

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

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

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство и обустройство скважин Дороховского месторождения
(Модуль 145)»

Проектная документация

Раздел 2 Проект полосы отвода

Часть 2 Графическая часть

2021/354/ДС121-PD-PPO2

Том №2.2

Договор №

2021/354/ДС121

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

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

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

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

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

«Строительство и обустройство скважин Дороховского месторождения
(Модуль 145)»

Проектная документация

Раздел 2 Проект полосы отвода.

Часть 2 Графическая часть

2021/354/ДС64-PD-PPO2

Том 2.2

Договор №

2021/354/ДС121

Заместитель директора

В.А. Войтенко

Главный инженер проекта

М.Н. Калугин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

2024

Обозначение	Наименование	Примечание
2021/354/ДС121-PD-PPO2.S	Содержание тома 2.2	2
2021/354/ДС121-SP	Состав проектной документации	
2021/354/ДС121-PD-PPO2.TCH	Текстовая часть	4
2021/354/ДС121-PD-PPO2.GCH	Графическая часть	
2021/354/ДС121-PD-PPO2.GCH-1	Лист 1 – Ситуационный план	
2021/354/ДС121-PD-PPO2.GCH.N-01	План	
2021/354/ДС121-PD-PPO2.GCH.N-02	Профиль	
2021/354/ДС121-PD-PPO2.GCH.VZ	Графическая часть Четвертый этап. Куст № 35. Обустройство куста № 35. Низконапорный водовод «Т.вр. в низконапорный водовод «Т.вр. – ШНС на кусте № 1177» - скв. № 1520»	
	Лист 1 - План водовода	
	Лист 2 – Профиль водовода	
	Лист 3 – План водовода ПК0+00,00 – ПК1+40,40	
	Лист 4 – Профиль водовода ПК0+00,00 – ПК1+40,40	
	Лист 5 – План водовода ПК6+54,20 – ПК8+82,03	
	Лист 4 – Профиль водовода ПК6+54,20 – ПК8+82,03	

Взам. инв. №	Подл. и дата						
Инв. № подл.	2021/354/ДС121-PD-PPO2.S						
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
	Разраб.		Марфицин				
	Проверил		Марфицин				
	Нач.отд.		Сивкова				
	Н.контр.		Марфицин				
ГИП		Калугин					
СОДЕРЖАНИЕ ТОМА							
			Стадия	Лист	Листов		
			П	1	2		
НПИ ОНГМ							

Состав проектной документации приведен в томе 2021/354/ДС121-PD-SP

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2021/354/ДС121-PD-PP02.S			
Разраб.		Марфицин				СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Марфицин					П	1	2
Нач.отд.		Сивкова					НПИ ОНГМ		
Н.контр.		Марфицин							
ГИП		Калугин							
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

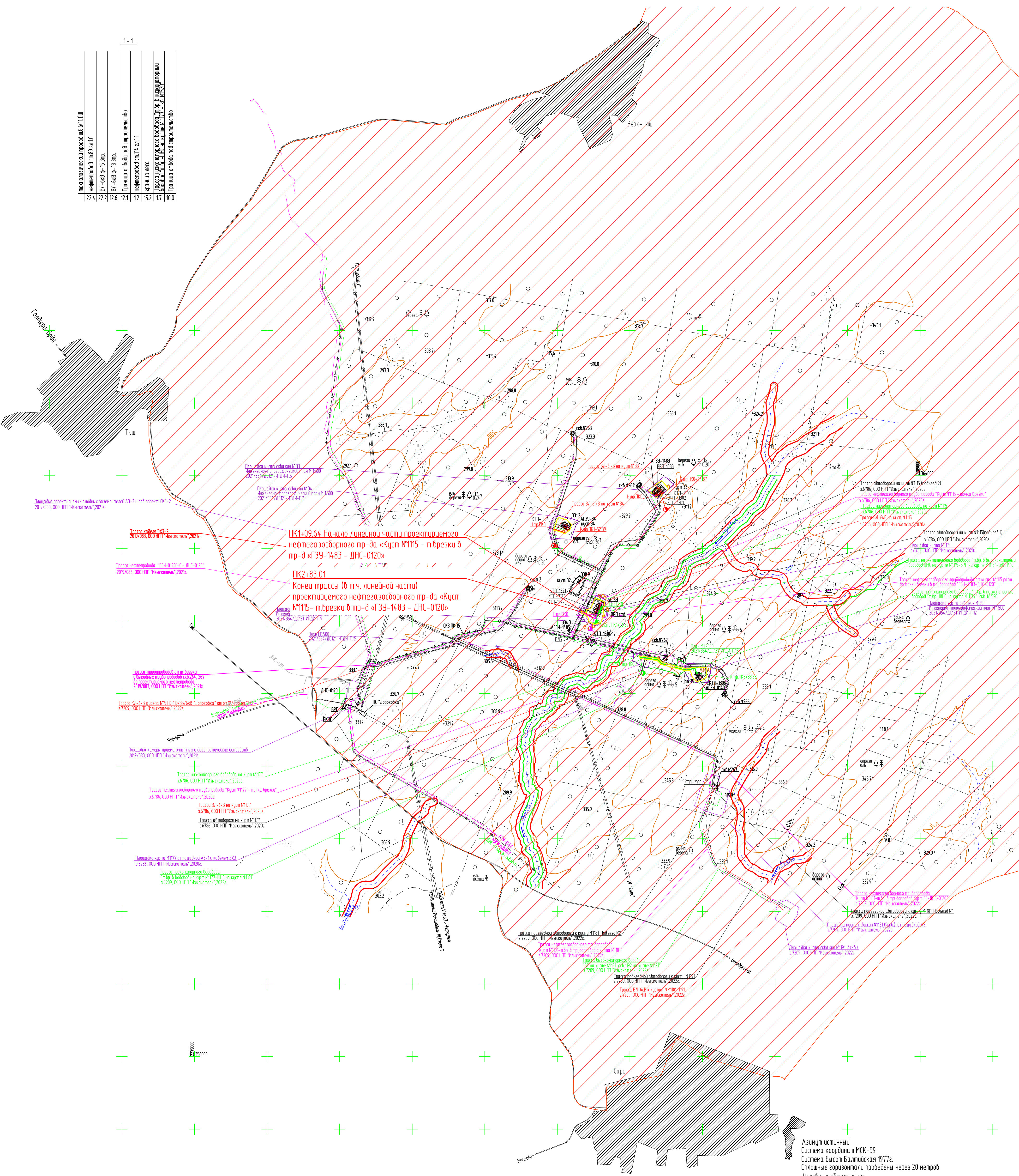
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	По дп ис ь	Дата
	изме- ненных	замене- нных	новых	анну- лиро- ванных				

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2021/354/ДС121-PD-РРО2.ТСН				Лист
							5
Изм	Кол.уч	Лист					№ док



1-1

22.4	Генеральный план в 1:10000
22.2	нефтепровод от 89 до 10
22.2	ВЛ-6кВ ф-15 ЭР
12.6	ВЛ-6кВ ф-13 ЭР
12.1	Граница обороны под промышленным
12	нефтепровод от ПК 2+11
15.2	граница леса
17	Генеральный план в 1:10000, Г.И.А. Инженерное обследование территории, Г.И.А. Инженерное обследование территории, Г.И.А. Инженерное обследование территории
10.0	Граница обороны под промышленным



ПК1+09.64 Начало линейной части проектируемого нефтегазозборного тр-да «Куст №1115 - т.брезки в тр-д «ГЗУ-1483 - ДНС-0120»

ПК2+83.01 Конец трассы (в т.ч. линейной части) проектируемого нефтегазозборного тр-да «Куст №1115 - т.брезки в тр-д «ГЗУ-1483 - ДНС-0120»

Трасса нефтепровода "ГЗУ-0101-С - ДНС-0120" 2019/083, 000 НПИ "Исыккель", 2022г.

Трасса нефтегазозборного трубопровода "Куст №1117 - левая брезка" 2020/083, 000 НПИ "Исыккель", 2020г.

Трасса ВЛ-6кВ на куст №1117 2019/083, 000 НПИ "Исыккель", 2022г.

Трасса отводорок на куст №1117 2019/083, 000 НПИ "Исыккель", 2022г.

Трасса нефтегазозборного трубопровода "Куст №1117 - левая брезка" 2020/083, 000 НПИ "Исыккель", 2020г.

Трасса ВЛ-6кВ на куст №1117 2019/083, 000 НПИ "Исыккель", 2022г.

Трасса отводорок на куст №1117 2019/083, 000 НПИ "Исыккель", 2022г.

Трасса нефтегазозборного трубопровода "Куст №1117 - левая брезка" 2020/083, 000 НПИ "Исыккель", 2020г.

Трасса ВЛ-6кВ на куст №1117 2019/083, 000 НПИ "Исыккель", 2022г.

Трасса отводорок на куст №1117 2019/083, 000 НПИ "Исыккель", 2022г.

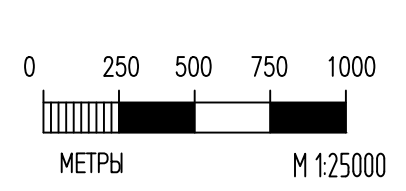
Трасса нефтегазозборного трубопровода "Куст №1117 - левая брезка" 2020/083, 000 НПИ "Исыккель", 2020г.

Трасса ВЛ-6кВ на куст №1117 2019/083, 000 НПИ "Исыккель", 2022г.

Трасса отводорок на куст №1117 2019/083, 000 НПИ "Исыккель", 2022г.

Азимут истинный
Система координат МСК-59
Система высот Балтийская 1977г.
Сплошные горизонталы проведены через 20 метров
Условные обозначения:

- граница водоохранной зоны поверхностных водотоков
- граница прибрежной защитной полосы поверхностных водотоков
- граница плана М 1500
- граница плана М 1:2000
- граница ГПЗУ
- Граница ООПТ Октябрьский



Имя, Фамилия, И.О.	Варан, Юрий, Н.
Подпись и дата	
Имя, Фамилия, И.О.	

2021/354/ДС121-РД-РР02.GCN					
Строительство и обустройство скважин Дороховского месторождения (модуль 145)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Янышева			02.24
Проб.		Марфицин			02.24
Гл.спец.		Марфицин			02.24
Нач. отд.		Сидкова			02.24
Н.контр.		Марфицин			02.24
Ситуационный план					
НПИ ОНГМ					

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты координатной сетки
Проектируемые:		
1	Устье добавочной скважины - 5 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 2 шт.	
3	Продольная площадка - 2 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 7 шт.	
5	Фундамент под стенок - каменю	
6	Площадка обслуживания стенок - каменю	
7	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м ³	
8	Устьевой блок подочи реагента	
9.1-9.2	Площадка проекционной подстанции КТП-6/10/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

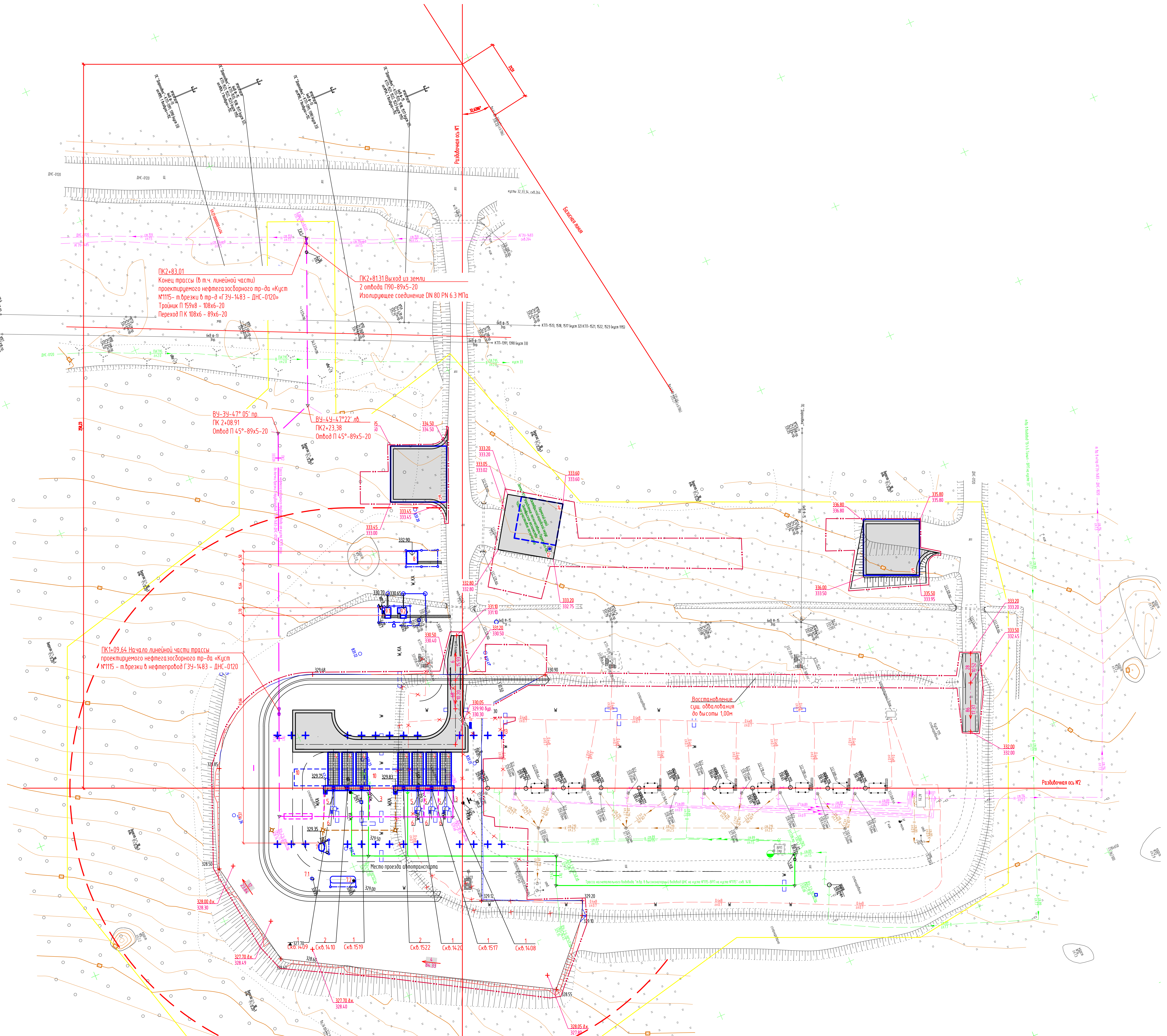
Номер на плане	Наименование	Координаты координатной сетки
Проектируемые:		
10	Площадка для установки передвижных приточных постов	
11	Место для размещения щитов пожарной (ЩП-8)	
12	Площадка под размещение контейнера для отходов	
13	Место установки инвентарной емкости ремонтного агрегата	
14	Площадка для размещения бригады КРС	
15	Площадка для стоянки пожарной техники	

Условные графические обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
Инженерные сети, прокладываемые:	
—	- в траншее
—	- в траншее, в трубе
—	- на низких опорах
—	Выкидные трубопроводы
Хр	Трубопровод химреактива
—	Канализация дождевая
—	Колодезь с гидрозатвором
—	Водопад нагнетательный
—	Кабель КИП и А
—	Кабель силовой
—	Кабель связи
—	Линия заземления, заземлители
—	Кабель электрохимзащиты
—	Контактное устройство
—	ВЛ 6кВ

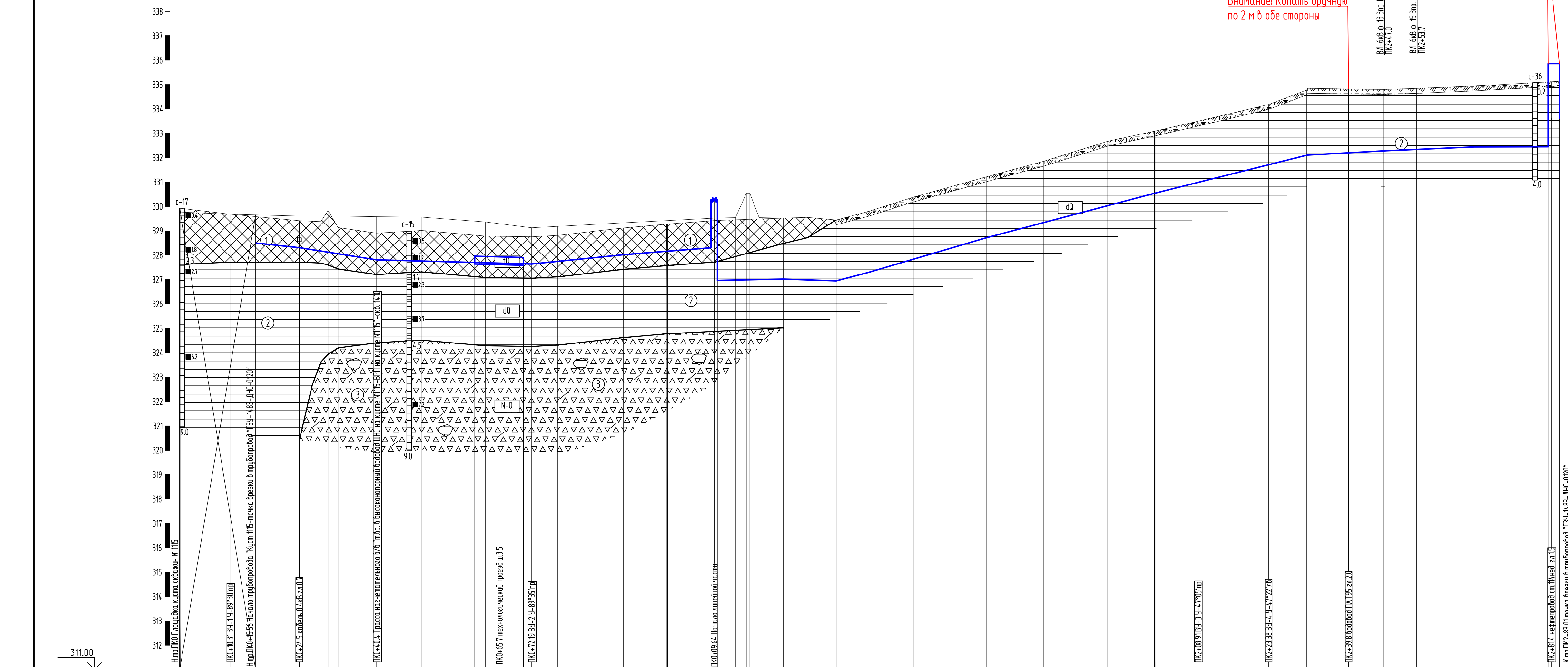
2021/354/ДС121-РД-РР02.GCH.N					
Строительство и обустройство скважин Дворовского месторождения (модуль 14.5)					
Изм.	Контр.	Лист	№ вех	Подпись	Дата
Разреш.	Выполн.	Соблю			02.21
Проверил	Соблю				02.21
Гос. спец.	Маришин				02.21
Нач. отд.	Соблю				02.21
И. контр.	Маришин				02.21
Куст №1115. Обустройство куста №1115. Нефтегазоборачный трубопровод					Лист
План					1
ИМ ОНМ					

M 1:500



Лист № 001

Формат А0



К.пр.П.С.1.43.01 точка врезки в профильное Г.Э.ч.483-ДН.с-0107

Условное графическое изображение на плане	Наименование изображения	Условное графическое изображение на разрезе	Наименование изображения	Номер пункта по М.1-1 Г.Э.ч.483-01-2020	Условное графическое изображение на разрезе	Наименование изображения
● с-3 332.35	Инженерно-геологическая скважина с отбором проб грунта ненарушенной структуры, ее номер	XXXXXX	песчаный грунт с супылистым заполнителем	n.41	○ с-3 0.2	Инженерно-геологическая скважина, ее номер
○ с-1 334.2	Инженерно-геологическая скважина без отбора проб грунта, ее номер	XXXXXX	песчаный грунт с супылистым заполнителем	n.9a, б	■ 2.0	Место отбора проб: структура ненарушенной структуры (глубина отбора), м
○ с-3 332.86	Инженерно-геологическая скважина, пройденная в 2016 году по заказу 5809	XXXXXX	песчаный-растительный слой	n.35b	○ с-3 9.0	Глубина выработки, м
○ с-86 324.0	Инженерно-геологическая скважина, пройденная в 2020 году по заказу 6786	XXXXXX	супылистый полупесчаный грунт	n.8	○ с-3 0.2	Геолага-литологическая скважина, ее номер
○ с-303 325.3	Инженерно-геологическая скважина, пройденная в 2020 году по заказу 5170.1	XXXXXX	супылистый полупесчаный грунт	n.35c	○ с-3 8.2	Глубина подошвы слоя, м
Т.Н.1	Точка наблюдения реконструкционного обследования и ее номер	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем	n.14	○ с-3 22.04.20	Уровень установления подземных вод в частях: - глубина, м (абс.отм.), в значении: - дата замера
ИП-1	Место испытания грунтов статическими нагрузками-штампами	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем	n.41	○ с-3 20.04.20	Уровень появления подземных вод в частях: - глубина, м (абс.отм.), в значении: - дата замера
□ 7	Конкретное сооружение и его номер по эксплуатации	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем	n.1	○ с-3 85.0	Скважина, несенная на профиль
○ В331	Точка вертикального электрического зондирования, ее номер	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем	n.12	○ с-3 9.0	Глубина выработки, м
+ БТ-1	Точка измерения разности потенциалов, ее номер	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем	n.30	○ с-3 9.0	Скважина, несенная на профиль
И-В	Категория устойчивости территории по интенсивности проявления деформаций и по среднему диаметру	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	Глубина выработки, м
○ М1	Карстовая воронка и ее номер, согласно ведомости карстовых форм	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	Качество сцепления и глины (для круглообъемных труб) - классификация заполнения
○ М107	Засыпанная карстовая воронка и ее номер, согласно ведомости карстовых форм	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	Номер инженерно-геологического элемента
○	Изменили устойчивость от карстовых воронок	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	Стратиграфический индекс
○	Границы устойчивости от карстовых форм	XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	Граница литологическая
		XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	Граница стратиграфическая
		XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	Граница сезонного промерзания грунтов
		XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	Граница заложения проектируемых кривых
		XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	Глубина заложения фундамента (м)
		XXXXXX	супылистый грунт с супылистым заполнителем		○ с-3 9.0	

2021/354/ДС121-РО-РРО2.6СНН					
Строительство и обустройство скважин Дороховского месторождения (модуль 14.5)					
Куст №115. Обустройство куста №115. Нефтегазосборный трубопровод					
Изм.	Копир	Лист	В. док.	Подпись	Дата
Разраб.	Ивашко				02.24
Проектиров.	Морозкин				02.24
Гл.инж.	Морозкин				02.24
Нач.отд.	Сидорова				02.24
И.контр.	Морозкин				02.24
Профиль					
НПИ ОНГМ					

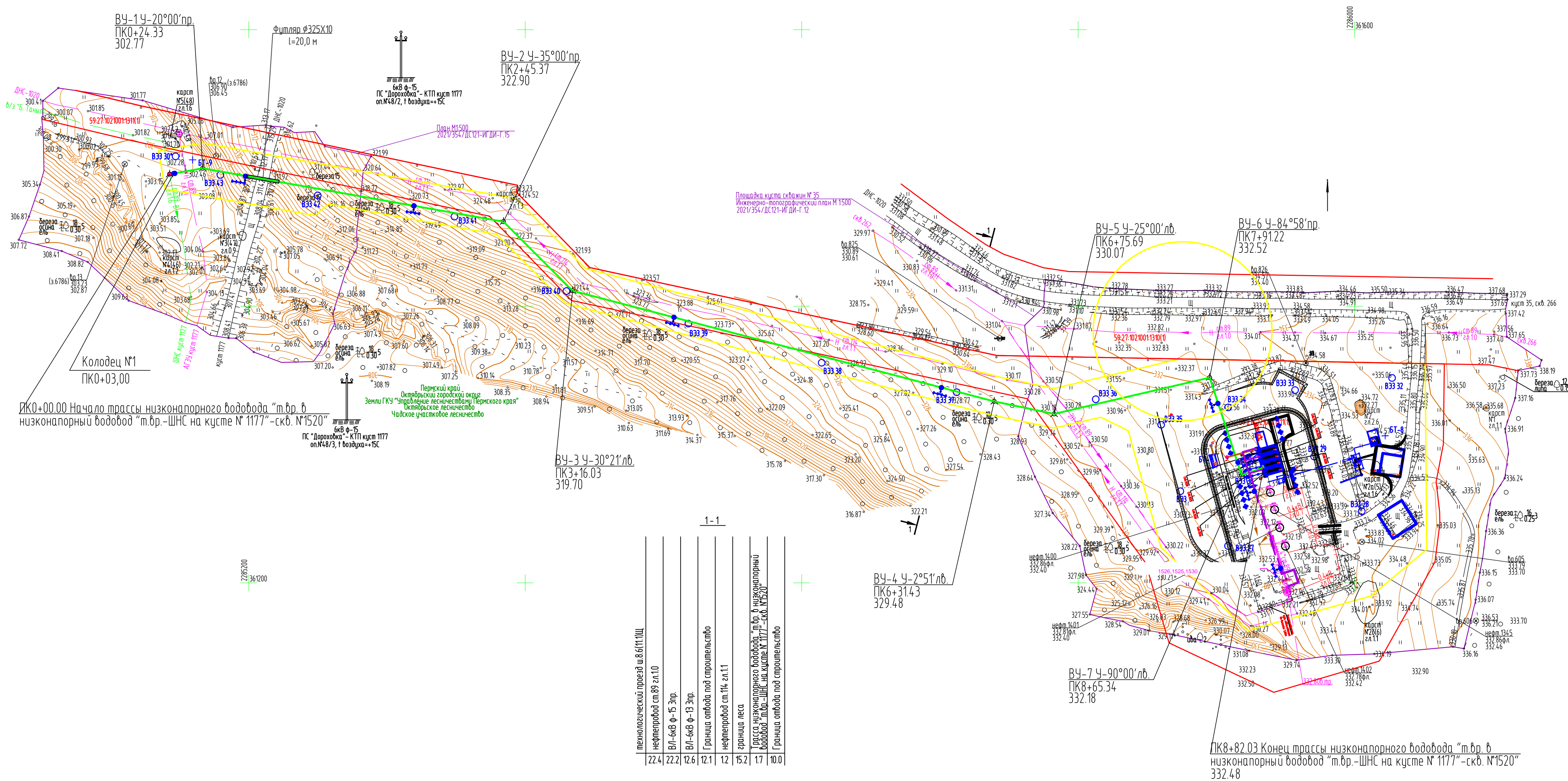
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
1	Устье добывающей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3	Приустьевая площадка - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 4 шт.	
5	Фундамент под станок - качалку	
6	Площадка обслуживания станка-качалки	
7	Емкость для сбора дождей и талых вод V=8 м ³	
7.1	Канализационный колодец для приема дождей и талых вод с территории площадки в границах обвалования	
7.2	Емкость для сбора дождей и талых вод с территории площадки в границах обвалования V=63 м ³	
8	Площадка для электрооборудования	
9	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
10	Площадка для установки передвижных приемных магисток	
11	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)	
12	Площадка под размещение контейнера для отходов	
13	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
14	Площадка для размещения бригады КРС	
15	Площадка для спянки пожарной техники	

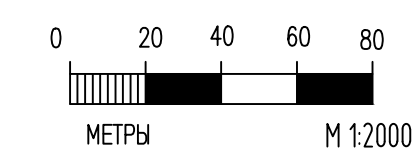
Условные графические обозначения и изображения

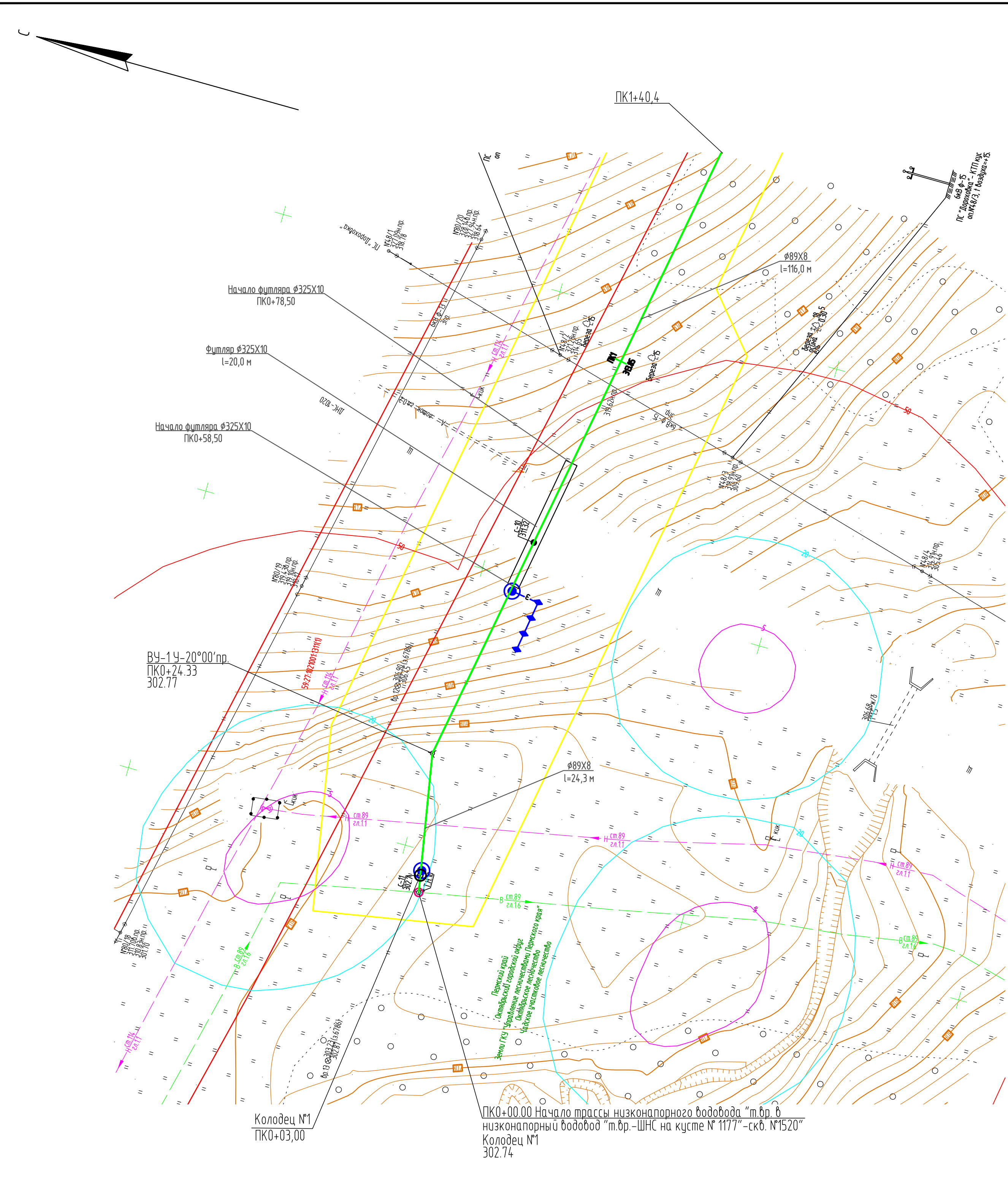
Обозначение и изображение	Наименование
	Проектируемые:
	Инженерные сети, прокладываемые:
	- в траншее
	- в траншее, в трубе
	- на низких опорах
	Высокие трубопроводы
	Хр Трубопровод химреагента
	К2 Канализация дождевая
	Колодец с гидрозатвором
	В12 Водовод нагнетательный
	КА Кабель КИП и А
	W Кабель силовой
	Линия заземления, заземлитель
	З Кабель электрохимзащиты
	● Контактное устройство
	6 ВЛ 6кВ



22.4	22.2	12.6	12.1	12	15.2	17	17.0
------	------	------	------	----	------	----	------

				2019/206/ДС121-PD-PP02-VZ.GCH		
				Строительство и обустройство скважин Дороховского месторождения (модуль 145)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	Издок	Подпись	Дата	
Разраб.	Малых				03.24	Четвертый этап. Куст №35. Обустройство куста №35. Низконапорный водовод "м.бр. в низконапорный водовод "м.бр.-ШНС на кусте №1177"-скв. №1520"
Проверил	Шутова				03.24	Стация
Нач. отд.	Ведерникова				03.24	Лист
Н. контр.	Ведерникова				03.24	Листов
				План водовода		6
				НПИ ОНГМ		





Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
1	Устье добывающей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3	Приустьевая площадка - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 4 шт.	
5	Фундамент под станок - качалку	
6	Площадка обслуживания станка-качалки	
7	Ёмкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м ³	
7.1	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования	
7.2	Ёмкость для сбора дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования V=63 м ³	
8	Площадка для электрооборудования	
9	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
10	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
11	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)	
12	Площадка под размещение контейнера для отходов	
13	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
14	Площадка для размещения бригады КРС	
15	Площадка для стоянки пожарной техники	

1. Условные обозначения см. лист VZ-1.
2. Проектируемый водовод выделен основной линией.

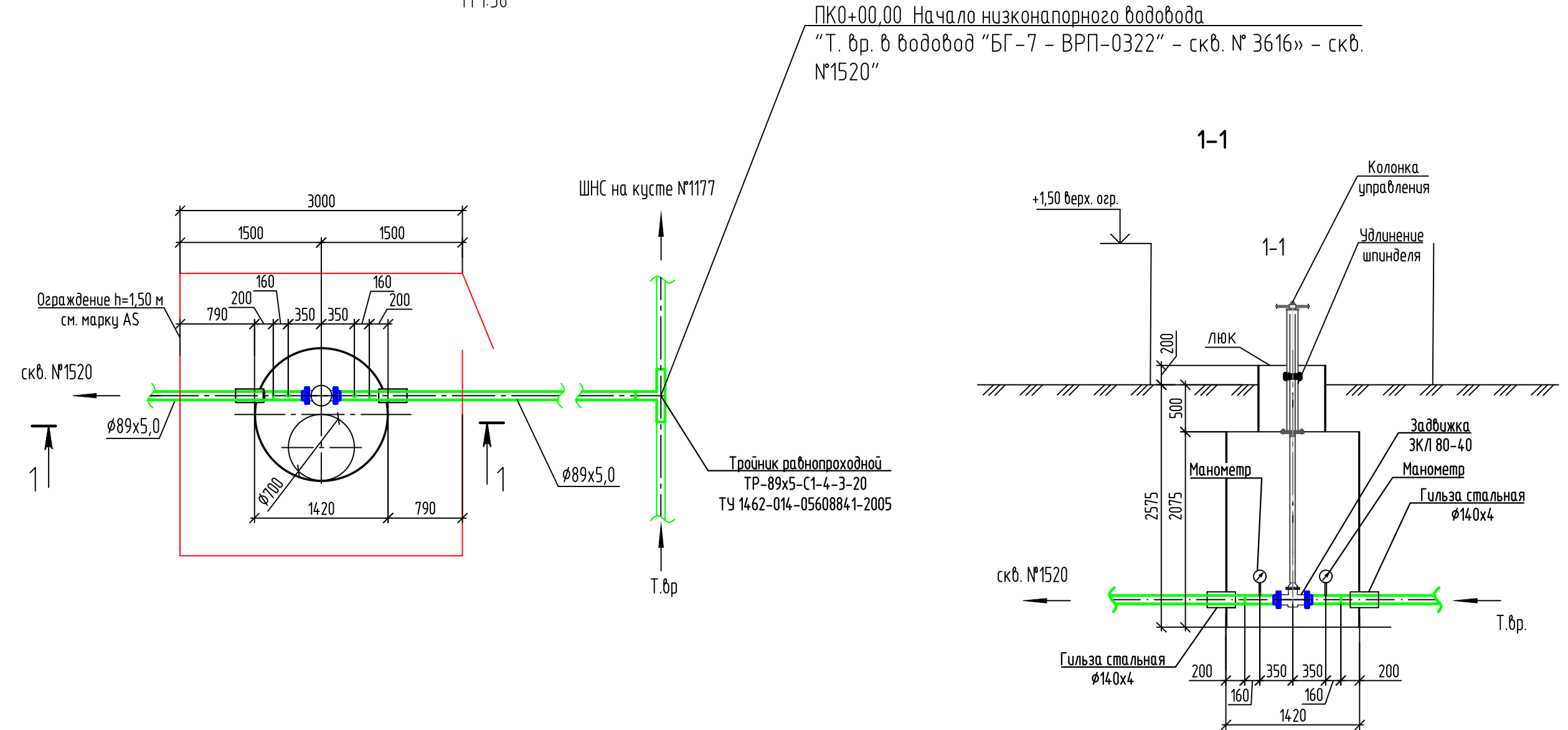
Инф. N подл.	Взам. инф. N
Подпись и дата	

Колодец №1 ПК0+03,00
 ПК0+00,00 Начало трассы низконапорного водовода "т.бр. в низконапорный водовод "т.бр.-ШНС на кусте № 1177"-скв. №1520"
 Колодец №1 302.74

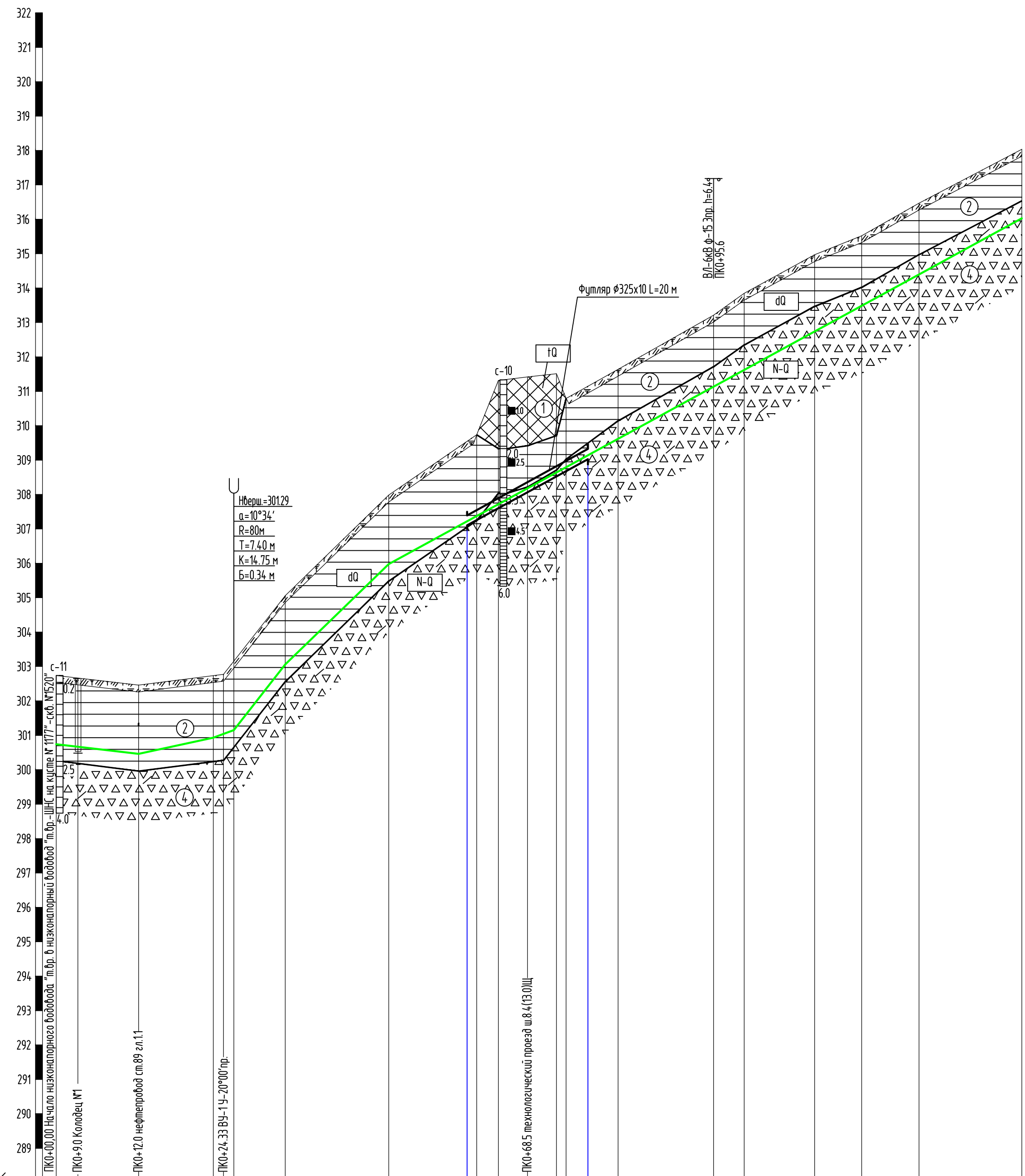
M 1:500

2019/206/ДС121-РД-РР02-VZ.GCH							
Строительство и обустройство скважин Дороховского месторождения (модуль 145)							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата		
Разраб.		Малых			03.24		
Проверил		Шутова			03.24		
Нач. отд.		Ведерникова			03.24		
Н. контр.		Ведерникова			03.24		
Четвертый этап. Куст №35. Обустройство куста №35. Низконапорный водовод "т.бр. в низконапорный водовод "т.бр.-ШНС на кусте № 1177"-скв. №1520"					Стадия	Лист	Листов
План водовода ПК0+00,00-ПК1+40,4					П	3	
					НПИ ОНГМ		

Детализровка колодца 1
ПК0+03,00
М 1:50



- Условные обозначения смотри лист VZ.GCH-01.
- План см. лист VZ.GCH-3.
- В соответствии с СП 45.13330.2017 при пересечении разрабатываемых траншей с действующими коммуникациями, незащищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами предусматривается на следующих минимальных расстояниях:
 - для подземных и воздушных линий связи, каналов и коллекторов - 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с их предварительным обнаружением с точностью не более 0,25 м;
 - для силовых кабелей, магистральных трубопроводов и прочих подземных коммуникаций - 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с их предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м.
 Оставшийся грунт разрабатывается с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации.



ПК1+00.4. Продолжение см. лист VZ.GCH-02

Инженерно-геологические условия	II-Б1 (потенциально подтопленные в результате ожидаемого техногенного воздействия)																			
Натурные отметки земли (абсолютные)	302,74	302,64	302,46	302,73	302,77	302,15	303,06	301,98	309,74	311,32	311,42	311,51	310,79	311,64	312,21	313,85	314,97	316,52	316,47	318,03
Проектные отметки земли (абсолютные)																				
Проектные отметки низа трубы (абсолютные)	308,74	308,54	308,46	308,93	308,04	301,15	303,06	305,98	307,38	307,72	308,18	308,64	308,88	309,62	311,14	311,62	312,74	313,49	314,4	316,03
Наличие водозаборной площадки	II																			
Категория участка	II																			
Труба ФxS, мм	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ø89x8, ст.20 зр.В ГОСТ 8732-78*/ГОСТ 8731-74*																			
Уклон, %	23,3 43,1 10,9 13,3 254,7 194,7 109,2																			
Длина участка, м	12			10,9	3	7,5		15												92
Расстояния между отметками, м	3,0	9,0	10,9	1,5	1,5	7,5	15,0	12,8	3,2	4,2	4,2	1,4	7,6	13,9	4,4	10,2	6,8	8,3	14,9	
Пикетаж	натурн. проект.		0																	
Наличие блуждающих токов	Забодное надежное антикоррозийное прескользящее полимерное покрытие усиленного типа, конструкция №11, таблица ПГОСТ Р 51164-98, выдренное - футеровка полиэтиленовыми трубами, с установкой наконечников под фланцевое соединение																			
Тип изоляции труб	не требуется																			
Способ защиты изоляции	не требуется																			
Защитный кожух ФxS/L, мм	не требуется																			
Балластировка	не требуется																			
Контроль сварных соединений	100%																			
Границы	Глубина	2	2	1,8	1,73	2	2	2	2,36	3,6	3,24	2,87	2,88	2,02	2,07	2,23	2,23	2,03	2,07	2
	Ширина дна																			
	Откосы																			
	Основание																			
Берегоукрепительные работы	с бровки траншеи																			
Способ укладки труб																				

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
М 1:100 по вертикали грунта

2019/206/ДС121-PD-PP02-VZ.GCH									
Строительство и обустройство скважин Дороховского месторождения (модуль 145)									
Изм.	Кол.чч.	Лист	Ивок	Подпись	Дата				
Разраб.	Малых	03.24			03.24	Четвертый этап Куст №35. Обустройство куста	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Шупова	03.24			03.24	№35 Низконапорный водовод "т.вр. в низконапорный водовод "т.вр.-ШНС на кусте №1177"-скв. №1520"	П	4	
Нач. отд.	Ведерникова	03.24			03.24	Профиль водовода ПК0+00,00-ПК1+00,4	НПИ ОНГМ		
Н. контр.	Ведерникова	03.24			03.24				

Экспликация зданий и сооружений

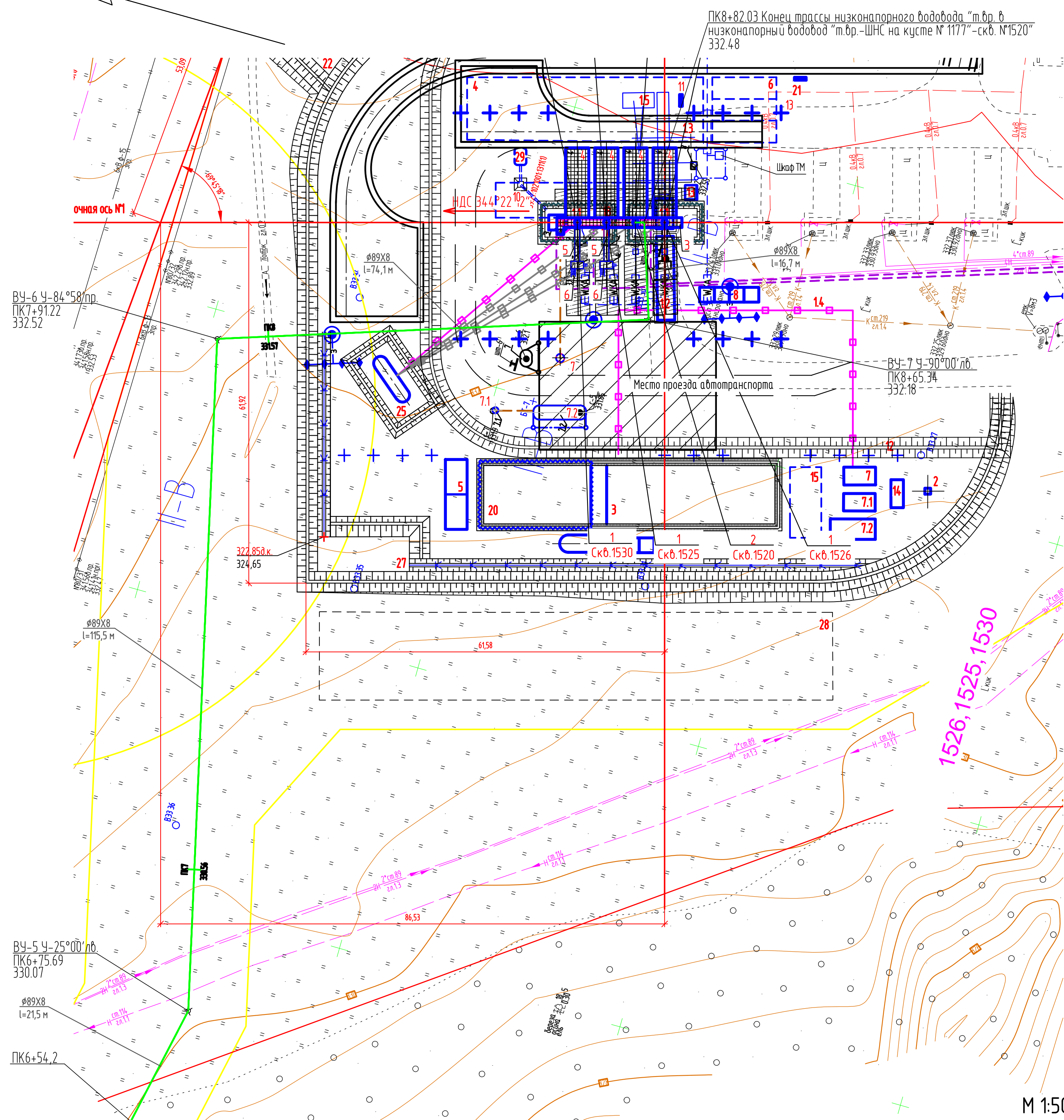
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
1	Устье добывающей скважины - 3 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 1 шт.	
3	Приустевая площадка - 1 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 4 шт.	
5	Фундамент под станок - качалку	
6	Площадка обслуживания станка-качалки	
7	Ёмкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м ³	
7.1	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования	
7.2	Ёмкость для сбора дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования V=63 м ³	
8	Площадка для электрооборудования	
9	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые:	
10	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
11	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)	
12	Площадка под размещение контейнера для отходов	
13	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
14	Площадка для размещения бригады КРС	
15	Площадка для стоянки пожарной техники	

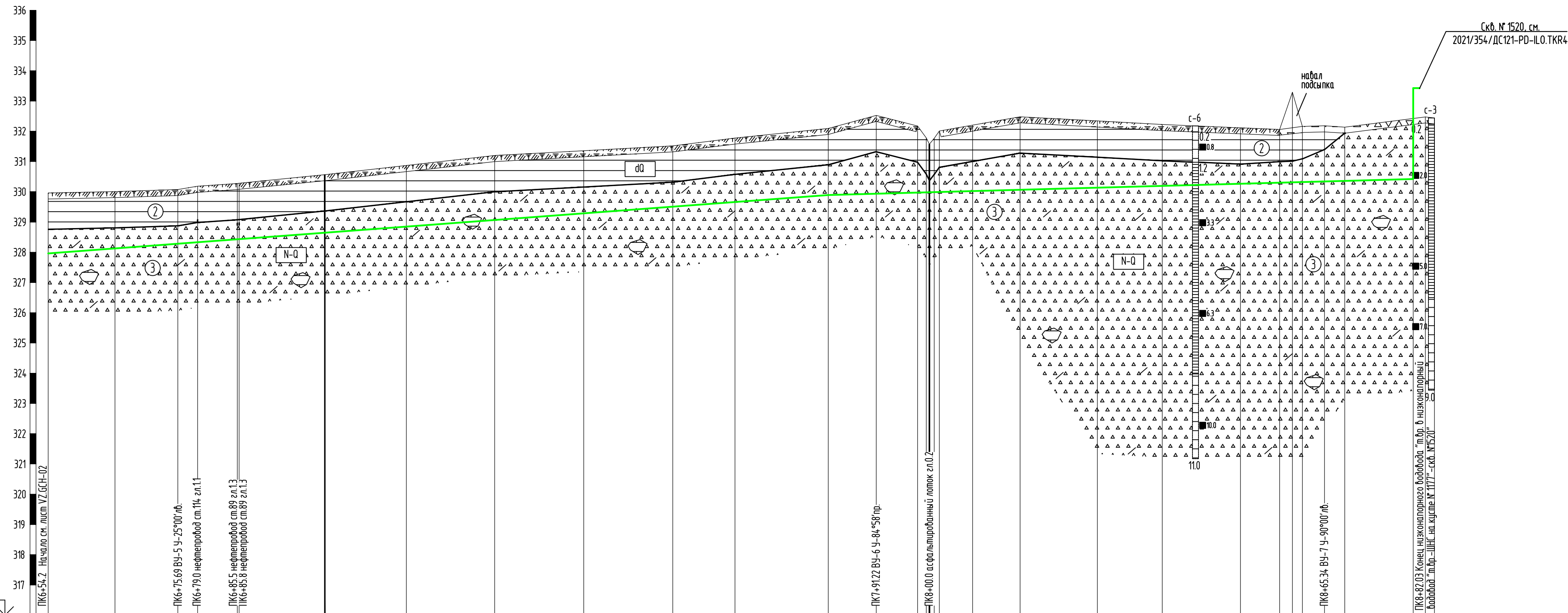
1. Условные обозначения см. лист VZ-1.
2. Проектируемый водовод выделен основной линией.

2019/206/ДС121-РД-РР02-VZ.GCH							
Строительство и обустройство скважин Дороховского месторождения (модуль 145)							
Изм.	Кол. уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата		
Разраб.	Малых	03.24					
Проверил	Шутова	03.24					
Нач. отд.	Ведерникова	03.24					
Н. контр.	Ведерникова	03.24					
Четвертый этап. Куст №35. Обустройство куста №35. Низконапорный водовод "т.бр. 6 низконапорный водовод "т.бр.-ШНС на кусте № 1177"-скв. №1520"					Стадия	Лист	Листов
План водовода ПК6+54,2-ПК8+82,03					П	5	
					НПИ ОНГМ		



М 1:500

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



Инженерно-геологические условия		II-B1 (потенциально подтопляемые в результате ожидаемого техногенного воздействия)																													
Натурные отметки земли (абсолютные)		329,96	330,01	330,07	330,18	330,27	330,26	330,56	330,87	331,20	331,36	331,52	331,77	332,09	332,52	332,77	332,74	332,61	332,20	332,48	332,34	332,22	332,12	332,06	332,29	332,16	332,18	332,14	332,48		
Проектные отметки земли (абсолютные)																															
Проектные отметки низа трубы (абсолютные)		327,76	328,19	328,28	328,33	328,43	328,43	328,64	328,85	329,06	329,28	329,51	329,66	329,89	329,93	329,97	329,88	329,74	329,99	330,02	330,06	330,13	330,19	330,26	330,3	330,31	330,32	330,34	330,36	330,43	
Наличие водосборной площади		II																													
Категория участка		Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ø89x8, ст.20 гр.В ГОСТ 8732-78*/ГОСТ 8731-74*																													
Труба ФxS, мм																															
Уклон, %		15																													
Длина участка, м		129												55								100,3									
Расстояния между отметками, м		11,1	10,4	3,3	6,6	0,3	14,2	13,5	14,6	14,7	14,7	14,7	10,3	15,4	7,9	6,8	0,9	0,9	0,8	5,5	7,9	12,8	10,7	12,9	6,5	21,17	3,7	3,4	11,3	2,015	
Пакетаж		натурн. проект.																													
Наличие длуждающих токов																															
Тип изоляции труб		Забойное наружное антикоррозийное трехслойное полимерное покрытие усиленного типа (конструкция № 1), таблица 1 ГОСТ Р 5164-98, внутреннее - футеровка полиэтиленовыми трубами, с установкой наконечников под сварные соединения																													
Способ защиты изоляции		не требуется																													
Защитный кожух ФxS/L, м		Балластировка																													
Контроль сварных соединений		не требуется																													
Траншея	Глубина	2	1,88	1,79	1,85	1,84	1,85	1,92	2,02	2,14	2,08	2,01	2,11	2,2	2,59	2,2	1,8	1,9	2,02	2,18	2,42	2,21	2,03	1,86	1,76	2,98	1,64	1,84	1,78	2,05	
	Ширина дна																														
	Откосы																														
	Основание																														
Берегоукрепительные работы																															
Способ укладки труб		с вработки траншеи																													

- Условные обозначения смотри лист VZ.GCH-01.
- План см. лист VZ.GCH-5.
- В соответствии с СП 45.13330.2017 при пересечении разрабатываемых траншей с действующими коммуникациями, незащищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами предусматривается на следующих минимальных расстояниях:
 - для подземных и воздушных линий связи, каналов и коллекторов - 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с их предварительным обнаружением с точностью не более 0,25 м;
 - для силовых кабелей, магистральных трубопроводов и прочих подземных коммуникаций - 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с их предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м.
 Оставшийся грунт разрабатывается с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации.

М 1:500 по горизонтали
 М 1:100 по вертикали
 М 1:100 по вертикали грунта

2019/206/ДС121-PD-PP02-VZ.GCH						
Строительство и обустройство скважин Дороховского месторождения (модуль 145)						
Изм.	Кол. ч.	Лист	Возв.	Подпись	Дата	
Разработано	Малых	03.24			Четвертый этап. Куст №35. Обустройство куста	
Проверено	Шутова	03.24			№35. Низконапорный водовод "т.бр. в низконапорный водовод "т.бр.-ШНС на кусте № 1177" - скв. №1520"	
Нач. отд.	Ведерникова	03.24				
Н. контр.	Ведерникова	03.24			Профиль водовода ПК6+54,2-ПК8+82,03	
				Стация	Лист	Листов
				П	6	
				НПИ ОНГМ		