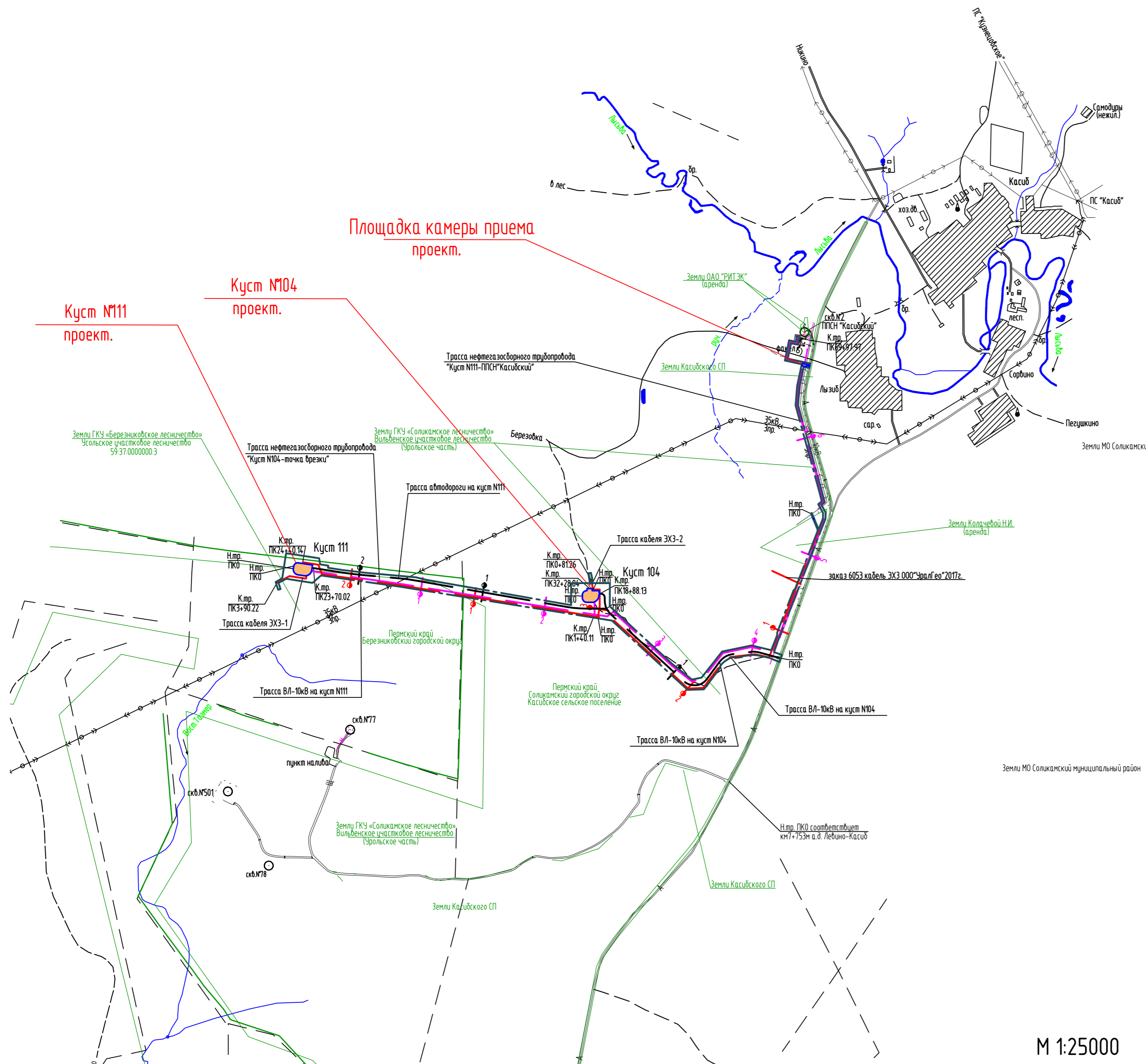
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

19z2015-PD-IL0.PZU1.2.GCH.GP							
Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№ 104, 111)							
Изм	Кол.уч.	Лист	И док	Подпись	Дата		
Разраб.		Константинов			04.20		
Проверил		Щуклин			04.20		
Нач. отд.		Щуклин			04.20		
Н. контр.		Константинов			04.20		
ГИП		Елышева			04.20		
Общие данные					Стадия	Лист	Листов
					П	1	11
					ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ПермНИПнефть» в городе Перми		



Условные графические обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проектируемые:
	Площадка строительства
	граница санитарно-защитной зоны
	граница земель в соответствии с ГПЗУ
	Существующие:
	граница водоохранной зоны
	граница земельного участка



М 1:25000

						19z2015 -PD-IL0.PZU12.GCH.GP		
						Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№ 104, 111)		
Изм	Колуч	Лист	И док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Константинов				04.20	П	2	
Проверил	Щуклин				04.20			
Нач. отд.	Щуклин				04.20	Ситуационный план		
Н. контр.	Константинов				04.20			
						ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" "ПермНИПИнефть" в городе Перми		

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины с ЧНУ ППД - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 3 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 4 шт.	
5	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м³	
6	Водогазорная скважина	
7.1	Площадка под электрооборудование для нагн. скв. с ЧНУ ППД	
7.2	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ для нагн. скв. с ЧНУ ППД	
8	Номер не использован	
9	Площадка для электрооборудования	
10	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

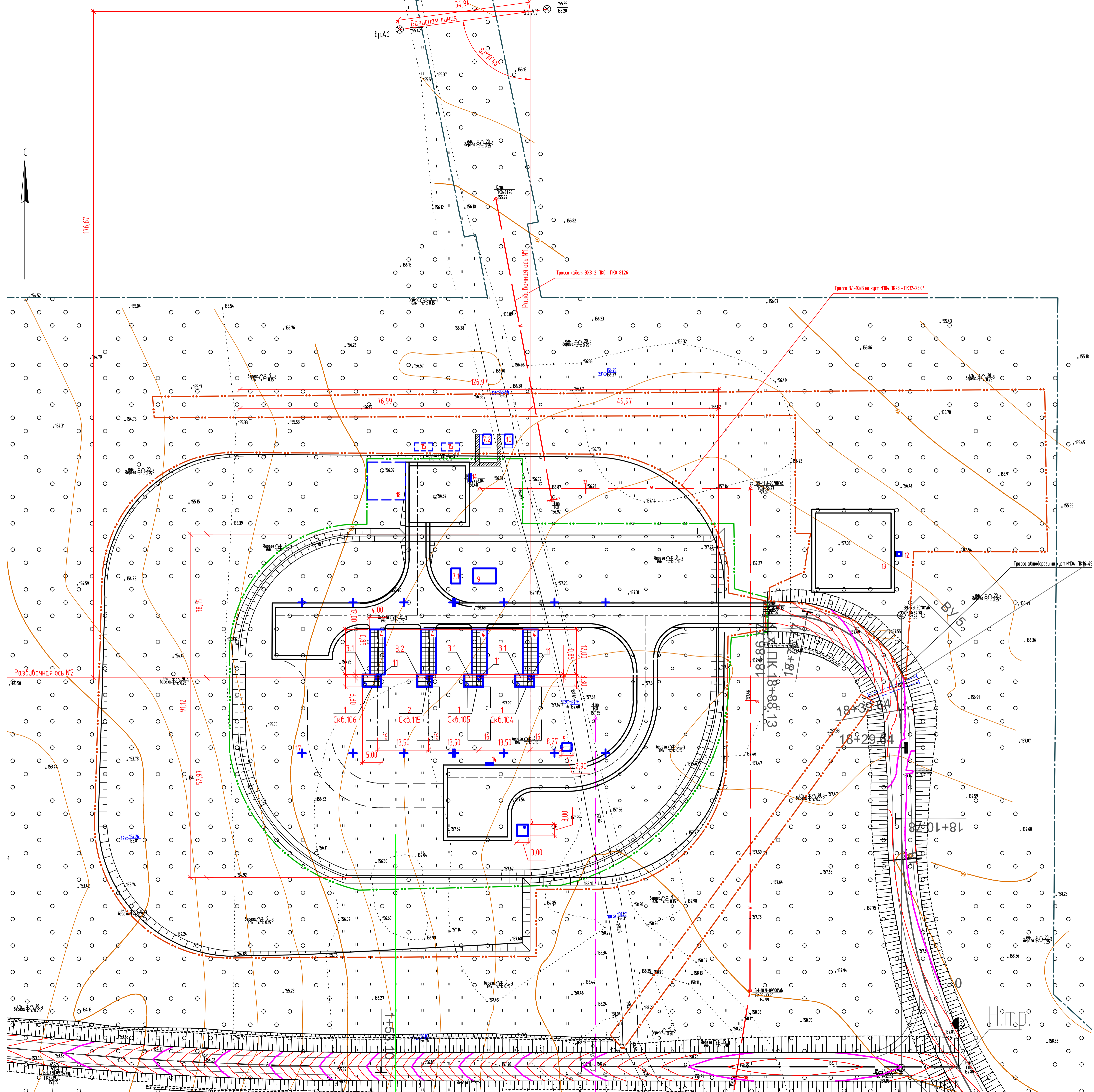
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
11	Депарафинизационная установка МДС-010 - 3 шт.	
12	Площадка под контейнер для сбора отходов	
13	Площадка для стоянки пожарной техники	
14	Щит пожарный (ЩП-В)	
15	Площадка для установки передвижной ДЭС	
16	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
17	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
18	Площадка для размещения бригады ТРС, КРС	

Разбивка проектируемых сооружений дана от базисной линии и разбивочных осей N1 и N2 привязанных к базисной линии. Базисная линия проведена через точки Br.A6 и Br.A7 закрепленные на местности.

Условные обозначения и изображения

Условное обозначение и изображение	Наименование	Примечание
Проектируемые:		
	Условная граница проектирования на период обустройства	
	Условная граница проектирования на период бурения	
	Граница земель в соответствии с ГПЗУ	
	Покрытие проезда из щебня	
	Устройство тротуаров из щебня	

19z2015-PD-ILO.PZU1.2.GCH.GP				
Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты NN 104, 111)				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Константинов		04.20	
Проверил	Щуклин		04.20	
Нач. отд.	Щуклин		04.20	
Н. контр.	Константинов		04.20	
Куст №104.			Стадия	Лист
			П	3
Разбивочный план, план благоустройства территории			ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" в городе Перми	



M 1:500

Экспликация зданий и сооружений

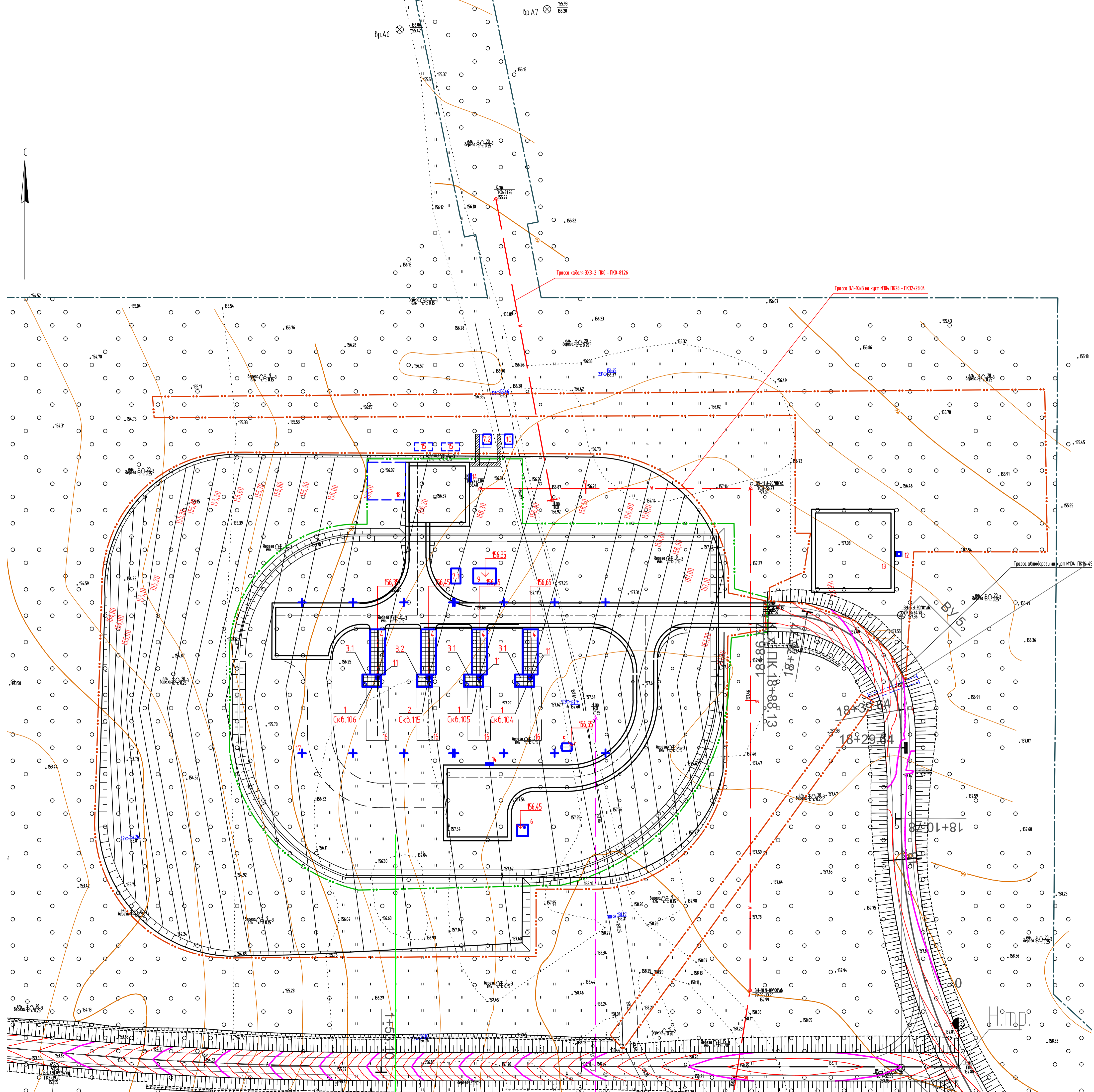
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины с ЧНУ ППД - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 3 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 4 шт.	
5	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м³	
6	Водозаборная скважина	
7.1	Площадка под электрооборудование для назн. скв. с ЧНУ ППД	
7.2	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ для назн. скв. с ЧНУ ППД	
8	Номер не использован	
9	Площадка для электрооборудования	
10	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
11	Депарафинизационная установка МДС-010 - 3 шт.	
12	Площадка под контейнер для сбора отходов	
13	Площадка для стоянки пожарной техники	
14	Щит пожарный (ЩП-В)	
15	Площадка для установки передвижной ДЭС	
16	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
17	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
18	Площадка для размещения бригады ТРС, КРС	

Условные обозначения и изображения

Условное обозначение и изображение	Наименование	Примечание
Проектируемые:		
	Условная граница проектирования на период обустройства	
	Условная граница проектирования на период бурения	
	Граница земель в соответствии с ГПЗУ	
	Покрытие проезда из щебня	
	Устройство тротуаров из щебня	



M 1:500

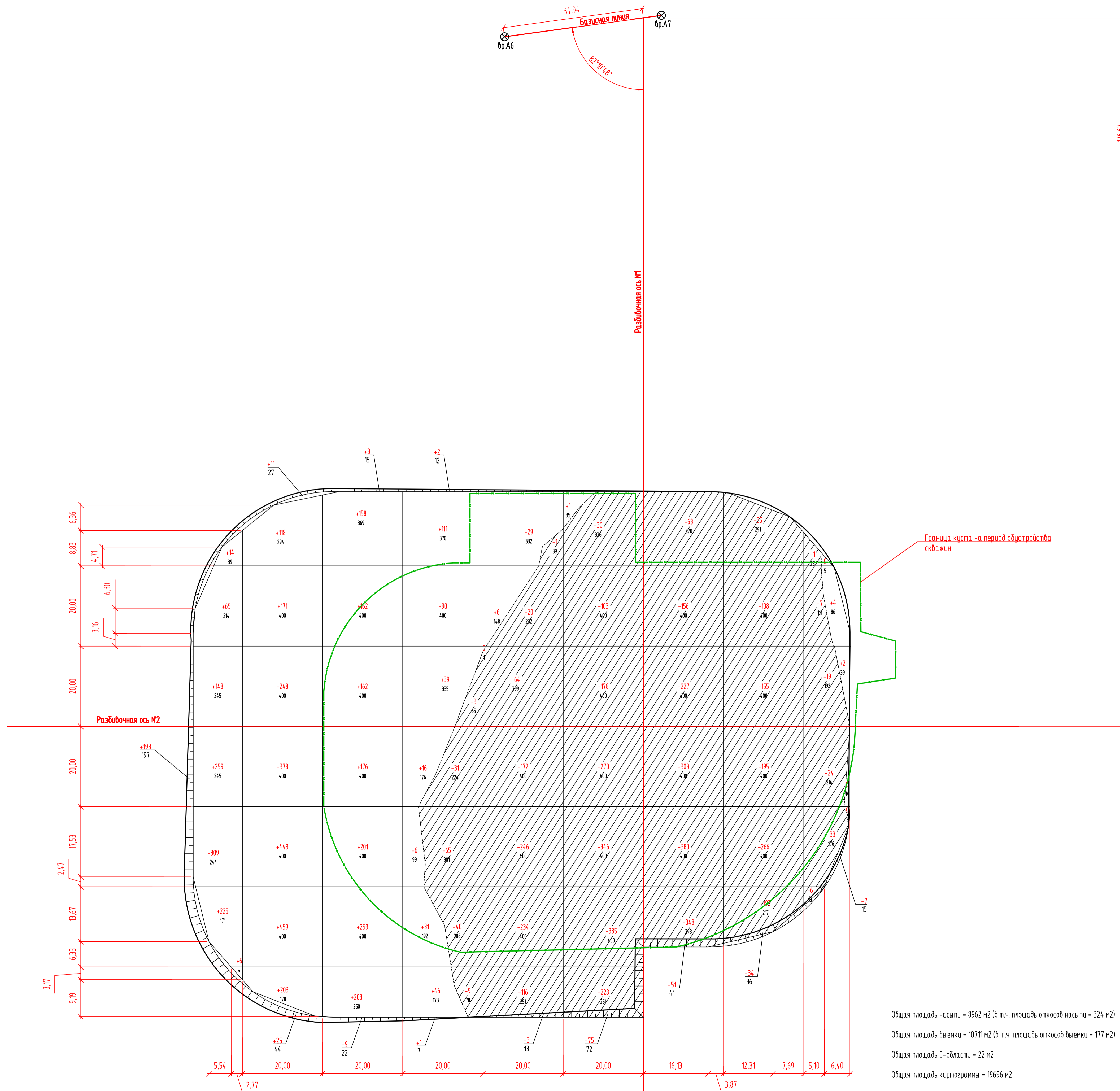
19z2015-PD-ILO.PZU1.2.GCH.GP				
Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№ 104, 111)				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.		Константинов		04.20
Проверил		Щуклин		04.20
Нач. отд.		Щуклин		04.20
Н. контр.		Константинов		04.20
Куст №104.			Стадия	Лист
			П	4
План организации рельефа			ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" в городе Перми	

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории	4998	5230	
2. Досыпка площадки куста до проектных отметок	250		
после строительства скважин			
3. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:		1018	
а) водоотводных сооружений:			
- котлован		(50)	
- водосборные каналы		(331)	
- нагорные каналы		(441)	
- дренажные прорезы		(196)	
4. Грунт для устройства пандуса, площадок и автопроездов	65		
5. Грунт для устройства обвалования по периметру куста	782		
6. Грунт для устройства обвалования поз. 2.12;2.18	95		
7. Поправка на уплотнение	619		
8. Всего пригодного грунта	6809	6248	
9. Недостаток пригодного грунта		561*	
10. Итого перерабатываемого грунта	6809	6809	

\* - Из карьера

- Сетка квадратов плана земляных масс разбита через 20 м и привязана к разбивочным осям N1 и N2. Разбивочные оси привязаны к базисной линии, проведенной через репера бр. А6 и бр. А7, закрепленные на местности.
- Натурные отметки назначены с учетом срезки слоя растительного грунта 0,20 м.



Итого	Насыпь (+)	+1219	+2062	+1333	+342	+35	+1	--	--	+6	Итого	4998
	Выемка (-)	--	--	--	-148	-856	-1615	-1528	-986	-97	Итого	-5230

M 1:500

19z2015 -PD-IL0.PZU1.2.GCH.GP							
Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№ 104, 111)							
Изм.	Жел.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.	Константинов				03.20		
Проверил	Щуклин				03.20		
Нач. отд.	Щуклин				03.20		
Н. контр.	Константинов				03.20		
Куст №104					Стадия	Лист	Листов
План земляных масс					П	5	
					ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" "ПермНИПнефть" в городе Перми		

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добычей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины с ЧНУ ППД - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добычей скважины - 3 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 4 шт.	
5	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м³	
6	Водозаборная скважина	
7.1	Площадка под электрооборудование для нагн. скв. с ЧНУ ППД	
7.2	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ для нагн. скв. с ЧНУ ППД	
8	Номер не использован	
9	Площадка для электрооборудования	
10	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

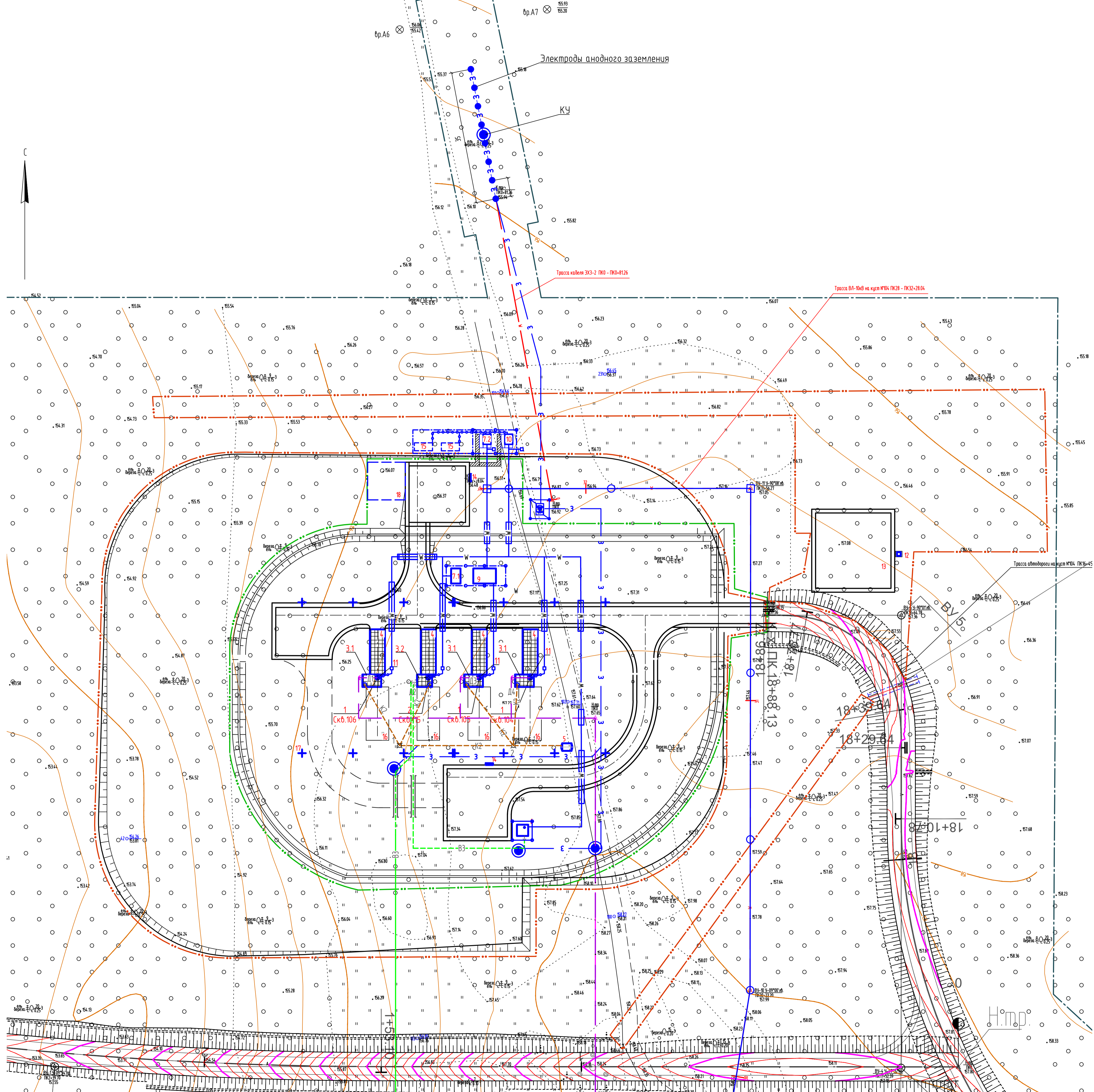
Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
11	Депарафинизационная установка МДС-010 - 3 шт.	
12	Площадка под контейнер для сбора отходов	
13	Площадка для стоянки пожарной техники	
14	Щит пожарный (ЩП-В)	
15	Площадка для установки передвижной ДЭС	
16	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
17	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
18	Площадка для размещения бригады ТРС, КРС	

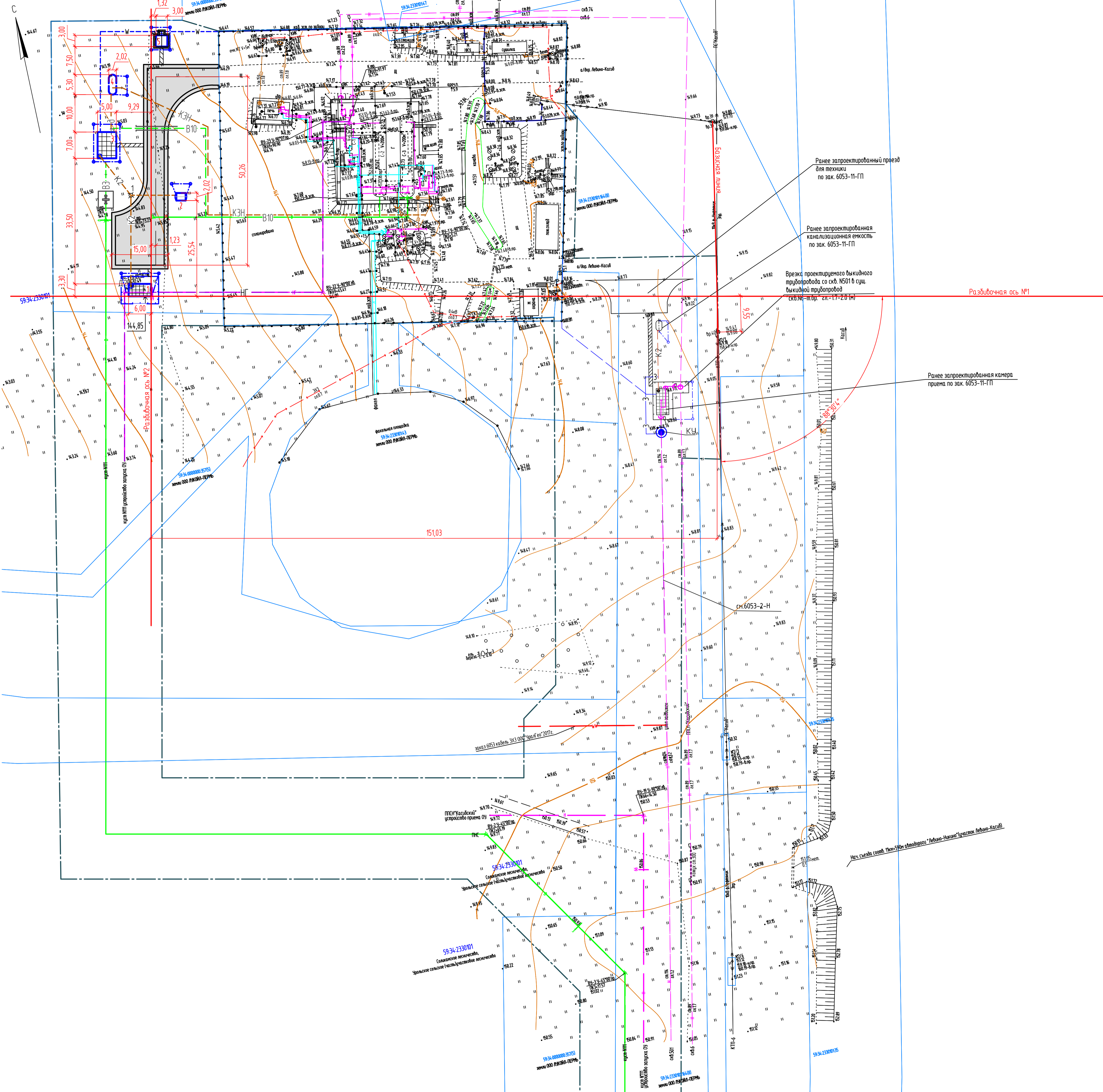
Условные графические обозначения и изображения

Обозначение изображения	Наименование
Проектируемые:	
Инженерные сети, прокладываемые:	
	- в траншее
	- в траншее, в трубе
	- на инвентарных стойках
	Выкидные трубопроводы
	Нефтегазосборный трубопровод
	Канализация дождевая
	Колодец с гидрозатвором, N - номер колодца
	Водовод нагнетательный
	Водовод низконапорный
	Силовой кабель
	Кабель связи
	Кабель КИП и А
	ВЛ 6 кВ на обустройство
	ВЛ 6 кВ на бурение
	Линия заземления, заземлители
	Кабель электрохимзащиты
	КУ
	Станция катодной защиты

19z2015-PD-ILO.PZU1.2.GCH.GP				
Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№ 104, 111)				
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Константинов			04.20
Проверил	Щуклин			04.20
Нач. отд.	Щуклин			04.20
Н. контр.	Константинов			04.20
Куст №104.			Стация	Лист
			П	6
Слобный план сетей инженерно-технического обеспечения			ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" в городе Перми	



M 1:500



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устройство приема очистных устройств	
2	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м³	
3	Площадка ПНС	
4	Емкость для сбора дренажа с площадки ПНС	
5	Блок БМА	

Условные графические обозначения и изображения	
Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
Инженерные сети, прокладываемые:	
	- в траншее
	- в траншее, в трубе
	- на инвентарных стойках
	НГ - Нефтегазосборный трубопровод
	К2 - Канализация дождевая
	Д - Дренажный трубопровод
	Н - Колодец с гидрозатвором, N - номер колодца
	В10 - Водовод нагнетательный
	В3 - Водовод низконапорный
	W - Силовой кабель
	N - Кабель силовой по существующей эстакаде
	СС - Кабель связи
	КА - Кабель КИП и А
	Линия заземления, заземлители

Разбивка проектируемых сооружений дана от базисной линии и разбивочных осей №1 и №2 привязанных к базисной линии. Базисная линия проведена через точки вр.39 и вр.40 закрепленные на местности.

M 1:500

19z2015 -PD-IL0.PZU1.2.GCH.GP					
«Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№ 104, 111)»					
Изм.	Жел.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Константинов				11.20
Проверил	Щукин				11.20
Нач. отд.	Щукин				11.20
Н. контр.	Константинов				11.20
Разбивочный план, план благоустройства территории, план организации рельефа, свободный план сетей инженерно-технического обеспечения				Стадия	Лист
Площадка камеры приема, площадка ПНС.				П	7
ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" в городе Перми				"ПермНИПнефть"	



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 4 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины с ЧНУ ППД - 1 шт.	
3.1	Приусевая площадка добывающей скважины - 4 шт.	
3.2	Приусевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 5 шт.	
5	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=12,5 м³	
6	Воздухоборная скважина	
7.1	Площадка под электрооборудование для нагн. скв. с ЧНУ ППД	
7.2	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ для нагн. скв. с ЧНУ ППД	
8	Устройство пуска очистных устройств	
9	Площадка для электрооборудования	
10	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
11	Депарафинизационная установка МДС-010 - 4шт.	
12	Площадка под контейнер для сбора отходов	
13	Площадка для стоянки пожарной техники	
14	Щит пожарный (ЩП-В)	
15	Площадка для установки передвижной ДЭС	
16	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
17	Место установки якорей бетонной оптяжки ремонтного агрегата	
18	Площадка для размещения бригады ТРС, КРС	

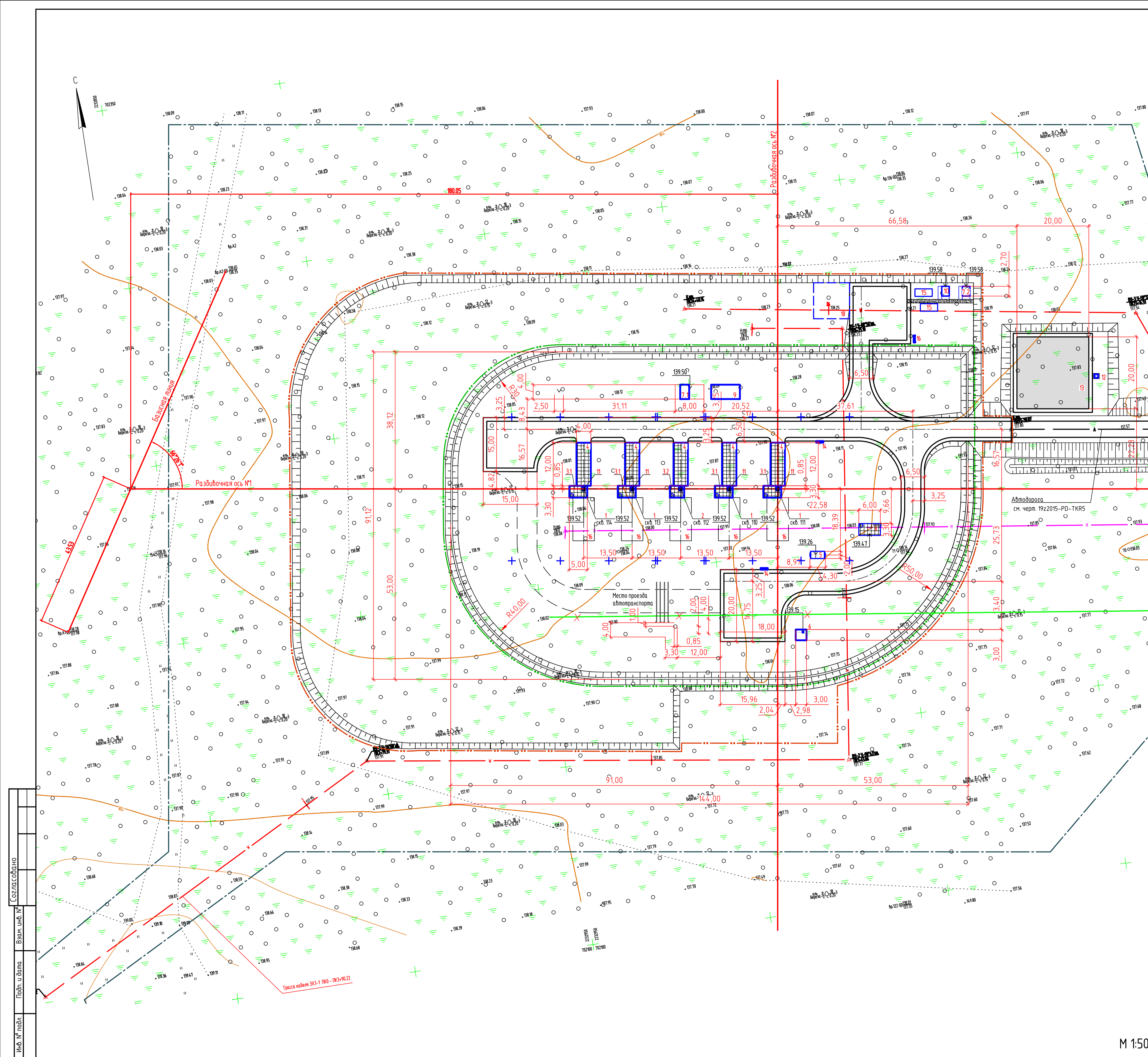
Условные обозначения и изображения

Условное обозначение и изображение	Наименование	Примечание
Проектируемые:		
	Условная граница проектирования на период обустройства	
	Условная граница проектирования на период бурения	
	Граница земель в соответствии с ГПЗУ	
	Покрытие проезда из щебня	
	Устройство протураров из щебня	

Разбивка проектируемых сооружений дана от базисной линии и разбивочных осей №1 и №2 привязанных к базисной линии. Базисная линия проведена через точки вр.А1 и вр.А2, закрепленные на местности.

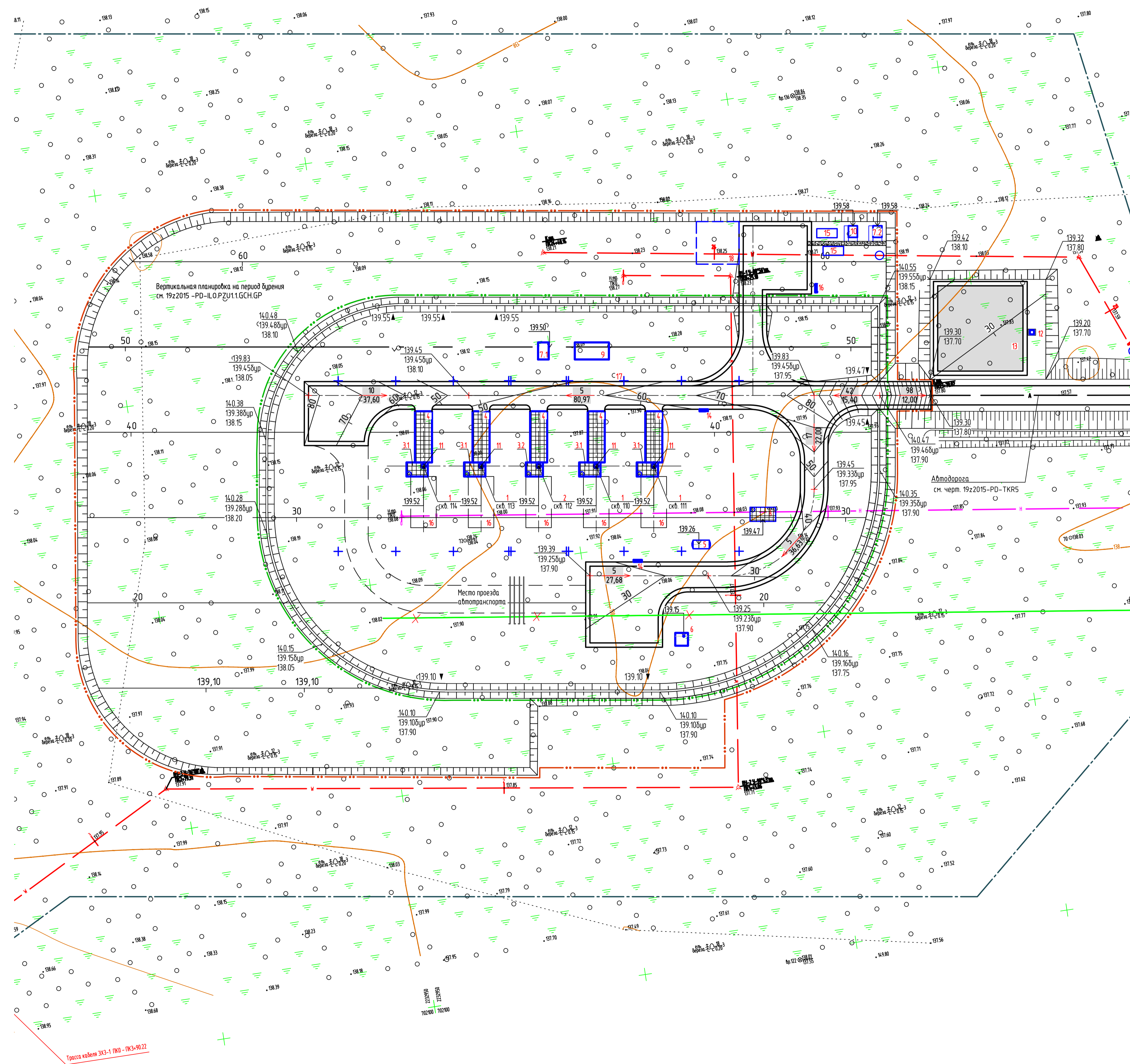
19z2015 -PD-IL0.PZU1.2.GCH.GP				
«Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№104, 111)»				
Изм.	Жол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Ташкинова	04.20		
Проверил	Щуклин	04.20		
Нач. отд.	Щуклин	04.20		
Н. контр.	Константинов	04.20		
Куст №111			Стация	Лист
			П	8
Разбивочный план, план благоустройства территории			ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" "ПермНИПнефть" в городе Пермь	

M 1:500



Согласовано  
Лист № 8  
Листов 8  
Имя, №, дата  
Взак. инв. №

С



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 4 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины с ЧНУ ППД - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 4 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 5 шт.	
5	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=12,5 м³	
6	Воздухообменная скважина	
7.1	Площадка под электрооборудование для магн. скв. с ЧНУ ППД	
7.2	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ для магн. скв. с ЧНУ ППД	
8	Устройство пуска очистных устройств	
9	Площадка для электрооборудования	
10	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
11	Депарафинизационная установка МДС-010 - 4 шт.	
12	Площадка под контейнер для сбора отходов	
13	Площадка для стоянки пожарной техники	
14	Щит пожарный (ЩП-В)	
15	Площадка для установки передвижной ДЭС	
16	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
17	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
18	Площадка для размещения бригады ТРС, КРС	

Условные обозначения и изображения

Условное обозначение и изображение	Наименование	Примечание
Проектируемые:		
	Условная граница проектирования на период обустройства	
	Условная граница проектирования на период бурения	
	Граница земель в соответствии с ПЗУ	
	Покрытие проезда из щебня	
	Устройство тротуара из щебня	

19z2015 -PD-IL0.PZU1.2.GCH.GP

«Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№ 104, 111)»

Изм.	Жол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Куст №111	Страница	Лист	Листов
Разраб.		Ташкинова			04.20		План организации рельефа	П	9
Проверил		Щуклин			04.20				
Нач. отд. и контр.		Щуклин			04.20				

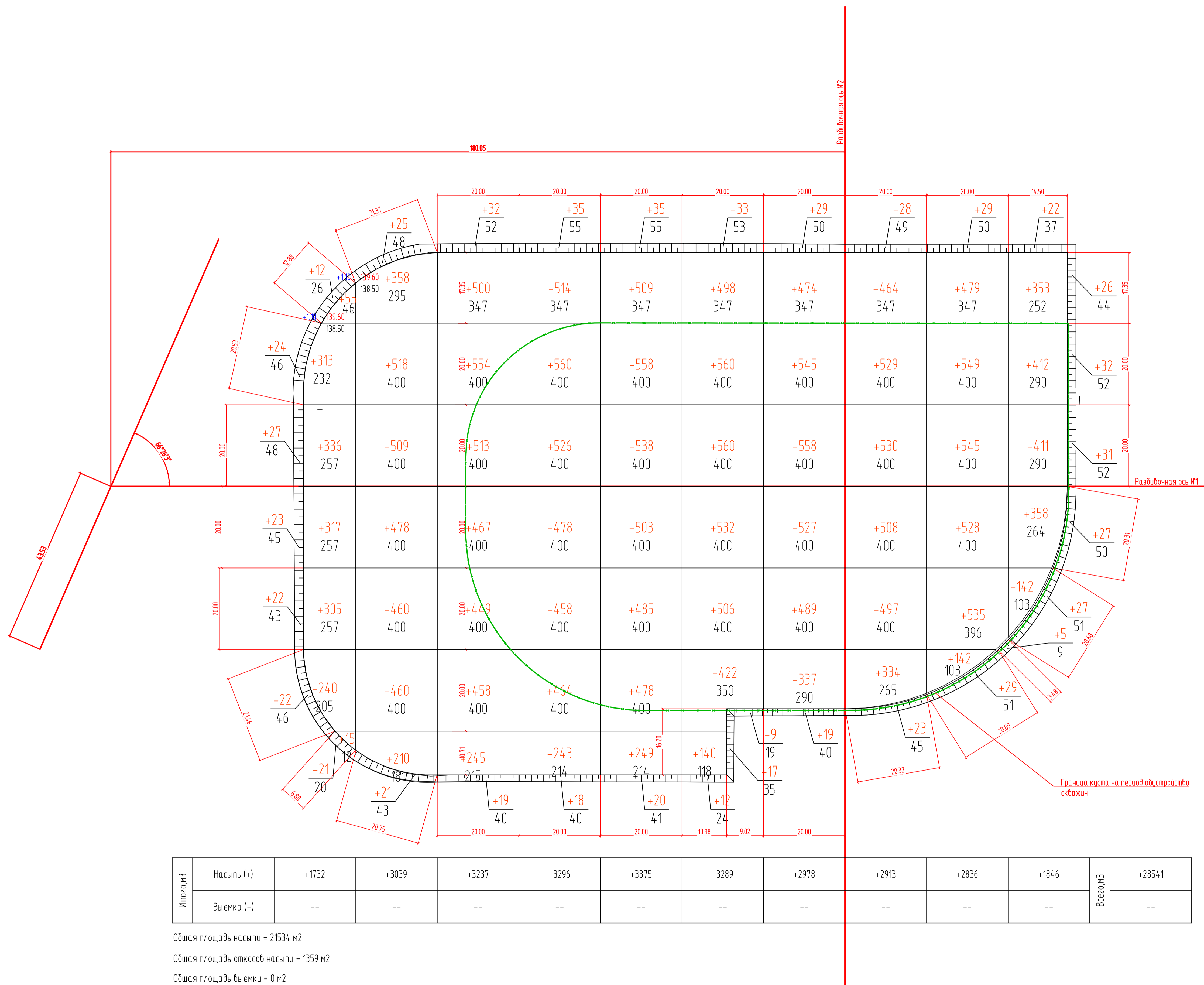
M 1:500

ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг"  
Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг"  
"ПермНИПнефть"  
в городе Перми

Согласовано  
М.П. № подл.  
Лист № 9  
Взам. инв. №  
Лист № 9

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	насыпь (+)	выемка (-)	
1. Грунт планировки территории (сузлинок)	28541		
2. Досыпка площадки куста до проектных отметок			
после строительства скважин	1427		
3. Грунт на осадку тела насыпи (бутовый камень)	22784		
4. Вытесненный грунт,			
в т. ч. при устройстве:		2649	
а) покрытия площадки под насосный блок		(128)	
б) дорожного покрытия		(1029)	
в) водоотводных, водосборных сооружений (канавы, котлована, дренажных прорезей)		(1492)	
5. Грунт для устройства пандуса	72		
6. Грунт для устройства обвалования по периметру куста	1254		
7. Грунт для устройства обвалования поз. 2.12, 2.18	60		
8. Поправка на уплотнение	5414		
9. Всего пригодного грунта	59552	2649	
10. Недостаток пригодного грунта		56903	
11. Итого перерабатываемого грунта	59552	59552	

1. Сетка квадратов плана земляных масс разбита через 20 м и приравнена к разбивочным осям N1 и N2. Разбивочные оси приравнены к базисной линии, проведенной через репера в.р.А1 и в.р.А2, закрепленные на местности.
2. Натурные отметки назначены без учета срезки растительного грунта 0,20 м.

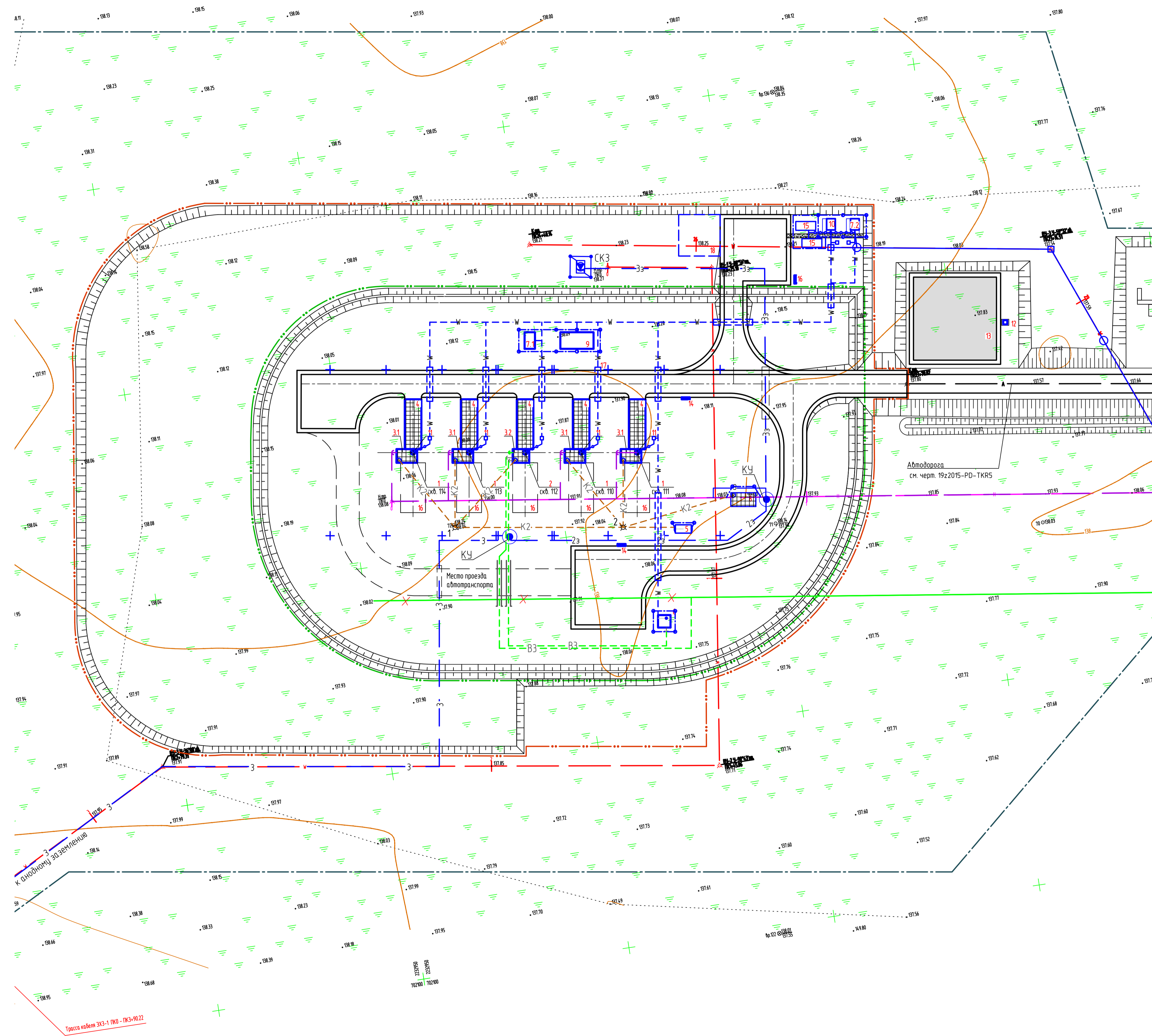
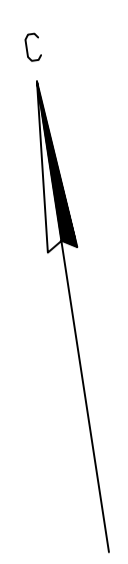


Итого, м³	Насыпь (+)	+1732	+3039	+3237	+3296	+3375	+3289	+2978	+2913	+2836	+1846	Всего, м³	+28541
	Выемка (-)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		--

Общая площадь насыпи = 21534 м²  
 Общая площадь откосов насыпи = 1359 м²  
 Общая площадь выемки = 0 м²  
 Общая площадь 0-области = 0 м²  
 Общая площадь картограммы = 21534 м²

M 1:500

19z2015 -PD-IL0.PZU1.2.GCH.GP				
«Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№ 104, 111)»				
Изм.	Жел.ч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Ташкинова	Щуклин	03.20	
Проверил	Щуклин	Щуклин	03.20	
Нач. отд.	Щуклин	Щуклин	03.20	
Н. контр.	Константинов	Щуклин	03.20	
Куст №111				Стация
План земляных масс				Лист
				Листов
				П 9
				ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" "ПермНИПнефть" в городе Перми



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 4 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины с ЧНУ ППД - 1 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 4 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 5 шт.	
5	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=12,5 м³	
6	Воздухоборная скважина	
7.1	Площадка под электрооборудование для нагн. скв. с ЧНУ ППД	
7.2	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ для нагн. скв. с ЧНУ ППД	
8	Устройство пуска очистных устройств	
9	Площадка для электрооборудования	
10	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
11	Депарафинизационная установка МДС-010 - 4шт.	
12	Площадка под контейнер для сбора отходов	
13	Площадка для стоянки пожарной техники	
14	Щит пожарный (ЩП-В)	
15	Площадка для установки передвижной ДЭС	
16	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
17	Место установки якорей бетонной оптяжки ремонтного агрегата	
18	Площадка для размещения бригады ТРС, КРС	

Условные графические обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
Инженерные сети, прокладываемые:	
	- в траншее
	- в траншее, в трубе
	- на инвентарных стойках
	Выкидные трубопроводы
	Нефтегазосборный трубопровод
	Канализация дождевая
	Колодец с гидрозатвором, N - номер колодца
	Водовод нагнетательный
	Водовод низконапорный
	Силовой кабель
	Кабель связи
	Кабель КИП и А
	ВЛ 6 кВ на обустройство
	ВЛ 6 кВ на бурение
	Линия заземления, заземлители
	Кабель электрохимзащиты
	Контактное устройство
	Станция катодной защиты

M 1:500

Согласовано  
 Лист № 11  
 План и детали  
 Взам. инв. №  
 Инв. № подл.

19z2015 -PD-IL0.PZU1.2.GCH.GP				
«Строительство и обустройство скважин Касибского месторождения (кусты №№ 104, 111)»				
Изм.	Жол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Ташкинова	04.20		
Проверил	Щуклин	04.20		
Нач. отд.	Щуклин	04.20		
Н. контр.	Константинов	04.20		
Куст №111		Стация	Лист	Листов
Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения		П	11	
ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" Филиал ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг" "ПермНИПнефть" в городе Перми				