

ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»



ФИЛИАЛ
«КРАСНОДАРГИПРОТРУБОПРОВОД»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ»

Заказчик – АО «Черномортранснефть»

МН «ГРОЗНЫЙ-БАКУ». УЧАСТОК КМ.201-144. ЗАМЕНА ТРУБЫ КМ.148,98-148,01. DN700. ТРУМН. РЕКОНСТРУКЦИЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного
объекта. Искусственные сооружения**

Часть 1. Линейная часть

Книга 2. Графическая часть

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2

Том 3.1.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	2266-19		02.07.19

ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»



**ФИЛИАЛ
«КРАСНОДАРГИПРОТРУБОПРОВОД»**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ»

Заказчик – АО «Черномортранснефть»

**МН «ГРОЗНЫЙ-БАКУ». УЧАСТОК КМ.201-144.
ЗАМЕНА ТРУБЫ КМ.148,98-148,01. DN700. ТРУМН.
РЕКОНСТРУКЦИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного
объекта. Искусственные сооружения**

Часть 1. Линейная часть

Книга 2. Графическая часть

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2

Том 3.1.2

Главный инженер филиала

Е.П. Близниченко

Главный инженер проекта

А.Д. Волик

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	2266-19		02.07.19

Филиал «Краснодаргипротрубопровод»

№ КТ-160/361/

Дата: « 16 » 12 2017 г.

Листов всего: _____

2019


Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Разрешение	Обозначение	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2		
0947-17	Наименование объекта строительства	МН «Грозный-Баку». Участок км. 201-144. замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция		
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
Рев.1		Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2		
	Обл., титул 1 2,3	Добавить запись о ревизии. Листы заменить Лист заменить Добавить защитный кожух на пересечении с газопроводом. Листы заменить. Ревизию внести на основании письма АО "Черномортранснефть" от 17.02.2017г. № ЧТН-01-31-05/5257.	- 5	Требуется корректировка сметной документации

Согласовано	
	Н. КОНТР.
	Шевченко

Изм. внес	Бреднев		17.07.17	 <p>Филиал «Краснодаргипротрубопровод» Линейный отдел</p>	Лист	Листов
Составил	Бреднев		17.07.17			
ГИП	Волик		17.07.17			
УТВ.	Апанаев		17.07.17			1


Разрешение		Обозначение			Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2	
0150-18		Наименование объекта строительства			МН «Грозный-Баку». Участок км.201-144. замена трубы км.148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция	
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание
Рев.2	Обл., титул 3,5,7	<p align="center">Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2</p> <p>Изменить запись о ревизии. Листы заменить</p> <p>В связи с полученным утверждённым Минстрой России СТУ откорректировать толщину стенки проектируемого участка трубопровода.</p> <p>Ревизию внести на основании письма Минстрой России №48870-ЛС/03 от 25.12.2017.</p>			- 5	Требуется корректировка сметной документации

Согласовано			
		Шевченко	
	Н.КОНТР.		

Изм. внес	Бреднев		07.02.18	 <p>Филиал «Краснодаргипротрубопровод» Линейный отдел</p>	Лист	Листов
Составил	Бреднев		07.02.18			
ГИП	Волик		07.02.18			
УТВ.	Апанаев		07.02.18			1


Разрешение	Обозначение	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2		
2266-19	Наименование объекта строительства	МН «Грозный-Баку». Участок км.201-144. замена трубы км.148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция		
Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	Обл., титул 2-12,14	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2 Добавить запись в таблицу регистрации изменений. Листы заменить. Откорректировать на планах геопространственные сведения и геологию на профилях. Изменение выполнить на основании замечаний Департамента Росприроднадзора по СКФО письмо №17-11/3839 от 01.07.2019. Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2-С	- 5	
	1-2	Листы заменить.	-	

Согласовано	
	Н. КОНТР.
	Шевченко

Изм. внес	Майснер		02.07.19	 <p>Филиал «Краснодаргипротрубопровод» Линейный отдел</p>	Лист	Листов
Составил	Майснер		02.07.19			
ГИП	Волик		02.07.19			
УТВ.	Апанаев		02.07.19			1

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2-С	Содержание тома	2-3 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 1	Схема линейного объекта	4
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 2	План трассы МН ПК0+0.0-ПК6+14.0	5 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 3	Продольный профиль трассы МН ПК0+0.0-ПК6+14.0	6 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 4	План трассы МН ПК3+45.0-ПК5+45	7 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 5	Продольный профиль трассы МН ПК3+45.0-ПК5+45.0	8 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 6	План трассы МН ПК6+14.0-ПК11+79.8	9 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 7	Продольный профиль трассы МН ПК6+14.0-ПК11+79.8	10 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 8	План трассы МН ПК11+10.0-ПК13+25.0	11 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 9	Продольный профиль трассы МН ПК11+10.0-ПК13+25.0	12 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 10	План трассы МН ПК11+79.8-ПК17+52.0	13 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 11	Продольный профиль трассы МН ПК11+79.8-ПК17+52.0	14 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 12	План узла линейной запорной арматуры N151-1	15 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 13	Узел запорной арматуры N°151-1. План, разрез 1-1	16
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 14	План установки вантуза NB146/1, км146	17 Изм.1 (Зам.)
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 15	Узел установки вантуза NB146/1	18
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 16	Знаки на ограждении узла запорной арматуры	19
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 17	Схема перехода через кабель	20

Взам. инв. №	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 15						Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2-С	18	
	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 16								19
Подп. И дата	Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 17						20	20	
									20
Инв. № подл. 209389	Разраб.	Бреднев		02.07.19		Содержание тома	Стадия	Лист	
	Провер.	Майснер		02.07.19			П	1	2
	Нач. отд.	Колобков		02.07.19			 Филиал «Краснодаргазпротрубопровод»		
	Н. контр.	Шевченко		02.07.19					
	ГИП	Волик		02.07.19					

3

Обозначение	Наименование	Примечание
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, лист 18	Переход через полевые дороги открытым способом без защитного кожуха	21

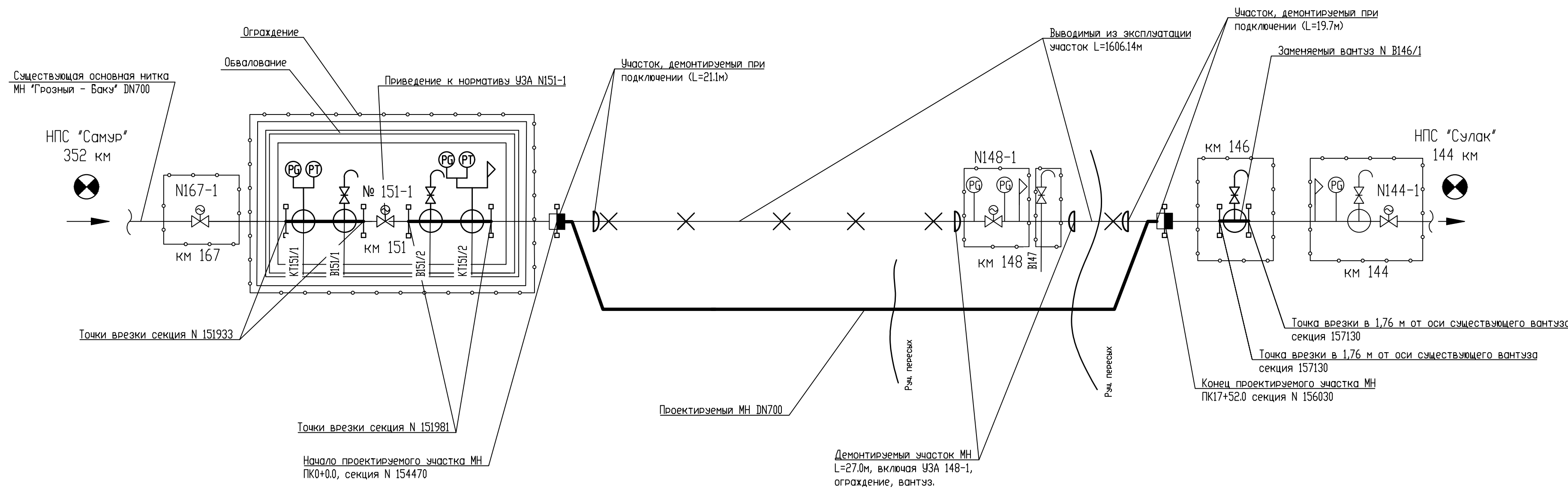
Инд. № подл.	209389	
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

1	-	Зам.	2266-19		02.07.19
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2-С

Лист
2

Схема линейного объекта участка МН "Грозный баку" НПС "Самур" - НПС "Сулак"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение и изображение	Наименование
	Нефтепровод проектируемый
	Нефтепровод существующий
	Направление потока нефти
	Задвижка
	Граница проектирования
	Колодец
	Манометр
	Преобразователь давления
	Сигнализатор прохождения СОД
	Вентуз
	Заглушка проектируемая из листовой стали
	Составная катушка K52ЖК56

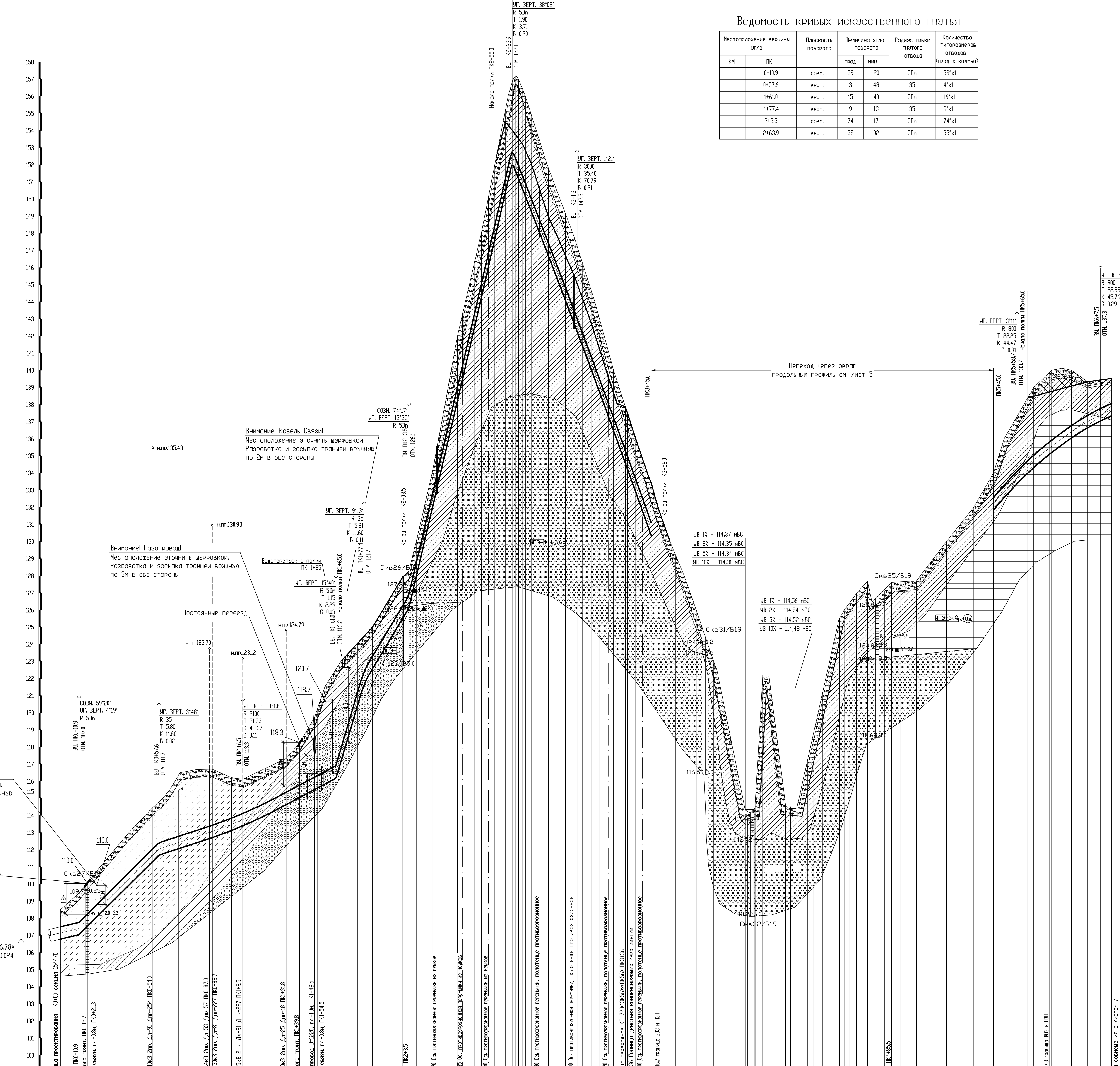
				Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2			
				МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция			
Изм.	Кол-во	Лист № док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Велиев Р.Д.			11.16	Линейная часть	П	1
Проверил	Еремичев Р.В.			11.16			
Гл. спец.	Колосков Е.Л.			11.16			
Нач. отд.	Уваров В.А.			11.16	Схема линейного объекта		
Н. контр.	Мезенко И.В.			11.16			
ГИП	Валик А.Д.			11.16	 Формат А1		

Ведомость кривых искусственного гнзтя

Table with columns: Местоопложение, величина угла, Величина угла поворота, Радиус гнзтя отвода, Количество типоразмеров отводов. Rows list various pipe configurations and their dimensions.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- а) Стратиграфические: Современное четвертичное проливное-делювиальное отложения, Современное делювиальное отложения, Современное аллювиальное четвертичное отложения.
б) Литологические: Песчаный-растительный слой, Спесь желтого цвета, твердая, Глина кофейно-бурого цвета, Гравелистый глинитый аргиллит, Гравелистый глинитый аргиллит с оползневой структурой.
в) Прочие: Сквозная трещина, Трещина, Сквозная трещина с коррозией и ее глубиной, Место отбора проб грантобетона, Место отбора проб грантобетона с лабораторным номером, Место отбора проб грантобетона с лабораторным номером, Место отбора проб грантобетона с лабораторным номером, Место отбора проб грантобетона с лабораторным номером, Место отбора проб грантобетона с лабораторным номером, Место отбора проб грантобетона с лабораторным номером.
г) Идентификация ИГЭ: 1 слой - Песчано-растительный слой, 2 слой - Спесь желтая, твердая, 3 слой - Глинитый аргиллит, 4 слой - Глинитый аргиллит, 5 слой - Глинитый аргиллит, 6 слой - Глинитый аргиллит.



Technical drawing table with columns for 'С. скважины', 'Горизонтальная', 'Вертикальная', 'Геологическая', and 'Километры'. It contains detailed data for various wells and measurements.

1. Основы для разработки данного чертежа составили материалы инженерных изысканий, выполненные ООО «Инженерстрой» в количестве 256 с.
2. План проектного негетеродела см. лист 2.
3. Система высот Балтийская 1977г.
4. Сплошные горизонтальные проекции через 0,5 м.
5. В местах установки противозональных переключков выполнить изменение трассы на 0,5 м в каждую сторону от трассы.
6. Проектирование с конформными методами выполняется согласно ТИ в зависимости от масштаба.
7. * - отметки отложить по месту.
8. Электроснабжение объектов проектирования из существующей сети напряжением не менее 25 кВ (смет. п. 01-25.220.00-КТН-103-15 с установкой на стыке трансформатора намет. пункт 11, ПК40) по 01-25.220.00-КТН-200-14.
9. * - рентгенографический контроль выполняется - подписанием в объеме 100% стыков.
10. При пересечении с объектом связи границы зонной разработки гранта впадать по 2 м и от кабели, при пересечении с трассой гранта зонной разработки гранта впадать по 3 м и от кабели.
11. Закрытие трассы в границах охранной зоны ВЛ 330 кВ гранта на основании п. 6 технических условий на пересечение выезда ПАО «СК ЭС» «Магистральные электрические сети вг» от 19.02.2016 № 15/20/2016. Визитом главы администрации проектного негетеродела в пределах охранной зоны ВЛ 330 кВ обеспечивать без ущерба для негетеродела проезд автотранспортной техникой весом до 30 тонн при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту ВЛ, что подтверждается расчетом см. Г.7.000.0004-ЧТН/ГТТН-500.000-ТКР1.1.
12. Закрытие поливочного канала из существующего поливочного канала толщиной не менее 30 см (смет. п. 01-25.220.00-КТН-103-15).
13. Трасса ВЛ330 кВ № 48 по 01-25.220.00-КТН-236-10, L=10+0.
14. Колыма опорно-направляющая № 45 м ст. 5.
15. Исполнение плана заднего козла DN000 защитить при проектировании от повреждения отработкой деревянной рейкой.

Table with columns: Лист, Дата, Подпись, Должность, Место, Дата, Подпись, Должность. Includes project information and signatures.

Ведомость кривых искусственного гнутья

Местоположение вершины угла		Плоскость поворота	Величина угла поворота		Радиус гибки гнутого отвода	Количество типоразмеров отводов
КМ	ПК		град	мин		
	3+59.4	верт.	4	16	35	4*х1
	4+1.6	верт.	21	18	50n	21*х1
	4+36.3	верт.	22	20	50n	22*х1
	4+60.7	верт.	20	15	50n	20*х1
	4+85.5	совм.	12	42	50n	13*х1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

а) Стратиграфические

- рdQ IV - Современные четвертичные пролювиально-делювиальные отложения
- dQ IV - Современные делювиальные отложения
- dQ IV - Современные алювиальные четвертичные отложения

б) Литологические

- повенно-растительный слой
- Смесь желтого цвета, твердая, легкая, песчанистая, непротсадочная, делювиальная
- Суглинок желтого цвета, твердый, тяжелый, пылеватый, непротсадочный, делювиальный
- Глина коричнево-бурого цвета, твердая, легкая, песчанистая, непротсадочная, делювиальная
- Гравийный гравий представлен мелким и крупным гравием до 49,5% сплессанно-суглинистым заполнителем до 24,9% твердой консистенции, неоднородный, маловлажный, средневетревший, средней прочности, алювиальный
- Галечниковый гравий представлен мелкой галькой до 75,9%, сплессанно-суглинистым заполнителем до 18,2% твердой консистенции, неоднородный, маловлажный, средневетревший, средней прочности, алювиальный

в) Прочие

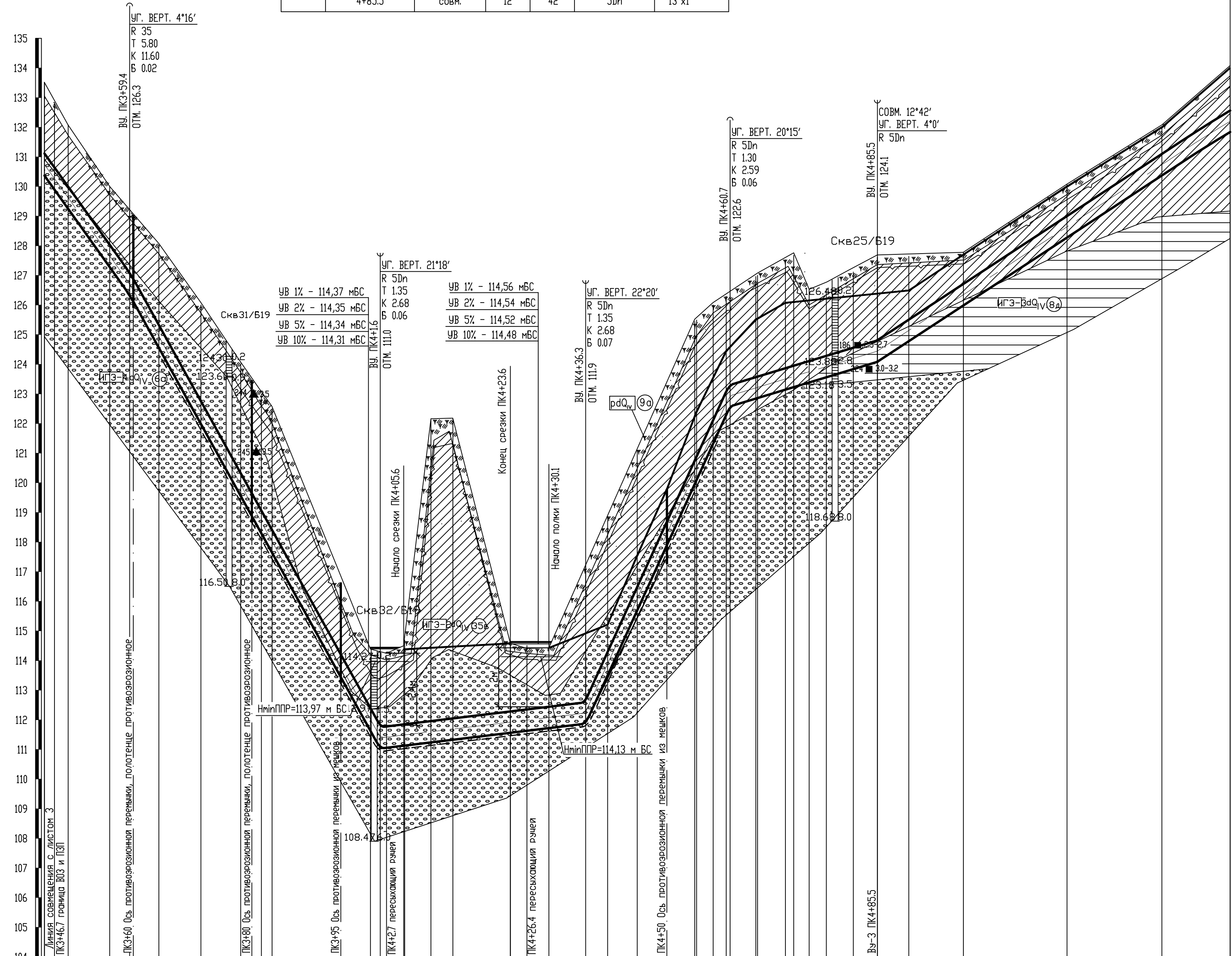
- СКВАЖИНА:
 - Справа-глубина подошвы слоя, м
 - Слева-абсолютная отметка, м
 - ▲ 0,5 место отбора пробы на коррозии и ее глубина
 - ▲ 40 место отбора пробы грантослева - лабораторный номер справа - глубина отбора
 - ▲ 42 место отбора монолитослева - лабораторный номер справа - глубина отбора
- Справа-глубина скважины, м
- Слева-абсолютная отметка, м

г) Идентификация ИГЭ

Консистенция глинистых грунтов

- твердая
- ИГЭ-1 - Смесь желтая, твердая
- ИГЭ-2 - Суглинок твердый
- ИГЭ-3 - Глина твердая
- ИГЭ-4 - Галечниковый гравий
- ИГЭ-5 - Гравийный гравий
- 3Gr - Номер пункта по порядку - группа грунта по трудности разработки

- Литологическая граница
- Линия нормативной глубины промерзания



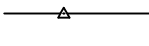



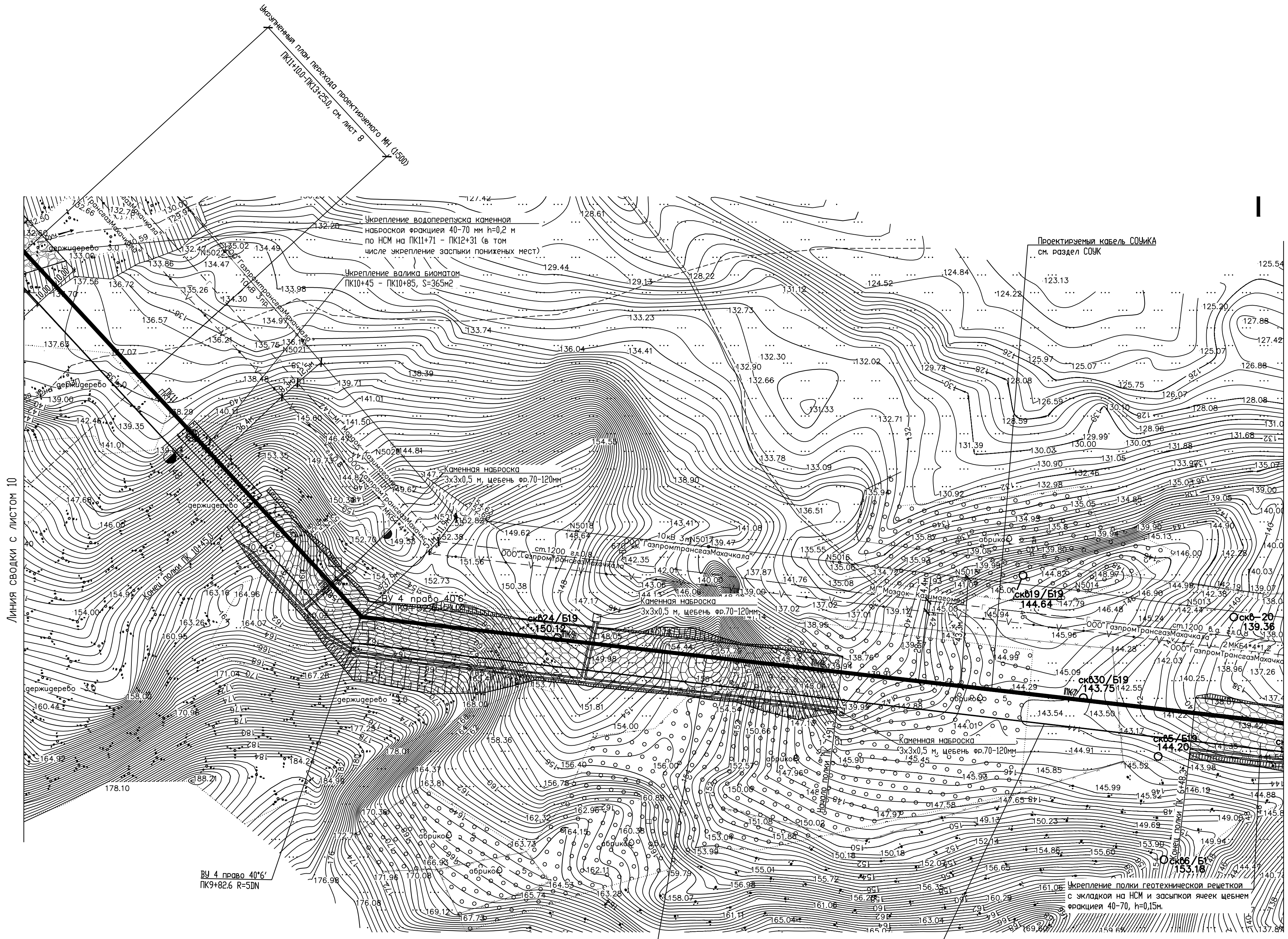
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1 : 500
 МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1 : 100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1 : 100

ПОЛКИ/СРЕЗКИ	ТИП ПОПЕРЕЧНОГО ПРОФИЛЯ	УКЛОНЫ	РАССТОЯНИЯ
	ПРОЕКТНЫЕ ОТМЕТКИ ПОЛКИ/СРЕЗКИ		
УСТРОЙСТВО ПОДЪИКИ И ОБСЫПКИ ТРУБОПРОВОДА			
КАТЕГОРИЯ УЧАСТКА ТРУБОПРОВОДА			
КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ ШВОВ			
ТИП ИЗОЛЯЦИИ И ЕЕ ПРОТЯЖЕННОСТЬ			
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАР-КА УКЛ. ТРУБ			
ФУТЕРОВКА ТРУБОПРОВОДА			
БАЛЛАСТИРОВКА ТРУБОПРОВОДА			
СПОСОБ УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА			
СПОСОБ РАЗРАБОТКИ ТРАНШЕИ			
СПОСОБ ЗАСЫПКИ ТРАНШЕИ			
КРУТИЗНА ОТКОСОВ			
ШИРИНА ТРАНШЕИ ПО ДНУ			
УКЛОНЫ			
РАССТОЯНИЯ			
ГЛУБИНА ТРАНШЕИ			
ПРОЕКТНЫЕ ОТМЕТКИ НИЗА ТРУБЫ			
ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ			
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОТМЕТКАМИ			
ПИКЕТЫ			
ПЛАН ЛИНИИ			
КИЛОМЕТРЫ			

103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	13			

Условные обозначения:

-  - Знак опознавательный
-  - Проектируемый газопровод
-  - Граница землепользователей
-  - Маркерный пункт

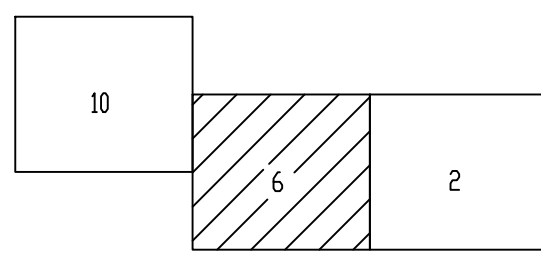


Линия сводки с листом 10

Линия сводки с листом 2

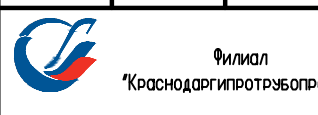
1. Основой для разработки данного чертежа служили материалы инженерных изысканий, выполненных службой "Инженерные изыскания" ООО "ОриентСтрой" в июне-июле 2016 г.
2. Продольный профиль проектируемого газопровода см. лист 7.
3. Установку знаков на трассе проектируемого газопровода выполнять в соответствии с РД-01.120.00-КТН-186-16 "Магистральные трубопроводы для транспортировки газа и нефтепродуктов. Типовые цветовые решения для объектов и оборудования магистральных трубопроводов и нефтепродуктопроводов", ОР-23.040.00-КТН-128-15 "Порядок организации и планирования работ по техническому обслуживанию, ремонту оборудования и сооружений линейной части магистральных трубопроводов и технологических нефтепродуктопроводов неперекрывающихся станций".
4. Содержание надписей на сигнальных, предупредительных цитах, места установки знаков согласовать с заказчиком.
5. Ведомость знаков см. Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.001-ЛВ.
6. Устройство водопередача см. лист 29.
7. Укрепление волка вымостом см. лист 30.
8. Конструкция полов см. лист 31.

Схема расположения листов



Эксплуатация	2019
Наклад. ПОС	2019
Нач. от. ПМД	2019
Нач. от. ПМД	2019
Нач. от. ПМД	2019
Возв. инв. №	
Поп. и дата	
№ инв. подл.	20289

КОШЕЛЮК	
Сухарева ИА	
Полынов ГМ	

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2					
МН "Грозный-Бакси". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Бреднев Е.И.				02.07.19
Проверил	Малышев В.В.				02.07.19
Гл. спец.	Смолянина ИА				02.07.19
Нач. от.	Коловков Е.Л.				02.07.19
Н. контр.	Шевченко ИВ.				02.07.19
ГИП	Валик А.Д.				02.07.19
Линейная часть		Стация	Лист	Листов	
		П	6		
План трассы МН ПК6+14.0-ПК11+79.8					

Ведомость кривых искусственного гнутья

Местоположение ветви	Плоскость поворота	Величина угла поворота		Радиус гнутья гнутаго отвода	Количество тепловых отводов (град x кол-во)
		град	мин		
7+881	верт.	8	47	35	9x1
8+105	верт.	17	06	35	9x1+8x1
8+413	верт.	25	19	50n	25x1
9+116	верт.	12	03	35	9x1+3x1
9+826	совм.	41	20	50n	41x1
10+44	верт.	8	51	35	9x1
10+293	верт.	24	40	50n	25x1
10+913	верт.	17	19	35	9x1+8x1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

а) Стратиграфические

- 00 - Современные четвертичные пролювиально-делювиальные отложения
- 01 - Современные делювиальные отложения
- 02 - Современные аллювиальные четвертичные отложения

б) Литологические

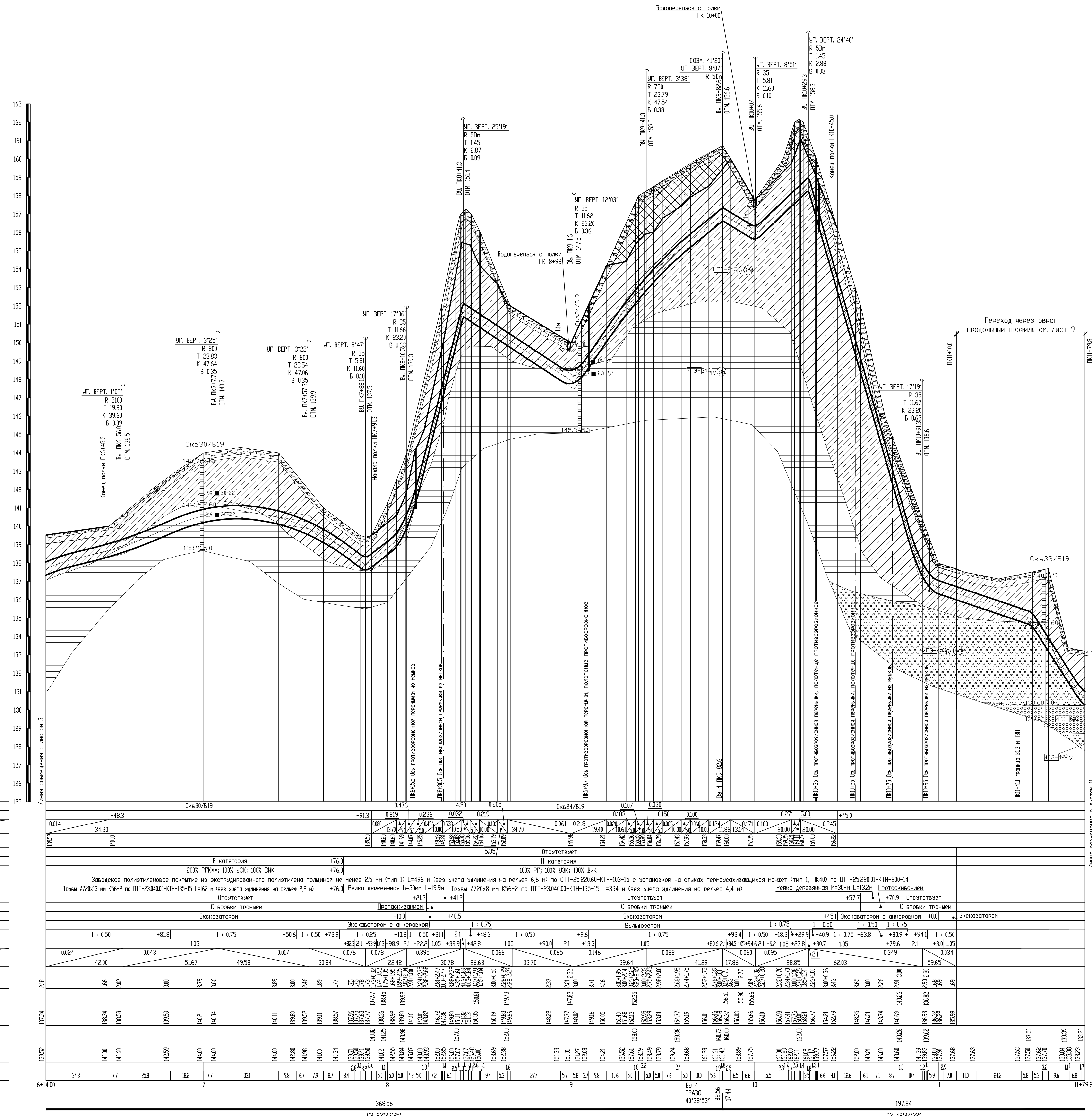
- Повышенно-растительный слой
- Смесь желтого цвета, твердая, легкая, песчаная, нетрещиноватая, делювиальная
- Суглинок желтого цвета, твердый, тяжелый, пылеватый, нетрещиноватый, делювиальный
- Глина коричнево-бурого цвета, твердая, легкая, песчаная, нетрещиноватая, делювиальная
- Глинистый грант представлен мелким и крупным гравием до 49,5%, супесчанно-суглинистым заполнителем до 24,7%, твердой консистенции, нетрещиноватой, средней прочности, оливиальная
- Глинистый грант представлен мелкой галькой до 75,5%, супесчанно-суглинистым заполнителем до 18,2%, твердой консистенции, нетрещиноватой, средней прочности, оливиальная

в) Прочие

- Скважина
- 0.2 - Справа-глубина годовых слоев, и Слева-абсолютная отметка, и
- 0.5 - место отбора пробы на корозии и ее глини
- 0.43 - место отбора пробы грантозлава - лабораторный номер справа - глубина отбора
- 0.42 - место отбора грантозлава - лабораторный номер справа - глубина отбора
- 0.80 - Справа-глубина скважины, и Слева-абсолютная отметка, и

г) Идентификация ИГЭ

- Консистенция глинистых грантов
- 1 слой - Повышенно-растительный слой
- 0.31 - Смесь желтой, твердая
- 0.32 - Суглинок твердый
- 0.33 - Глина твердая
- 0.34 - Глинистый грант
- 0.35 - Грановитый грант
- 1 - Пыльно-растительный слой
- 0.31 - Смесь желтой, твердая
- 0.32 - Суглинок твердый
- 0.33 - Глина твердая
- 0.34 - Глинистый грант
- 0.35 - Грановитый грант



ПОСЫЛКА	ТИП ПОПЕРЕЧНОГО ПРОФИЛЯ
СРЕЗКИ	УКЛОНОВ
	РАССТОЯНИЯ
	ПРОЕКТНЫЕ ОТМЕТКИ ПОЛИМЕТРОВ
	УСТРОЙСТВО ПОДШИПКИ И ОБЪЕМЫ ТРАНСФОРМАТОРА
	КАТЕГОРИЯ УЧАСТКА ТРАНСФОРМАТОРА
	КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ ШВОВ
	ТИП ИЗОЛЯЦИИ И ЕЕ ПРОХОЖЕННОСТЬ
	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЯБ
	ФИТЕРОВКА ТРАНСФОРМАТОРА
	СПОСОБ УКЛАДКИ ТРАНСФОРМАТОРА
	СПОСОБ РАЗРАБОТКИ ТРАНСИИ
	СПОСОБ ЗАСЫПКИ ТРАНСИИ
	КРИТИЧНА ОТКОСОВ
	ШИРИНА ТРАНСИИ ПО ДНУ
	УКЛОНОВ
	РАССТОЯНИЯ
	ГЛУБИНА ТРАНСИИ
	ПРОЕКТНЫЕ ОТМЕТКИ НИЗА ТРЯБЫ
	ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ
	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОТМЕТКАМИ
	ПЛОСКОСТИ
	ПЛАН ЛИНИИ
	КИЛОМЕТРЫ

1. Основой для разработки данного чертежа служили материалы инженерных изысканий, выполненные ООО «Идентификация» в количестве 2006 г.

2. План проекционного масштаба см. лист 6.

3. Система высот Балтийская 1977г.

4. Сплошные горизонтальные проведены через 0,5 м.

5. В местах установки повторных точек выполнить зыбание траншеи на 0,5 м в каждую сторону от траншеи.

Г.7.0000.18044-ЧН/ГТП-500.000-ТКР1.2		ИМ "Грозный-Бокс", Участок км. 201-144. Занесена трасса км. 148,98-149,01. DN700. ТРИМ1 Реконструкция	
Имя	Дата	Имя	Дата
Рисовала: Елена Р.Д.	07.02.18	Проверил: Миколю И.В.	07.02.18
Гл. спец. Соколов И.А.	07.02.18	Нач. отд. Колесник Е.П.	07.02.18
И. центр. Мамочко И.В.	07.02.18	И. центр. Мамочко И.В.	07.02.18
Г.И.П. Волжик А.О.	07.02.18	Г.И.П. Волжик А.О.	07.02.18

Ведомость кривых искусственного гнзтя

Местоположение вершины угла		Плоскость поворота	Величина угла поворота		Радиус гнзтя отвода	Количество типоразмеров отводов (град x кол-во)
КМ	ПК		град	мин		
	11+50.9	верт.	6	59	35	7*1
	11+81.2	верт.	11	44	35	9*1+3*1
	12+34.7	верт.	3	20	35	3*1
	12+80.9	верт.	4	03	35	4*1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- а) Стратиграфические
- rd IV - Современные четвертичные пролювиально-делювиальные отложения
 - rd IV - Современные делювиальные отложения
 - rd IV - Современные алувиальные четвертичные отложения

б) Литологические

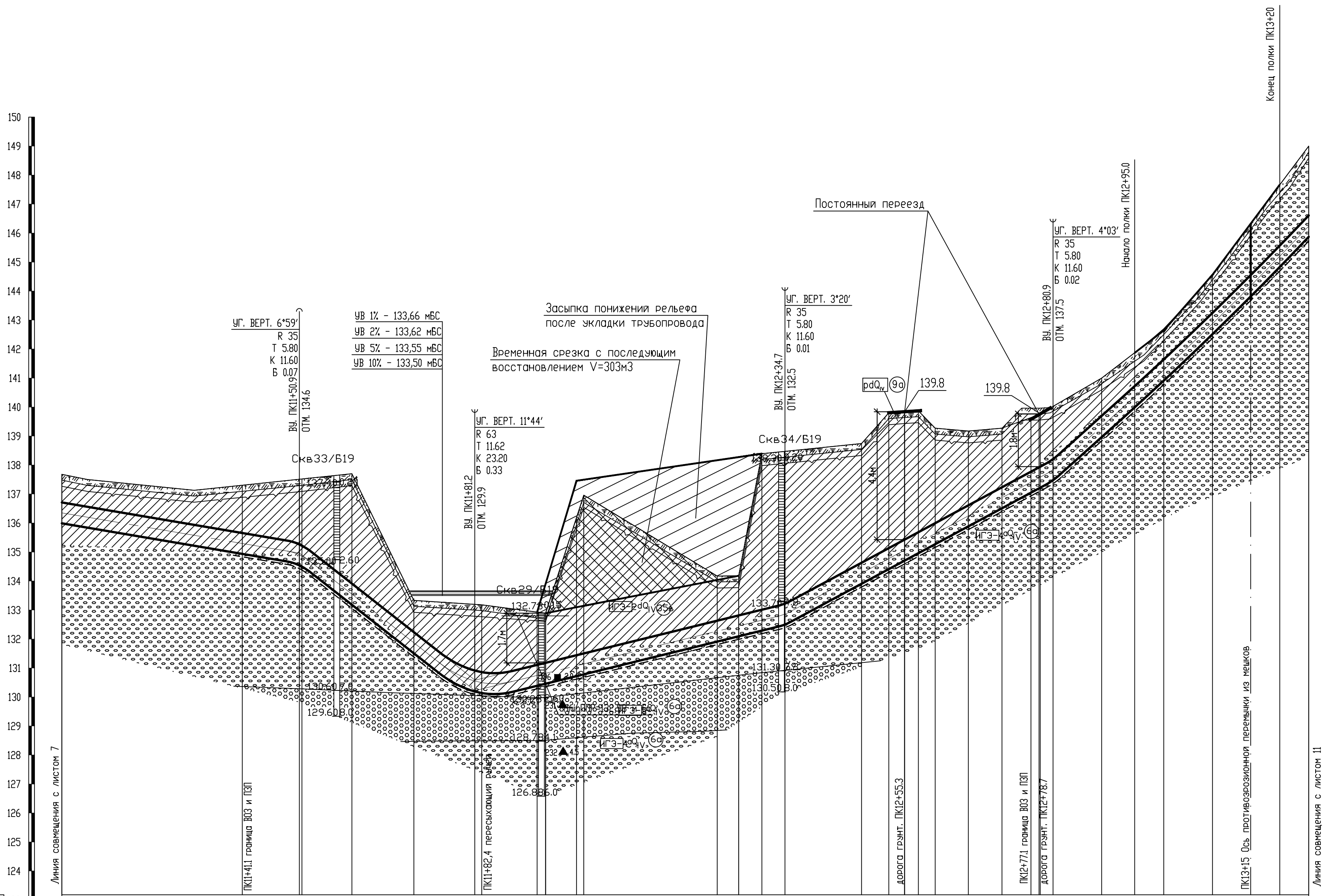
- пашенно-растительный слой
- Смесь желтого цвета, твердая, легкая, песчанистая, непророслая, делювиальная
- Суглинок желтого цвета, твердый, тяжелый, пылеватый, непророслый, делювиальный
- Глина коричнево-бурого цвета, твердая, легкая, песчанистая, непророслая, делювиальная
- Гравийный гнзт представлен мелким и крупным гравием до 49,5% суглинками-суглинистым заполнителем до 24,9% твердой консистенции, неоднородный, маловлажный, средневетревший, средней прочности, алувиальный
- Галечниковый гнзт представлен мелкой галькой до 75,9%, суглинками-суглинистым заполнителем до 18,2% твердой консистенции, неоднородный, маловлажный, средневетревший, средней прочности, алувиальный

в) Прочие

- СКВАЖИНА
- Справа-глубина подошвы слоя, м
 - Слева-абсолютная отметка, м
 - ▲ 0.5 место отбора пробы на коррозию и ее глубина
 - ▲ 4.0 место отбора пробы гранта-слева - лабораторный номер справа - глубина отбора
 - ▲ 4.0-4.2 место отбора монолитов-слева - лабораторный номер справа - глубина отбора
 - Справа-глубина скважины, м
 - Слева-абсолютная отметка, м

г) Идентификация ИГЭ

- Консистенция глинистых гнзнтов
- 1 слой - Пашенно-растительный слой
 - ИГЭ-1 - Смесь желтая, твердая
 - ИГЭ-2 - Суглинок твердый
 - ИГЭ-3 - Глина твердая
 - ИГЭ-4 - Галечниковый гнзт
 - ИГЭ-5 - Гравийный гнзт
 - 35г - Номер пункта по порядку - группа гранта по трудности разработки согласно ГЭСН 81-02-01-2001 табл. 1-1.
 - Литологическая граница
 - Линия нормативной глубины промерзания



Уклоны	РАССТОЯНИЯ	ГЛУБИНА ТРАНШЕИ	ПРОЕКТНЫЕ ОТМЕТКИ НИЗА ТРУБЫ	ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОТМЕТКАМИ	ПИКЕТЫ	ПЛАН ЛИНИИ	КИЛОМЕТРЫ
0.034	40.95	1.69	135.99	137.68	11.0	11+10.00		
0.034	2.1	2.02	135.61	137.63	2.42	11+10.00		
0.034	2.1	2.93	134.80	137.53	5.8	11+10.00		
0.034	3.2	3.16	134.54	137.50	5.3	11+10.00		
0.034	4.3	4.13	134.29	137.42	3.2	11+10.00		
0.034	4.7	4.72	134.03	137.30	9.6	11+10.00		
0.034	3.0	3.00	133.84	137.23	6.8	11+10.00		
0.034	3.4	3.42	133.58	137.14	3.1	11+10.00		
0.034	3.0	3.00	133.32	137.04	5.9	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	133.06	136.94	3.6	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	132.80	136.84	5.3	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	132.54	136.74	12	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	132.28	136.64	13	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	132.02	136.54	23.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	131.76	136.44	37	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	131.50	136.34	4.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	131.24	136.24	8.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	130.98	136.14	12.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	130.72	136.04	16.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	130.46	135.94	20.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	130.20	135.84	24.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	129.94	135.74	28.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	129.68	135.64	32.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	129.42	135.54	36.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	129.16	135.44	40.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	128.90	135.34	44.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	128.64	135.24	48.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	128.38	135.14	52.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	128.12	135.04	56.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	127.86	134.94	60.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	127.60	134.84	64.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	127.34	134.74	68.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	127.08	134.64	72.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	126.82	134.54	76.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	126.56	134.44	80.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	126.30	134.34	84.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	126.04	134.24	88.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	125.78	134.14	92.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	125.52	134.04	96.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	125.26	133.94	100.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	125.00	133.84	104.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	124.74	133.74	108.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	124.48	133.64	112.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	124.22	133.54	116.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	123.96	133.44	120.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	123.70	133.34	124.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	123.44	133.24	128.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	123.18	133.14	132.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	122.92	133.04	136.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	122.66	132.94	140.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	122.40	132.84	144.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	122.14	132.74	148.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	121.88	132.64	152.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	121.62	132.54	156.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	121.36	132.44	160.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	121.10	132.34	164.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	120.84	132.24	168.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	120.58	132.14	172.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	120.32	132.04	176.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	120.06	131.94	180.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	119.80	131.84	184.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	119.54	131.74	188.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	119.28	131.64	192.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	119.02	131.54	196.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	118.76	131.44	200.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	118.50	131.34	204.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	118.24	131.24	208.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	117.98	131.14	212.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	117.72	131.04	216.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	117.46	130.94	220.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	117.20	130.84	224.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	116.94	130.74	228.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	116.68	130.64	232.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	116.42	130.54	236.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	116.16	130.44	240.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	115.90	130.34	244.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	115.64	130.24	248.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	115.38	130.14	252.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	115.12	130.04	256.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	114.86	129.94	260.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	114.60	129.84	264.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	114.34	129.74	268.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	114.08	129.64	272.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	113.82	129.54	276.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	113.56	129.44	280.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	113.30	129.34	284.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	113.04	129.24	288.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	112.78	129.14	292.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	112.52	129.04	296.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	112.26	128.94	300.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	112.00	128.84	304.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	111.74	128.74	308.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	111.48	128.64	312.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	111.22	128.54	316.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	110.96	128.44	320.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	110.70	128.34	324.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	110.44	128.24	328.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	110.18	128.14	332.0	11+10.00		
0.034	3.1	3.12	109					

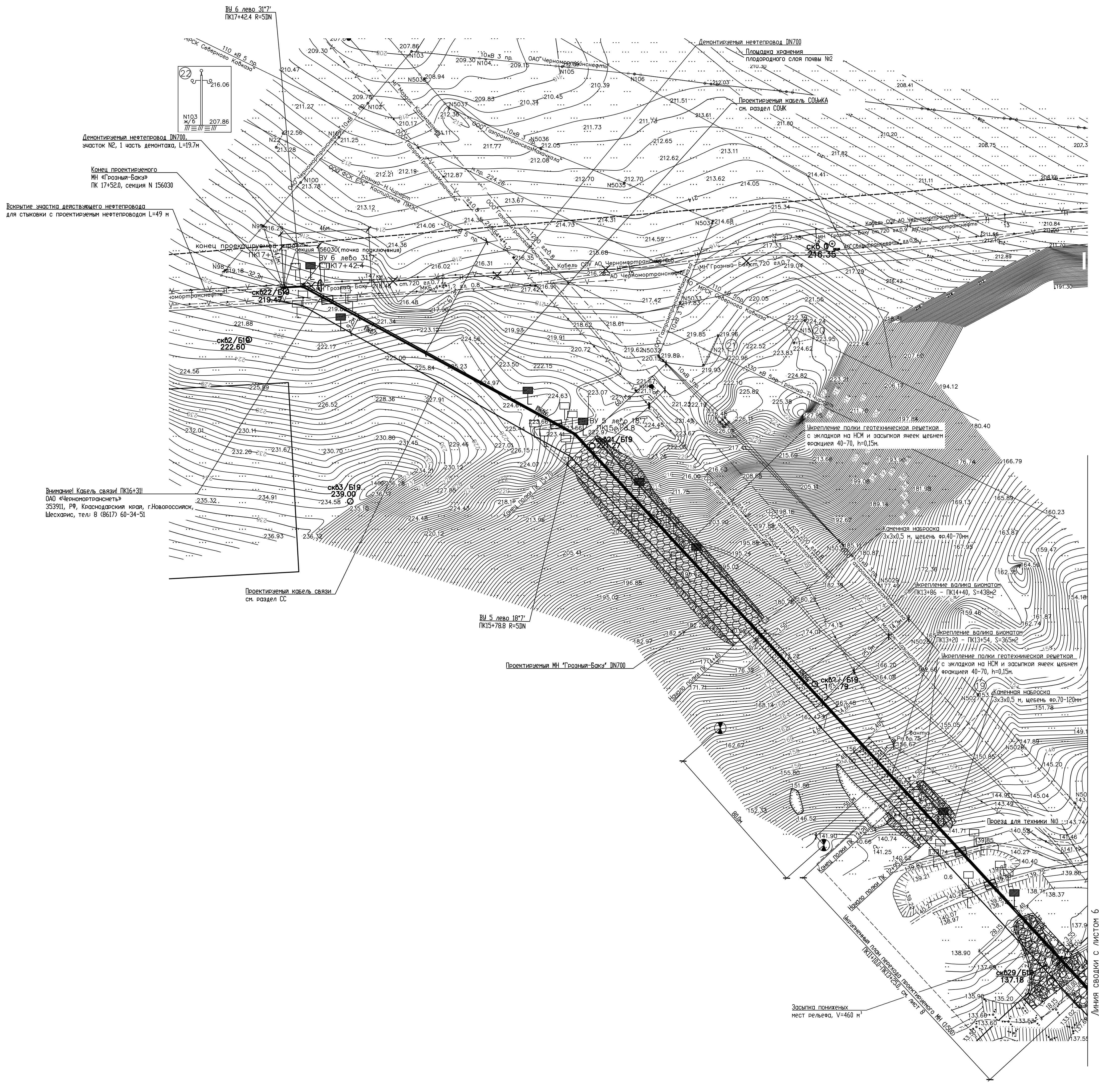
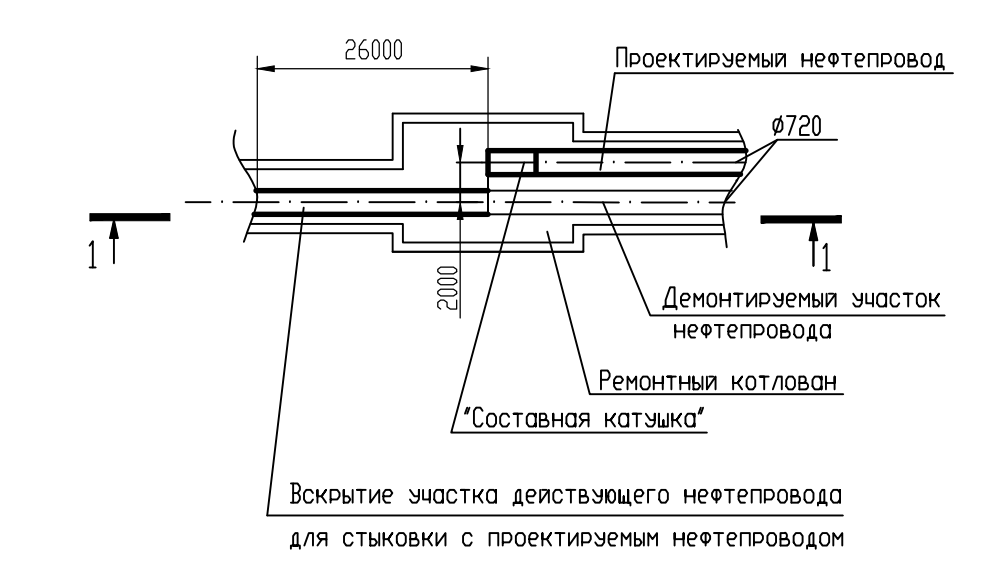


Схема врезки в действующий трубопровод



1-1

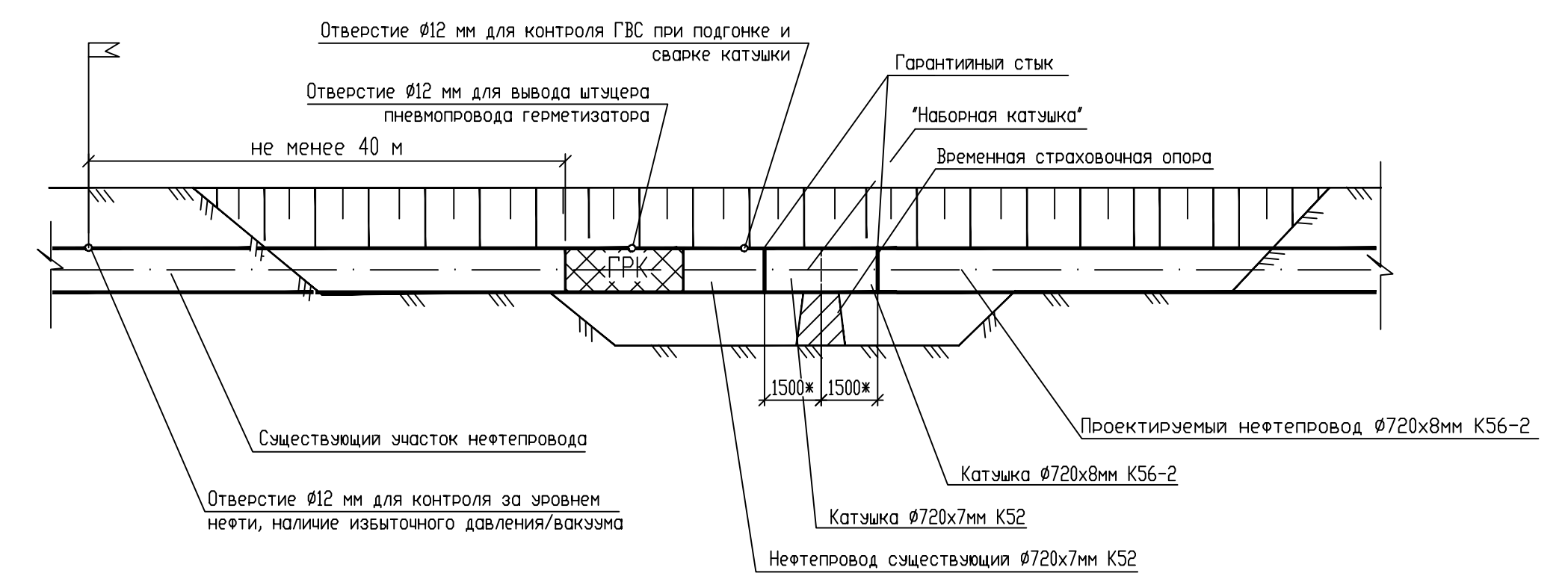
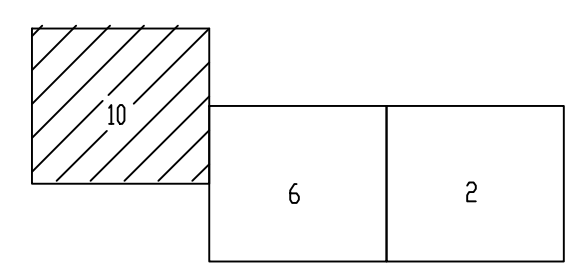


Таблица 1. Длина отключающего/незасиливаемого участка МН, м

№ п/п	Величина несоосности стыковых концов трубопровода	Номинальный диаметр трубопровода, мм	
		R _{мин} , м	г, м
1	2	3	4
1	0,5		26
2	1,0		37
3	2,0		49
4	3,0		65
5	4,0		75
6	4,5		79

- Основы для разработки данного чертежа составлены на основании инженерных изысканий, выполненных согласно "Инженерные изыскания" ООО "Газпромтранс" в июне-июле 2016 г.
- Подобрана профиль проектируемого теплопровода см. лист 3.
- Установка знаков на трассе проектируемого теплопровода выполнять в соответствии с РД-01.02.00-КТН-106-15 "Матрица типовых технических решений для объектов и оборудования магистральных теплопроводов и нефтепроводов", ОР-23.04.00-КТН-128-15 "Порядок организации и планирования работ по технической эксплуатации, ремонту оборудования и сооружению линейной части магистральных теплопроводов и нефтепроводов неперекрывающихся стаций".
- Содержание надписей на сигнальных, предупредительных щитах, места установки знаков согласовать с заказчиком.
- Работы при пересечении существующих подземных коммуникаций производить в соответствии с ТУ владельца, в присутствии представителя эксплуатирующей организации, включая на расстоянии не менее 2м от стенки коммуникации.
- Соединение запроектированного участка с существующим трубопроводом производится на прилегающей к участку с оформлением акта на сварку каждого стыка с предварительным опознаванием трубопроводов на участке врезки.
- Врезка производится в соответствии с РД-23.04.00-КТН-073-15.
- Длина отключаемого участка действующего трубопровода вычисляется в соответствии с таблицей 1 или таблицей А1 Приложения А РД-23.04.00-КТН-073-15 и зависит от диаметра трубопровода, минимального радиуса изгиба кривой, величины несоосности стыковых концов.
- Места устройства временных переделов через подземные коммуникации показаны на планах в разделе ПСС.
- Устройство водоперекрытия см. лист 29.
- Укрепление бортика выкатом см. лист 30.
- Конструкция полок см. лист 31.

Схема расположения листов

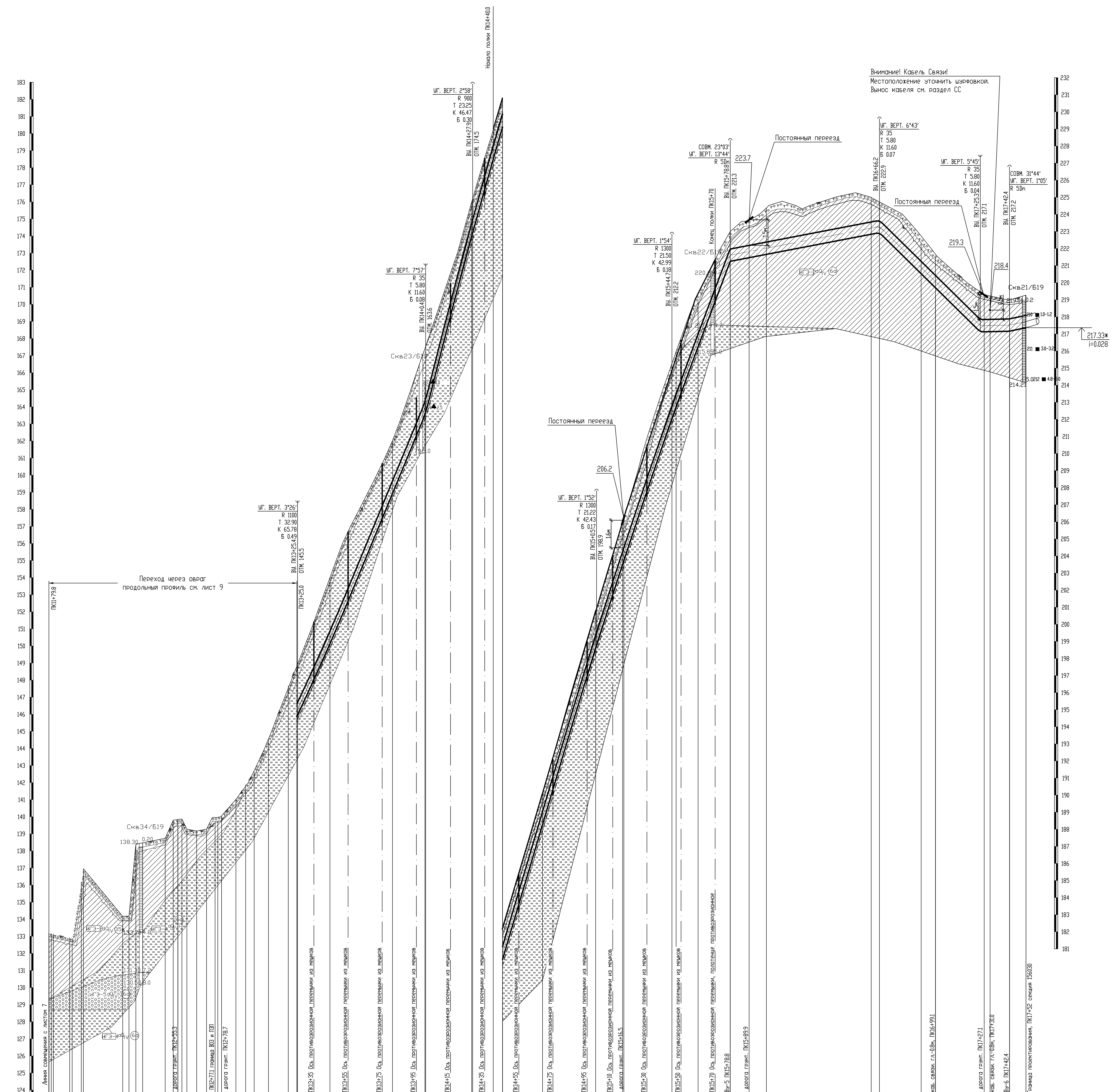


Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2			
МН "Газпром-Бакс", Участок км. 201-144. Значено трезвы км. 148,98-149,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция			
Изм.	Колыч	Лист	№ док.
Разработал	Бережко Е.И.	201719	
Гл. спеч.	Мясничев В.В.	201719	
Нач. отд.	Скочина И.А.	201719	
Н. контр.	Колесова Е.Л.	201719	
ГНП	Шевченко И.В.	201719	
	Валик А.Д.	201719	

Линейная часть	Стация	Лист	Листов
	П	10	

План трассы МН
PK17+9.8 - PK17+52.0

Выполн. "Газпромтранс" А2Х



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- а) Стратиграфические
б) Литологические
в) Прочие
г) Идентификация ИГЭ

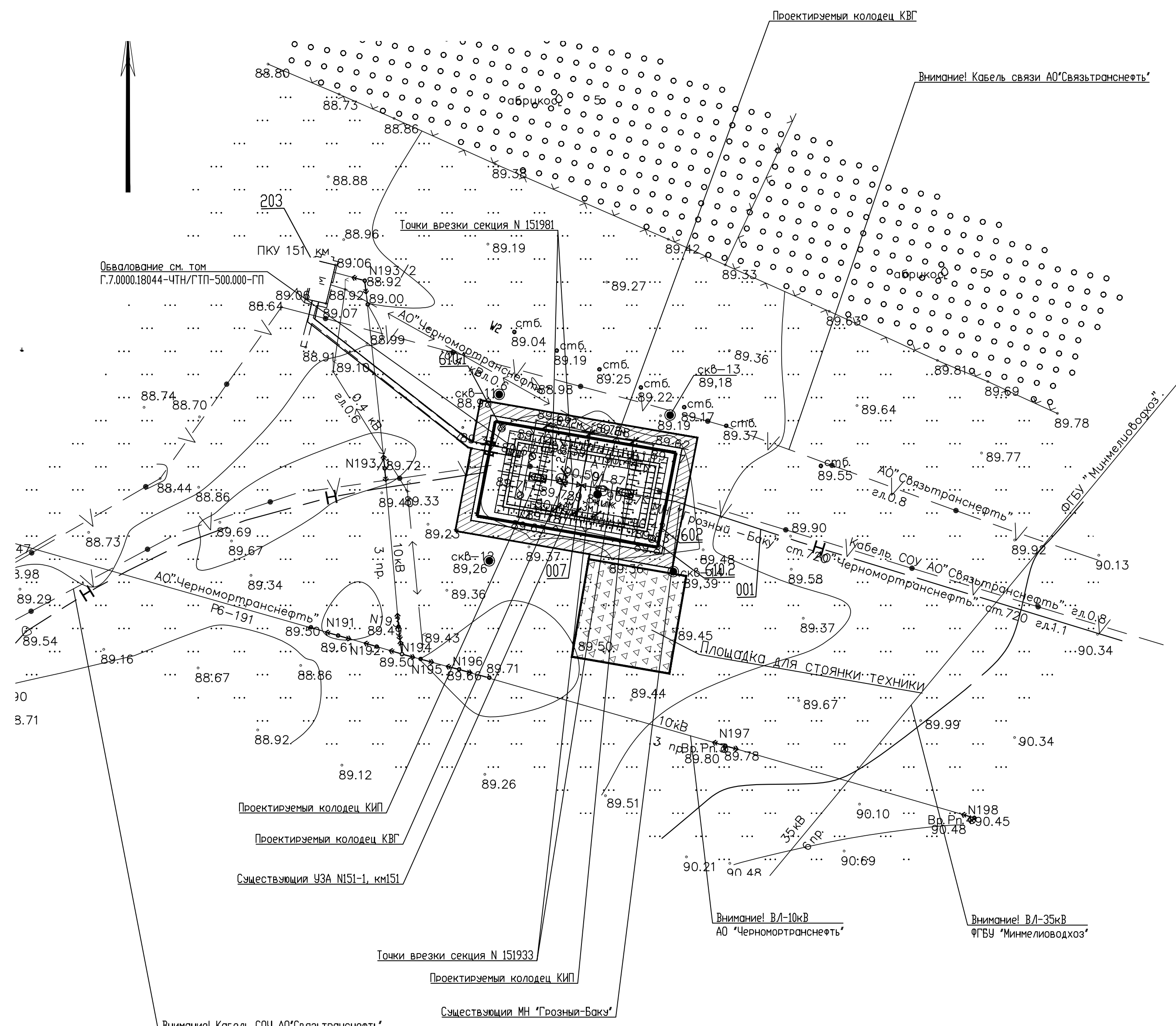
Таблица: Ведомость кривых искусственного гнзтя. Columns: Местополение, величина угла, Площадь поворота, Величина угла поворота, Радиус гнзтя, Количество типовых отводов.

Technical drawing table with columns for 'Положения', 'Уклоны', 'Расстояния', 'Глубина траншеи', 'Проектные отметки низа тротуара', 'Отметки земли', 'Расстояние между отметками', 'Пикеты', 'План линии', 'Километры'.

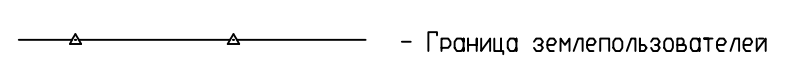
1. Основан для разработки... 2. План проектируемого... 3. Система высот... 4. Словесные пояснения... 5. В местах... 6. Пересечение... 7. * - отметки... 8. Заводом... 9. При пересечении...

Table with project details: Г.7.0000.18044-УТН/ГТП-500.000-ТКР1.2, ИМ 'Грозный-Блок', Ул. Д.Т. 148, 98-148.01, Д.Т. 07.15, 07.19, 07.15, 07.15.

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
001	Трубопровод магистральный	
007	Узел запорной арматуры (сущ.)	Линейная привязка
203	ПКУ с трансформатором (сущ.)	Линейная привязка
602	Ограждение основное	Линейная привязка
610,1,2	Опора освещения	Линейная привязка



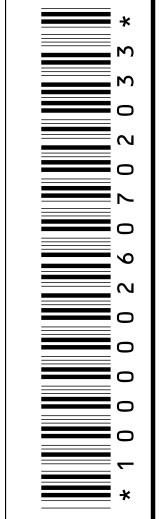
Условные обозначения:



- Основой для разработки данного чертежа служили материалы инженерных изысканий, выполненных службой 'Инженерные изыскания' ООО 'ОргНефтеСтрой' в июне-июле 2016 г.
- Вскрытие действующего нефтепровода производится с разработкой грунта экскаватором (не ближе 0,2м от трубы) и врытнюю.
- Технические решения по выносу кабеля СОУИКА на время производства работ см. раздел СОУК.
- Врезку вантузов производить согласно схемы 3 п. 13.2.17 РД-23.040.00-КТН-073-15.

Согласовано	02.07.19
Нац. отд. ГИИД	
Сукарева ИА	
Взам. инв. №	
209489	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	

Г.7.0000.18044-ЧТН/КГТП-500.000-ТКР1.2			
МН 'Грозный-Баку'. Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Дата
1	-	Зам. 2266-19	02.07.19
Разработал	Асеев А.С.		02.07.19
Проверил	Маиснер В.В.		02.07.19
Гл. спец.	Снолянья ИА.		02.07.19
Нац. отд.	Колобков Е.П.		02.07.19
Н. контр.	Шевченко И.В.		02.07.19
ГИП	Волик А.Д.		02.07.19
Линейная часть		Стадия	Лист
		П	12
План узла линейной запорной арматуры N151-1			



Согласовано	И.И.16
Нач. отд. ГП	Сукарева И.А.
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	209489

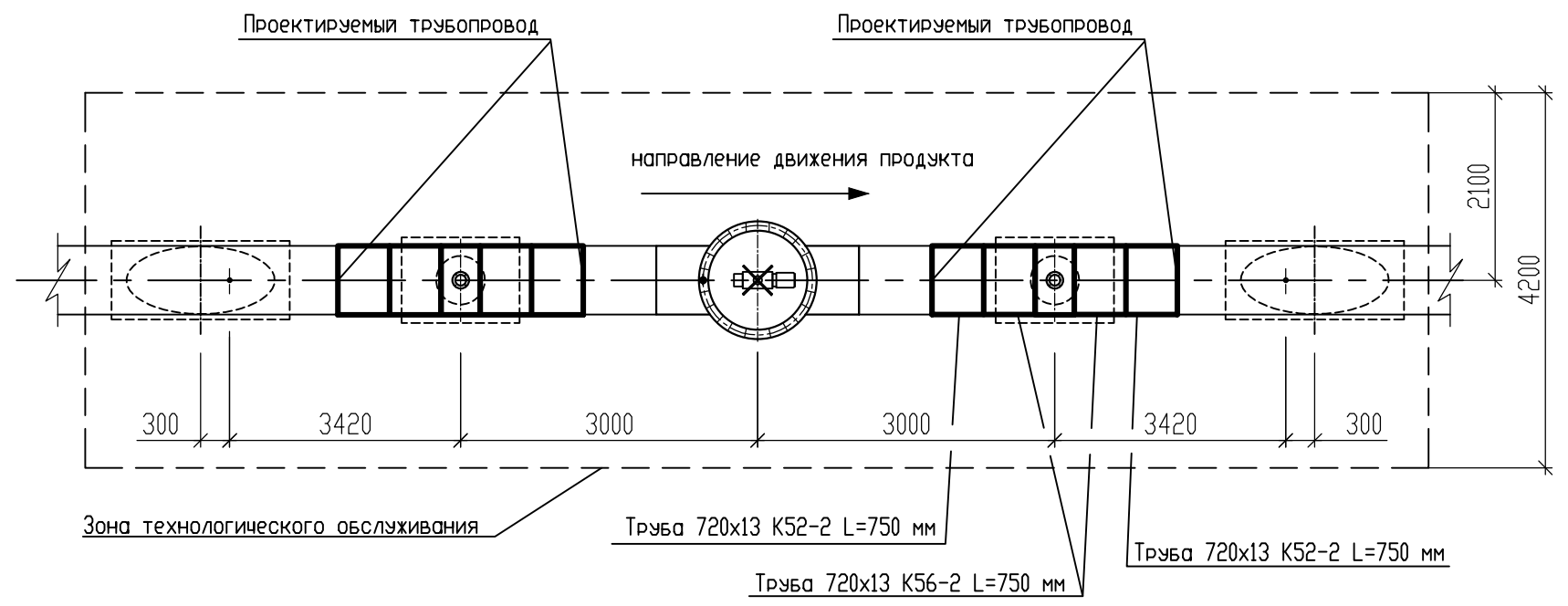
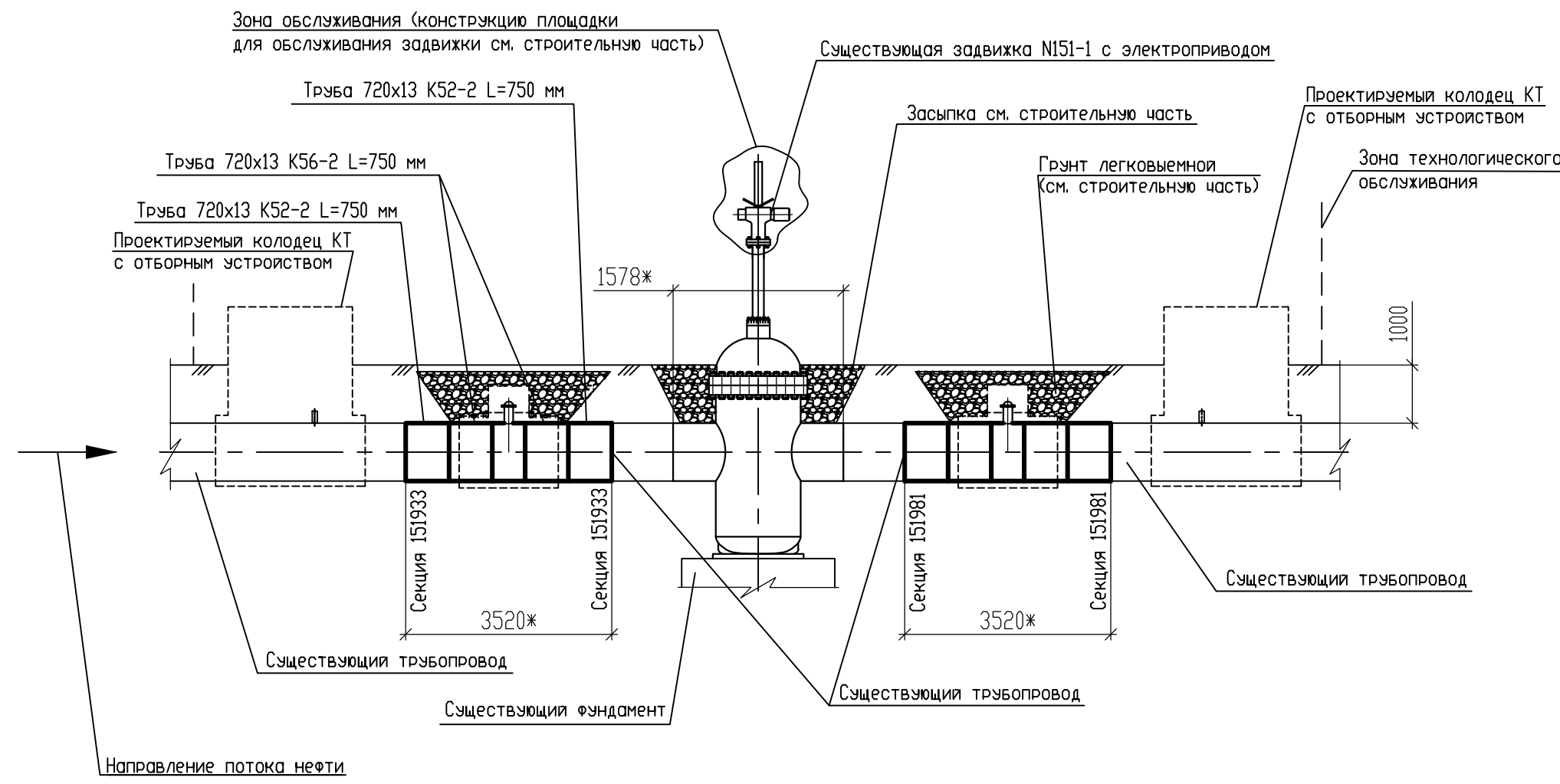


Таблица 1. Ведомость расстановки вентузов DN150 у узлов запорной арматуры

КМ	Привязка к оси задвижки, м	Отметка земли, м	Отметка низа трубы, м	Глубина траншеи, м	PN, МПа	Толщина стенки присоединяемой трубы, мм
151	-3.0	90.00	87.99*	2.01*	6.3	13*
151	3.0	89.95	87.99*	1.96*	6.3	13*

Таблица 2. Ведомость расстановки отборных устройств давления

КМ	Привязка к оси задвижки, м	Отметка земли, м	Отметка низа трубы, м	Глубина траншеи, м
151	-6.42	90.05	87.99*	2.06*
151	+6.42	89.90	87.99*	1.91*

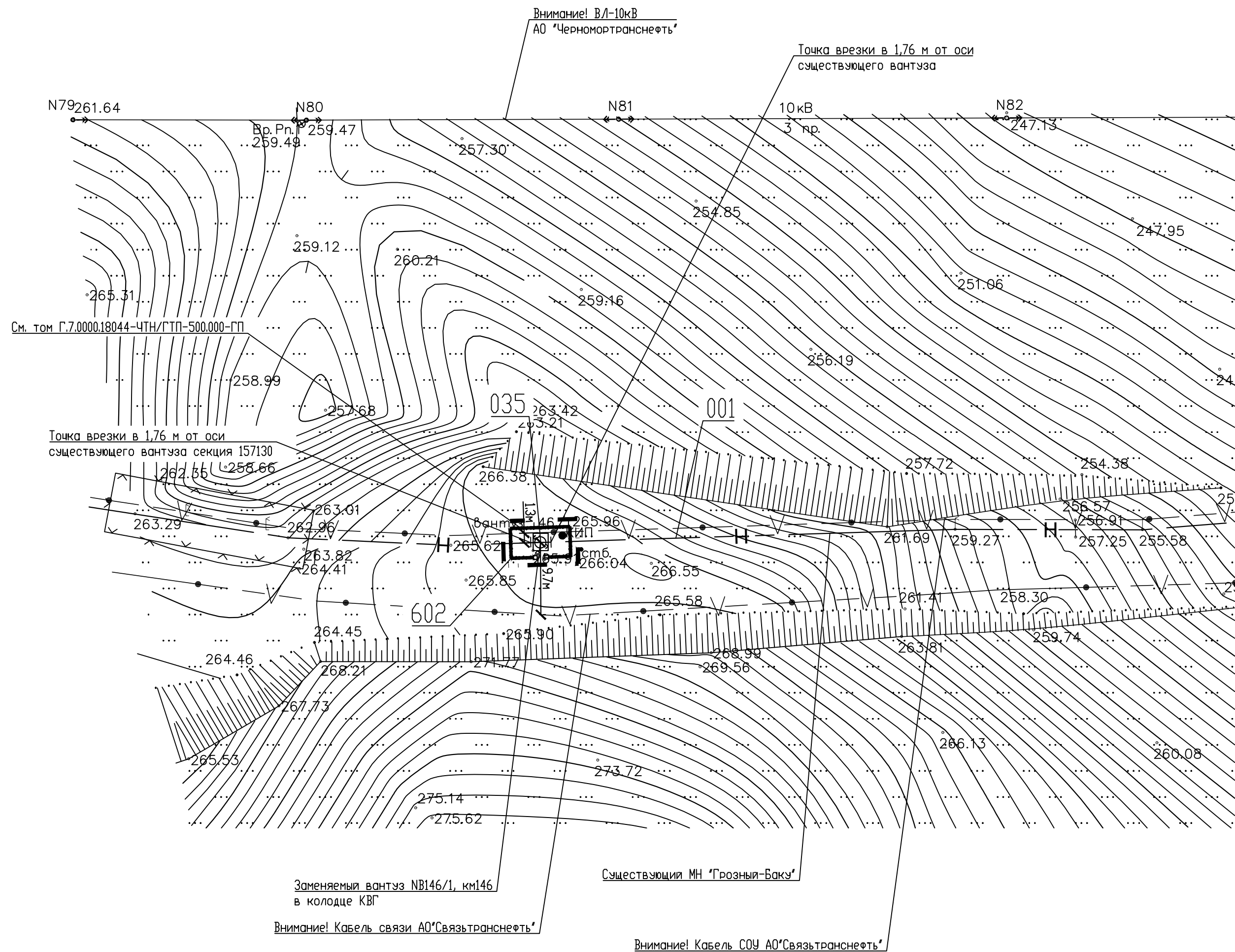
- Подключение оборудования КИП к отборному устройству см. комплект АТ.
- Колодцы для вентузов и устройств отбора давления показаны условно.
- Величина допускаемого изменения геодезических отметок задвижки в процессе эксплуатации должна составлять не более ± 20 мм.
- Расстояние от уровня земли до радиусного перехода задвижки "корпус-крышка" должно составлять не менее 200 мм. Если данное условие не выполняется, с целью обеспечения доступа для осмотра и обслуживания сальникового узла необходимо выполнить приямок диаметром не менее 2,5 м.
- Чертеж безмасштабный.
- * - уточнить по месту.

- Узел запорной арматуры в соответствии с ГОСТ 30852.9-2002 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон" относится к взрывоопасной установке, взрывоопасная зона которой - класс 2 (В-Г).
- Строительная часть показана условно. Конструкцию фундамента под задвижку, площадки для обслуживания задвижки и ограждения узла линейной задвижки см. строительную часть.
- Прямую врезку патрубка отбора давления в рабочий трубопровод осуществлять в соответствии с РД-25.160.00-КТН-037-14, ОТТ-25.160.00-КТН-068-10 "Технические решения по приварке к нефтепроводу и нефтепродуктопроводу вентузов, патрубков для приборов КИП, бобышек и термокарманов, катодных выводов для монтажа кабелей ЭХЗ. Общие технические требования".
- На наружную поверхность патрубка отборного устройства нанести антикоррозионное покрытие в соответствии с требованиями ОТТ-25.220.01-КТН-113-14 "Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Антикоррозионное покрытие для защиты подземных трубопроводов и оборудования. Общие технические требования".
- Ремонт мест восстановления заводского покрытия труб на участках приварки патрубка для отбора давления выполнить в соответствии с требованиями ОТТ-25.220.01-КТН-113-14, ОР-25.220.01-КТН-260-10 "Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Наружное антикоррозионное покрытие трубопроводов. Инструкция по ремонту и замене".
- Согласно письма АО "Черномортранснефть" от 14.10.2016 N ЧТН-01-28-05/36979 проектом предусмотрено применение вентузных колодезов КВГ по ОТТ-23.040.00-КТН-199-12 "Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Колодцы для подземного укрытия вентузов. Общие технические требования".
- Тип колодца КТ принят с оборудованием КИП №7 (без подогрева импульсных линий)
- Конструкция колодцев для установки отбора давления и вентузов должна защищать оборудование от несанкционированного доступа и затопления. После монтажа колодцев на трубопроводе выполнить проверку на герметичность в соответствии с руководством по эксплуатации.
- Высота колодцев КТ должна быть не менее 1,2 м и не более 1,5 м над уровнем планировочной отметки.

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1,2											
МН "Грозный-Бак". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция											
Изм.	Колыч	Лист № док	Подп.	Дата							
Разработал	Смоляная И.А.			10.16	<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>13</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	13	
Стадия	Лист	Листов									
П	13										
Проверил	Еременко Р.В.			10.16							
Гл. спец.	Колобов Е.П.			10.16							
Нач. отд.	Уваров Ю.А.			10.16							
Н. контр.	Шевченко И.В.			10.16							
ГИП	Волик А.Д.			10.16							



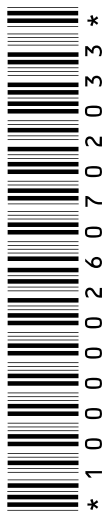
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
001	Магистральный нефтепровод	
035	Вантуз	Линейная привязка
602	Ограждение основное	Линейная привязка



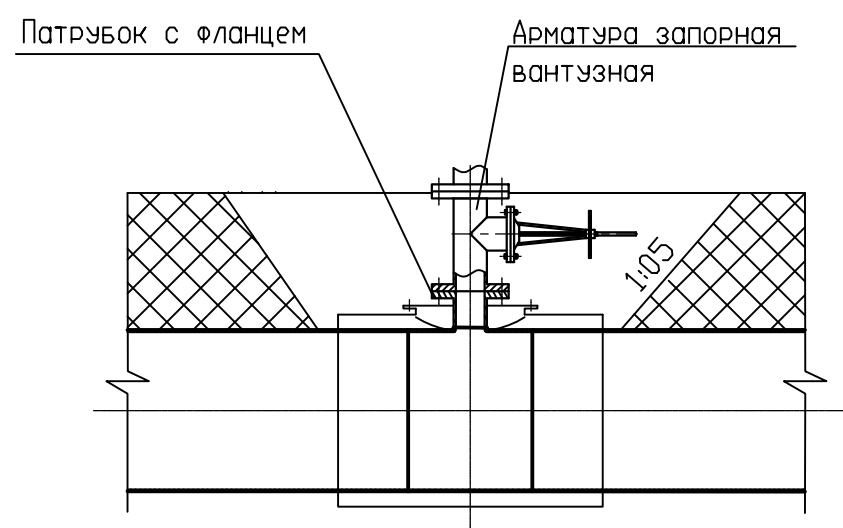
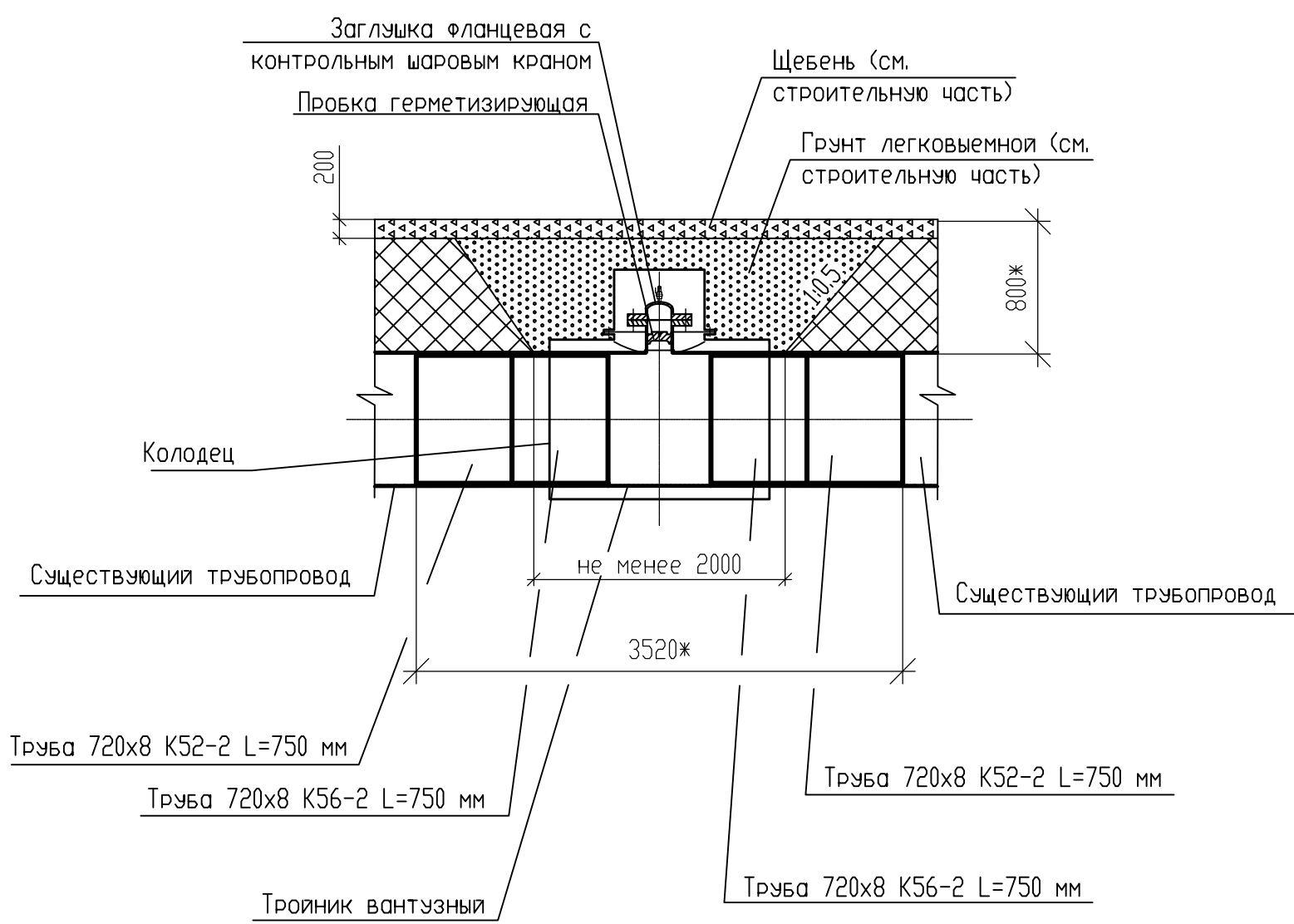
- Основой для разработки данного чертежа служили материалы инженерных изысканий, выполненных службой "Инженерные изыскания" ООО "ОргНефтеСтрой" в июне-июле 2016 г.
- Технические решения по выносу кабеля СОУИКА на время производства работ см. раздел СОУК.
- Врезку вантуза производить согласно схемы 3 п. 13.2.17 РД-23.040.00-КТН-073-15.

Согласовано	10.16	10.16
Нач. отд. ГПИД	Сукарева И.А.	Пожидаев Г.М.
Нач. отд. ОА		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.	209489	

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2				
МН "Грозный-Бак", Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция				
1	-	Зам. 2266-19		02.07.19
Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подп.	Дата
Разработал	Асеев А.С.			02.07.19
Проверил	Маиснер В.В.			02.07.19
Гл. спец.	Сноляных И.А.			02.07.19
Нач. отд.	Колобков Е.П.			02.07.19
Н. контр.	Шевченко И.В.			02.07.19
ГИП	Волик А.Д.			02.07.19
Линейная часть			Стадия	Лист
			П	14
План установки вантуза NB146/1, км146				



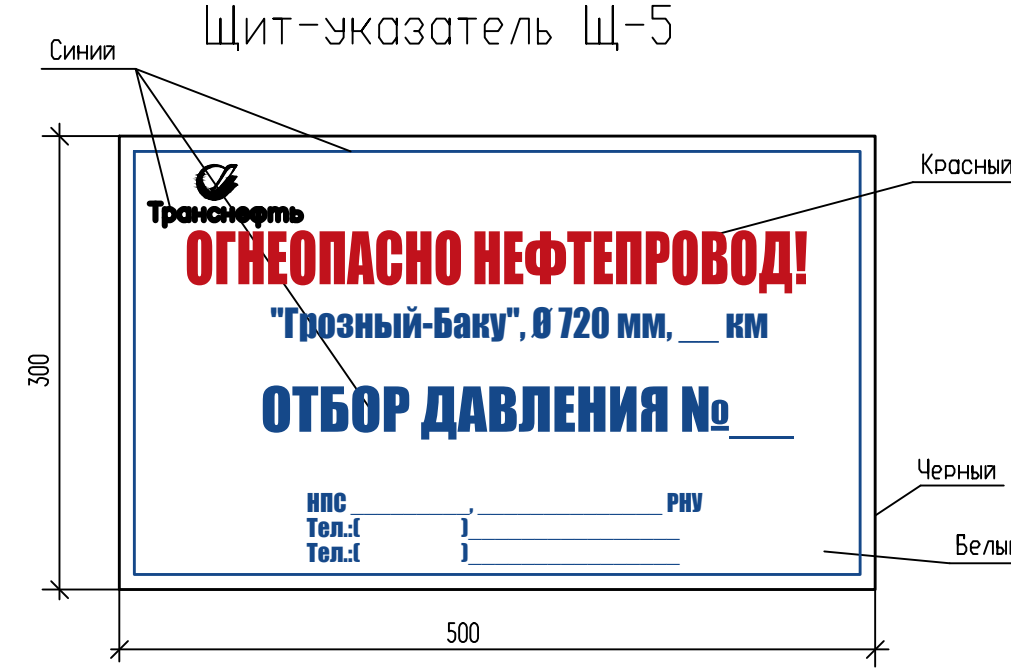
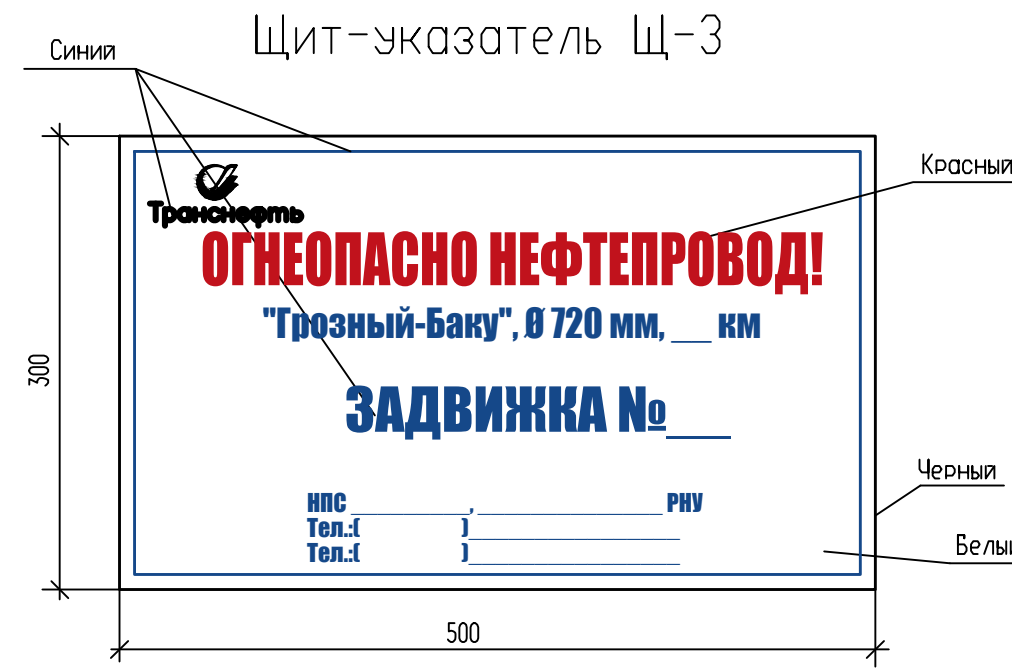
Вантуз в колодце КВГ



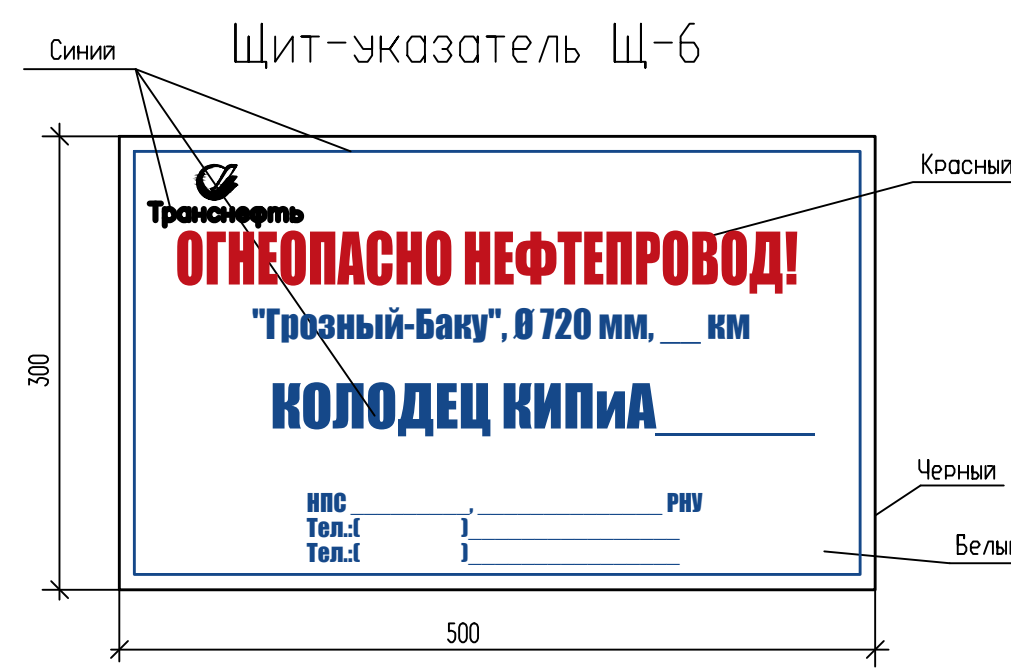
1. Вантуз должен соответствовать ОТТ-23.040.01-КТН-193-10 "Вантузы для магистральных трубопроводов. Общие технические требования".
2. На фланцевой заглушке патрубка вантуза должен быть установлен контрольный шаровый кран DN15, предназначенный для контроля герметичности пробки перед снятием фланцевой заглушки.
3. Вантузный тройник, запорная арматура, фланцевая заглушка патрубка вантуза и испытательная заглушка должны иметь защитное антикоррозионное покрытие, выполненное в заводских условиях в соответствии с требованиями ОТТ-25.220.01-КТН-113-14 "Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Антикоррозионное покрытие для защиты подземных трубопроводов и оборудования. Общие технические требования" и РД-23.040.00-КТН-088-14 "Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Антикоррозионная защита надземных трубопроводов, конструкции и оборудования. Требования к нанесению".
4. Установочное положение вантуза на трубопроводе - патрубком с фланцем вверх с отклонением оси патрубка до 3° от вертикальной плоскости, проходящей через ось трубопровода. Участок трубопровода в месте установки вантуза должен иметь горизонтальный уклон не более 4°.
5. Колодец для установки вантуза, изготавливается в заводских условиях, с наружным и внутренним антикоррозионным покрытиями, с системой извещения о вскрытии колодца, в комплекте с трубой для кабеля согласно ОТТ-23.040.00-КТН-199-12 "Колодцы для подземного укрытия вантузов".
6. После монтажа колодца участки без заводской изоляции (сварные швы колодца) подлежат антикоррозионной защите материалами, аналогичными материалам основного покрытия.
7. Вантуз и вантузная запорная арматура должны быть подвергнуты испытанию на прочность и герметичность в составе участка трубопровода согласно РД-23.040.00-КТН-021-14, РД-93.010.00-КТН-011-15 и ОР-19.000.00-КТН-075-16.
8. Чертеж безмасштабный.
9. Размеры со знаком * уточнить по месту.

Согласовано	11.16	11.16	11.16	11.16
Нач.отд. ГП	Сухарева И.А.	ГП	Сухарева И.А.	ГП
Нач.отд. АС	Молоховский В.Г.	АС	Молоховский В.Г.	АС
Взам. инв. №		Инв. № подл.	209489	
Подп. и дата				

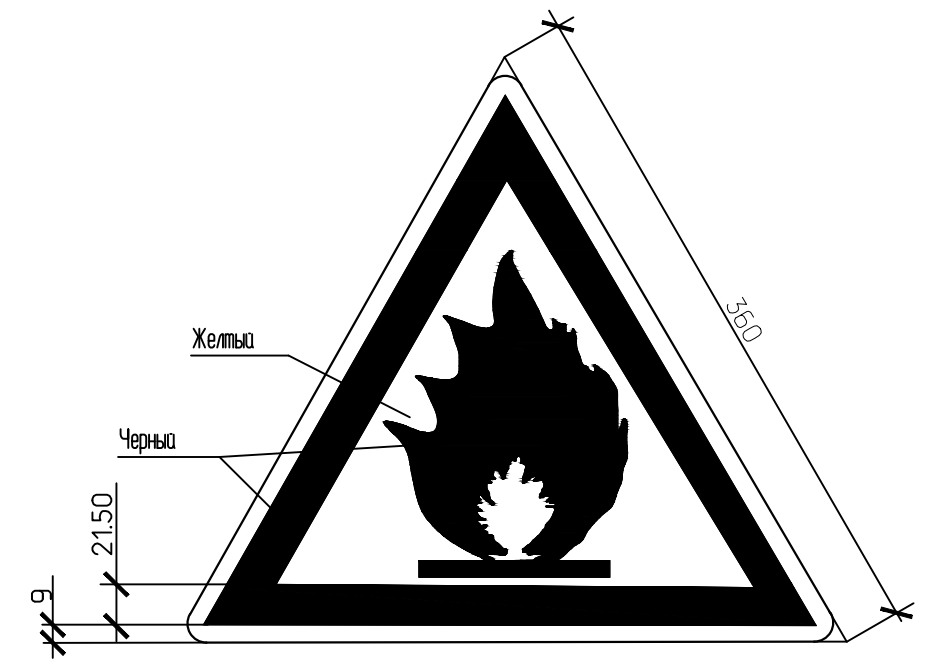
Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2					
МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал		Велиев Р.О.			10.16
Проверил		Еременко Р.В.			10.16
Гл. спец.		Колобков Е.П.			10.16
Нач. отд.		Уваров Ю.А.			10.16
Н. контр.		Шевченко И.В.			10.16
ГИП		Волик А.Д.			10.16
Узел установки вантуза NB146/1				Стадия	Лист
Линейная часть				П	15
Филиал "Краснодаргазпротрубопровод"					



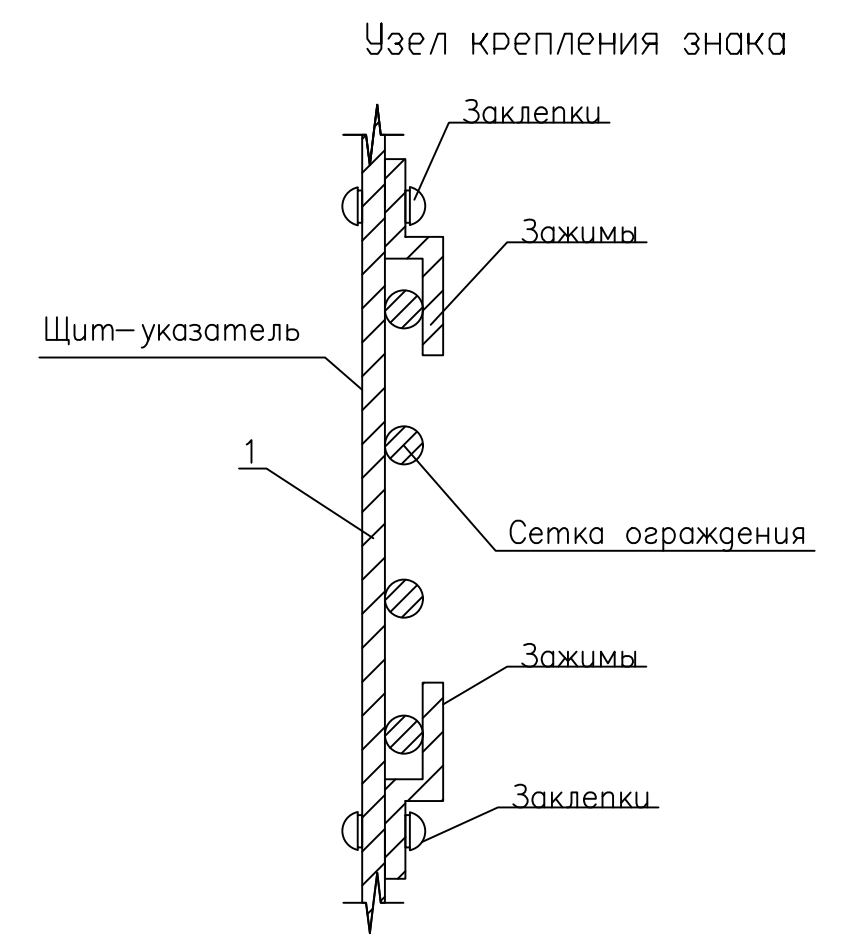
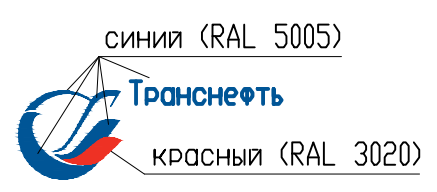
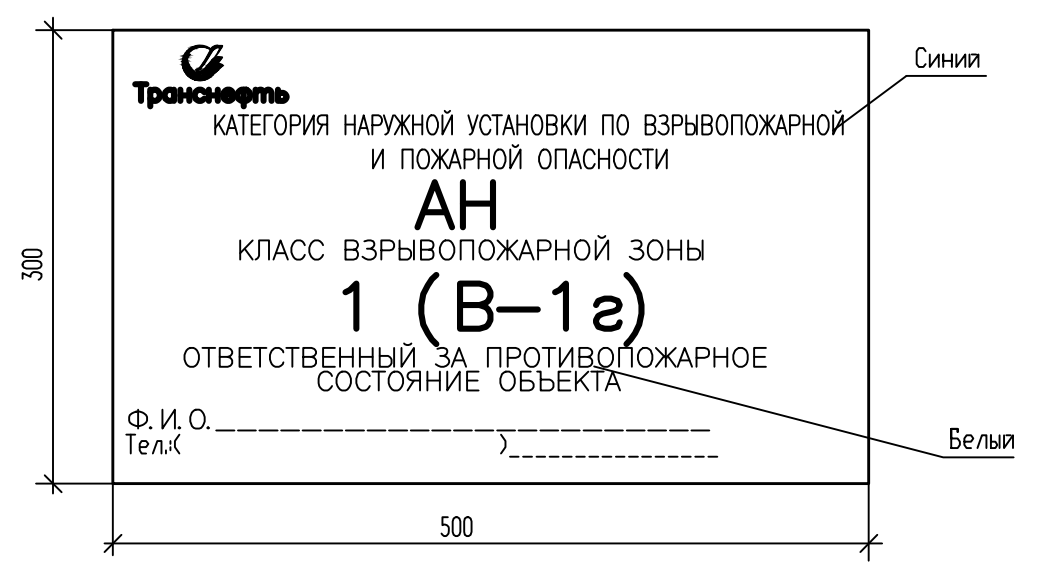
Предупреждающий знак - "Запрещается пользоваться открытым огнем" (Щ-8)



Предупреждающий знак W 01 "Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества" по ГОСТ Р 12.4.026-2001



Информационная табличка ИТ



2. Содержание надписей на сигнальных, предупредительных щитах, места установки знаков согласовать с заказчиком.
3. Установку знаков нефтепровода необходимо оформить совместным актом предприятия, эксплуатирующего нефтепровод, и землепользователя.
4. Четких безмасштабных.
5. Ж-Тип, размеры и глубина заложения фундамента уточняются при привязке проекта, в зависимости от грунтовых условий.
6. Монтаж табличек на ограждение установить изделие на необходимую высоту и просверлить 4 отверстия диаметром 3,5 мм в местах крепления зажимов и в самих зажимах. Установить зажимы и закрепить их с помощью заклепок.

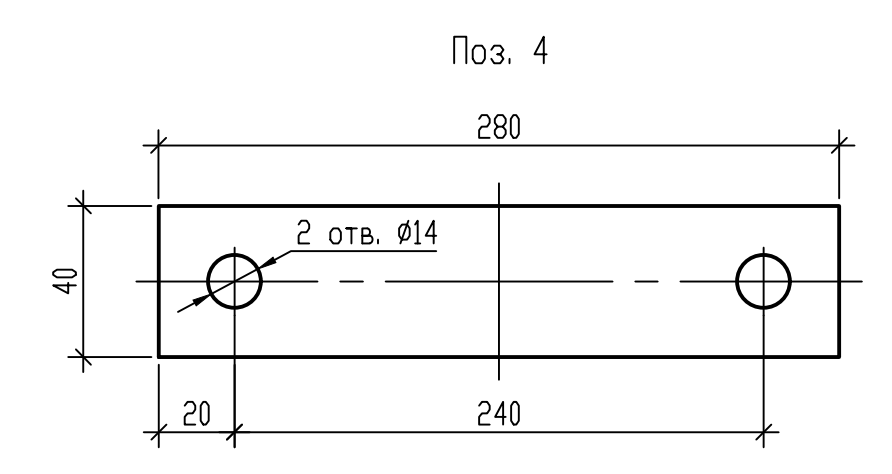
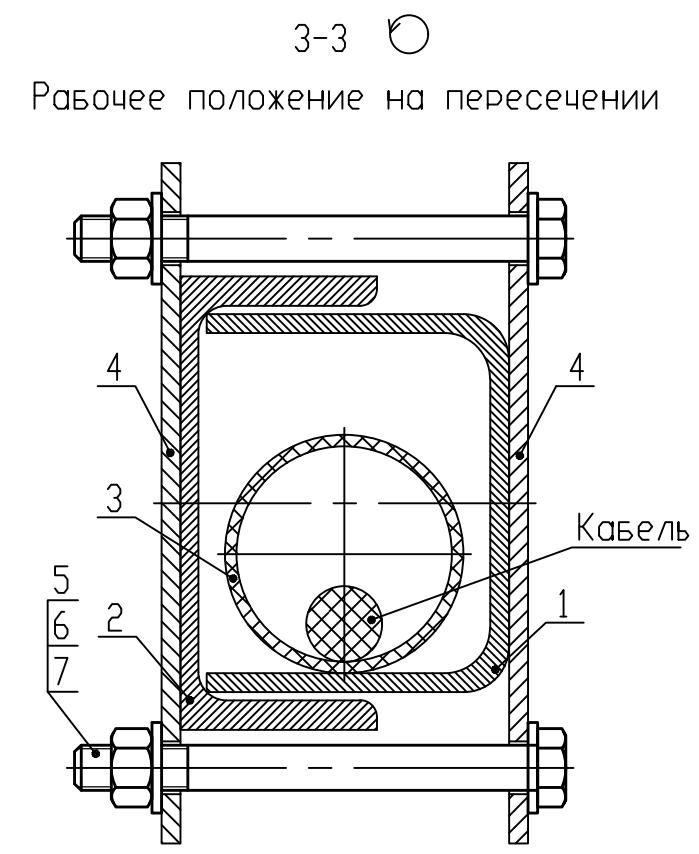
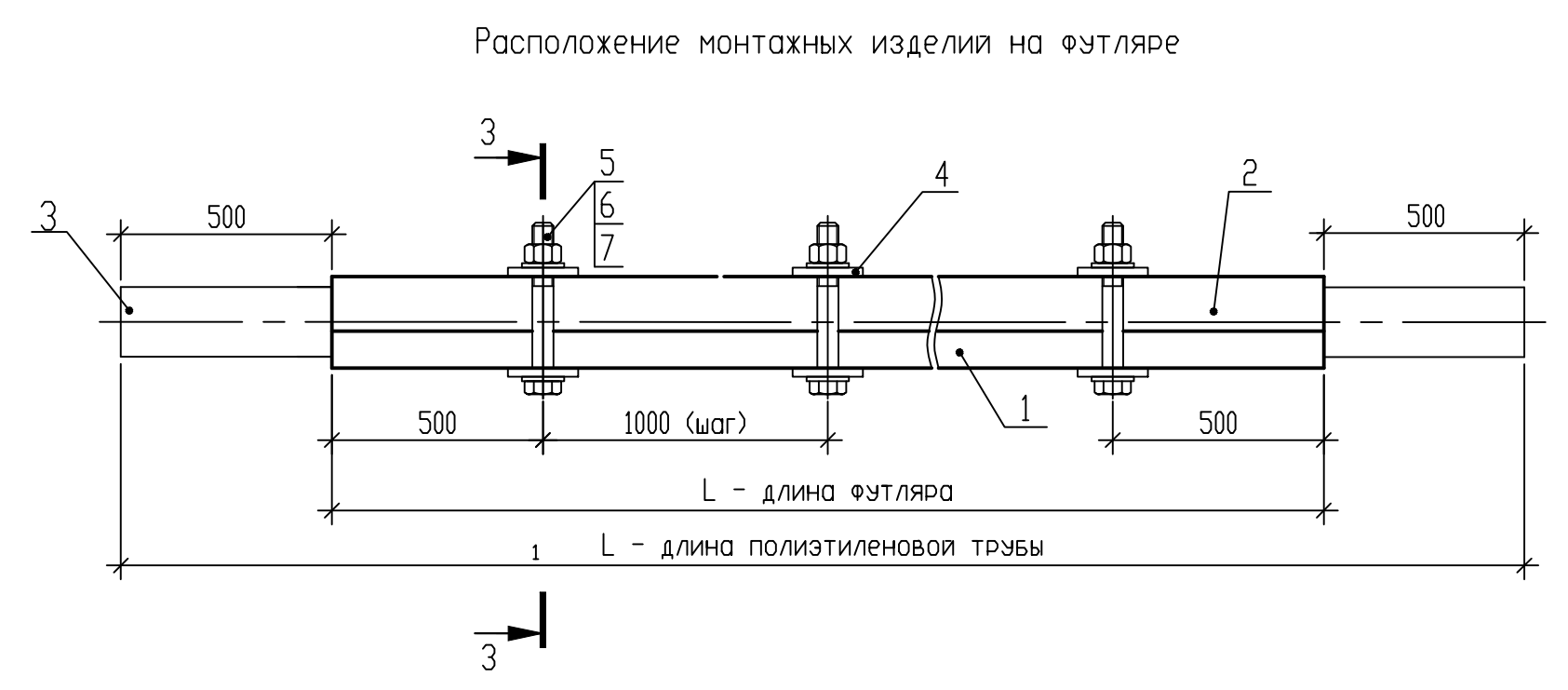
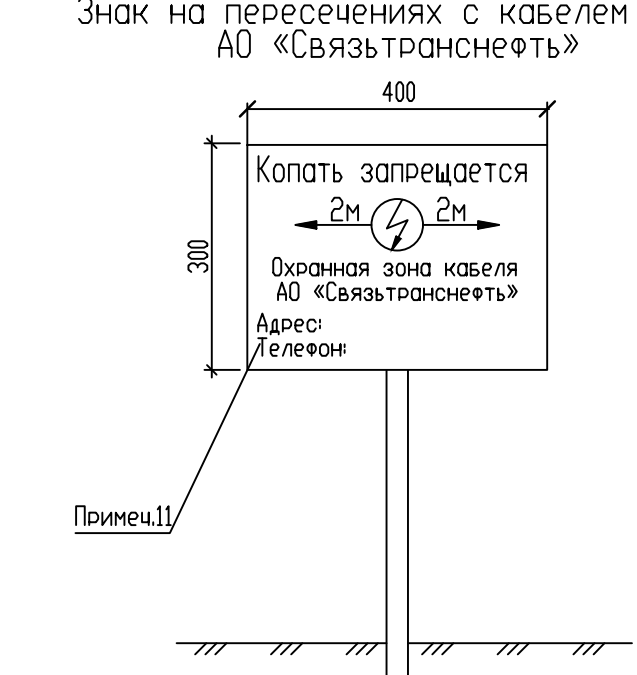
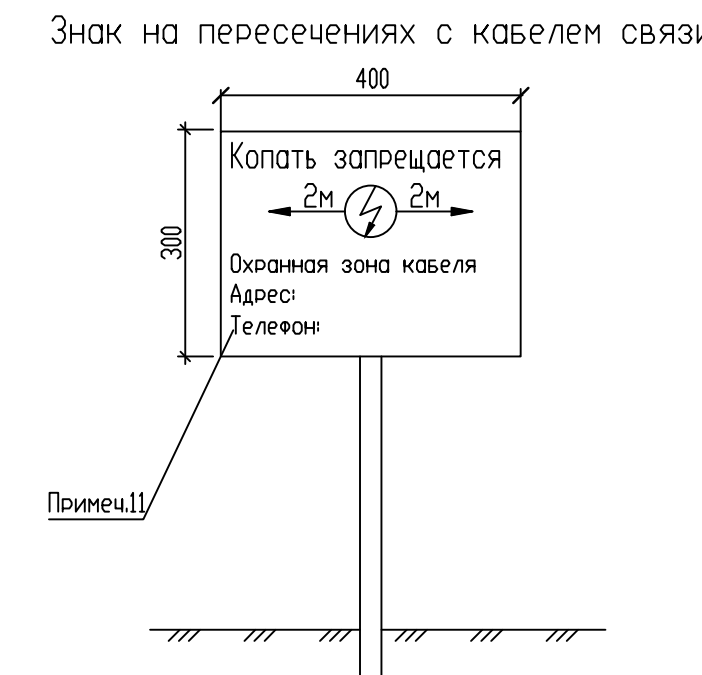
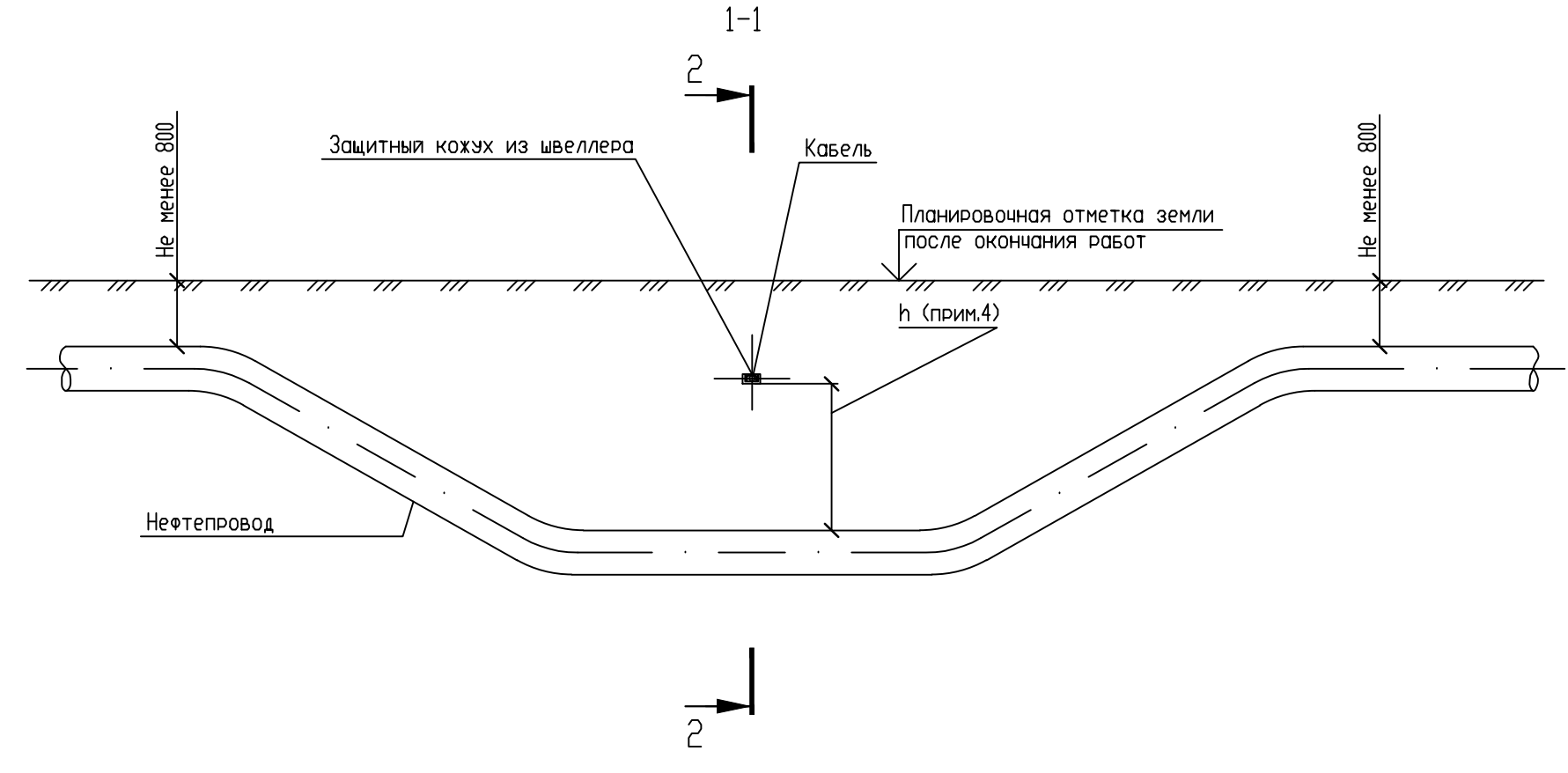
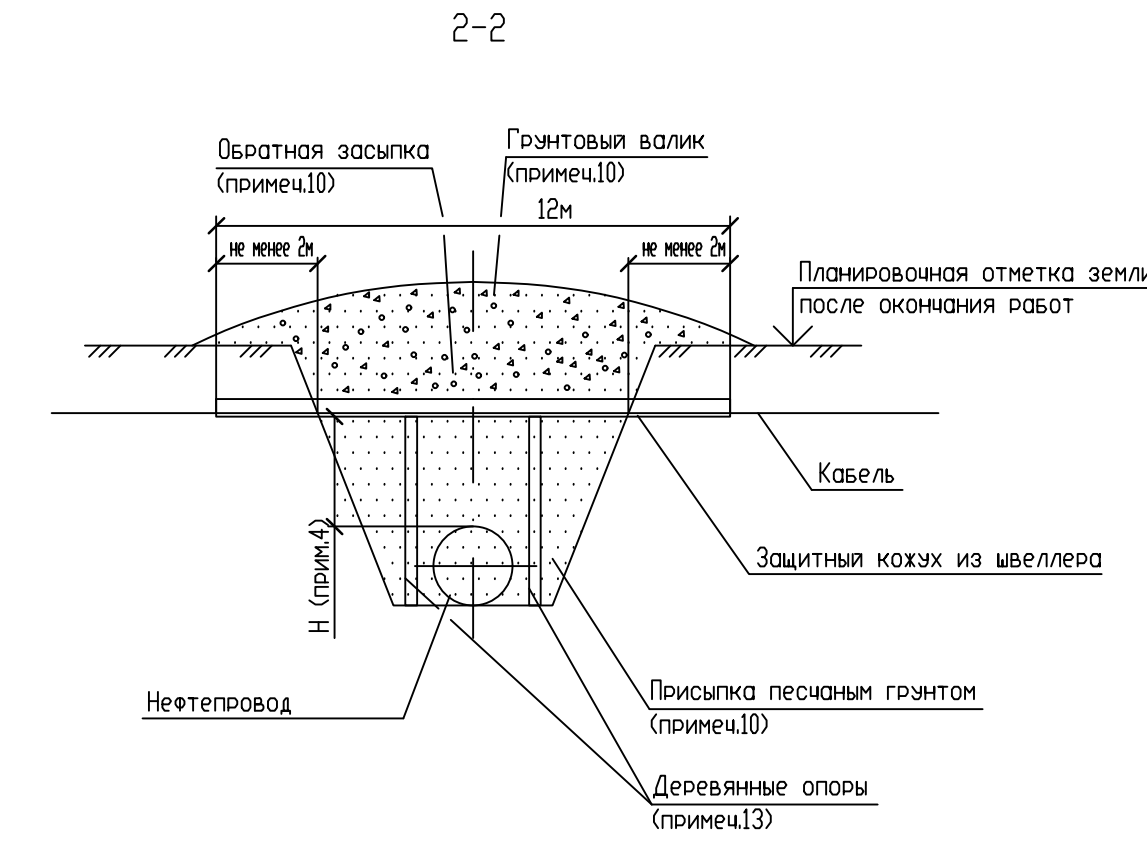
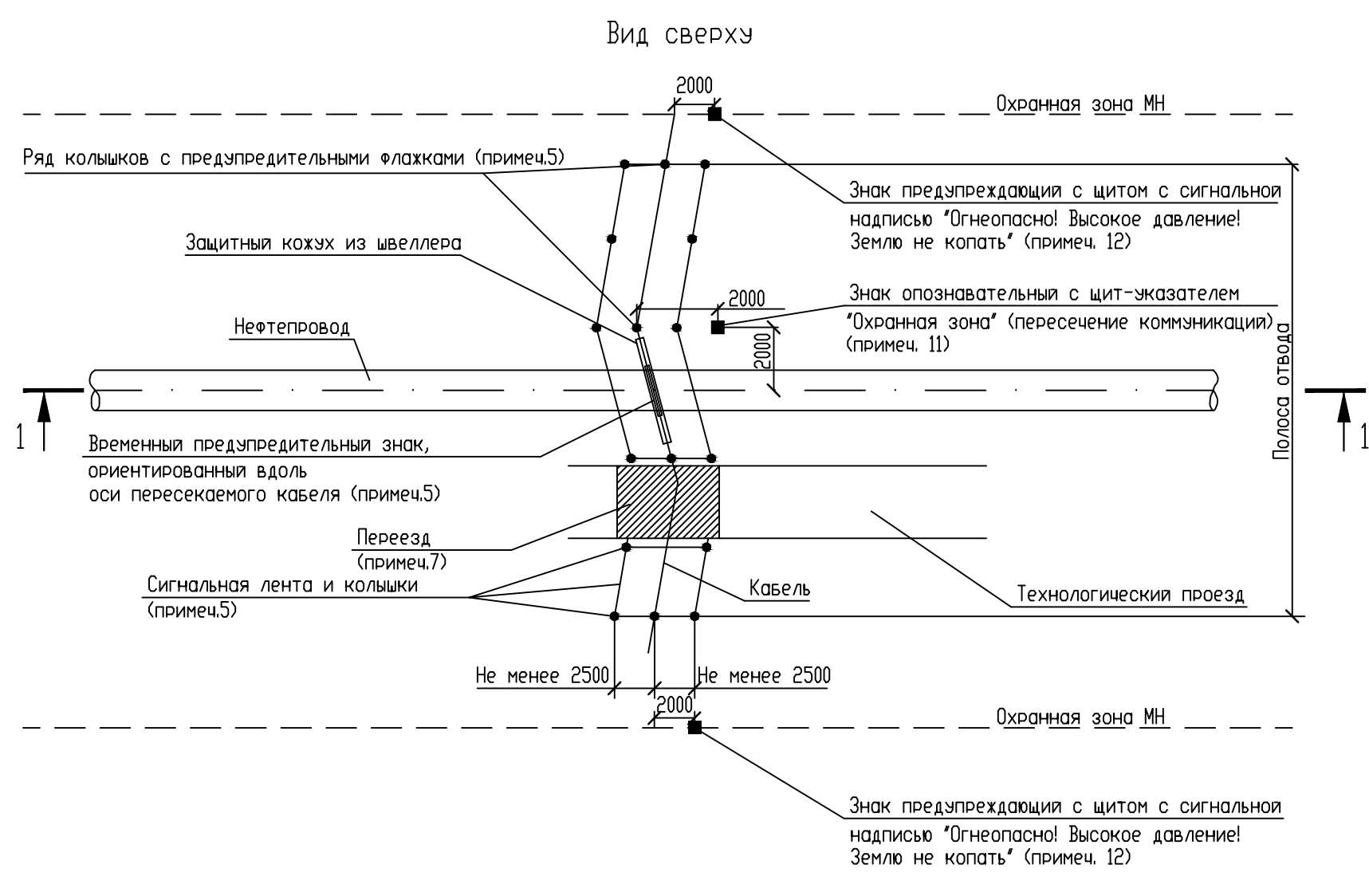
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Знак предупреждающий	1	0,4	
		Огнеопасно нефтепровод! Задвижка			
		Знак предупреждающий	1	0,4	
		Огнеопасно нефтепровод! Сигнализатор			
		Знак предупреждающий	1	0,4	
		*Огнеопасно Высокое давление! Землю не копать!			
		Знак опознавательный	1	0,4	
		Охранная зона			
		Знак предупреждающий	1	0,4	
		Огнеопасно нефтепровод! Отбор давления			
		Информационная табличка	1	0,4	
		Знак предупреждающий	1	0,4	
		Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества			
		Знак предупреждающий	1	0,4	
		Огнеопасно нефтепровод! Колодец КИПИА			
		Знак предупреждающий	1	0,4	
		Огнеопасно нефтепровод! Вантуз			
		Знак предупреждающий	1	0,4	
		Запрещается пользоваться открытым огнем			

1. Установку знаков на трассе проектируемого нефтепровода выполнить в соответствии с РД-01.120.00-КТН-186-16 "Магистральные трубопроводы для транспортировки нефти и нефтепродуктов. Типовые цветные решения для объектов и оборудования магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов".

Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2					
МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-149,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Бреднев Е.И.				11.16
Проверил	Еремко Р.В.				11.16
Гл. спец.	Коловков Е.П.				11.16
Нач. отд.	Уваров И.А.				11.16
Н. контр.	Щевченко И.В.				11.16
ГИП	Валик А.Д.				11.16
Линейная часть				Стадия	Лист
				П	16
Знаки на ограждении узла запорной арматуры					

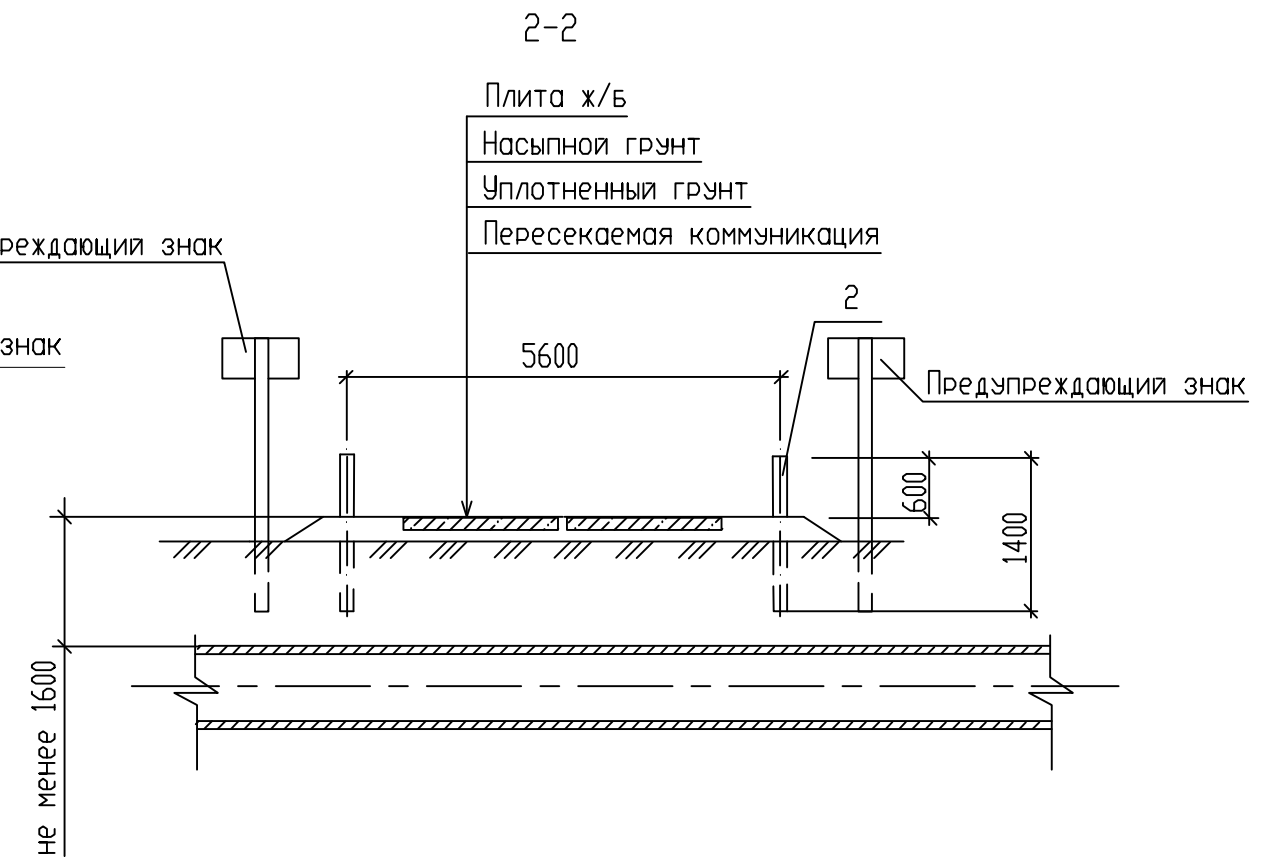
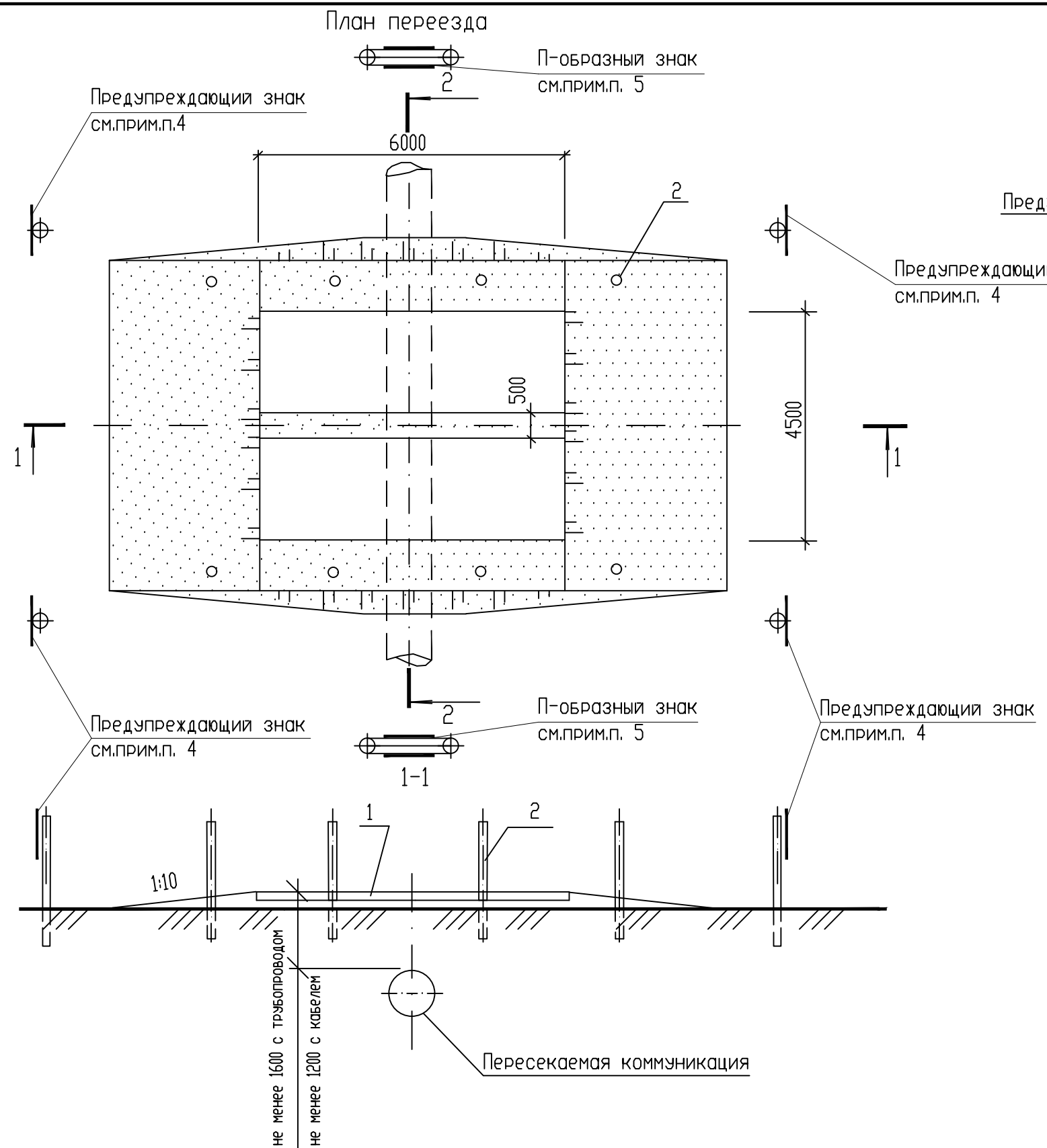
Спецификация на узлы защиты кабеля (материалы даны на одно пересечение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Защитный футляр</u>			
1		Швеллер 181 ГОСТ 8240-97 с 345 ГОСТ 27772-2015	12	16.30	м
2		Швеллер 201 ГОСТ 8240-97 с 345 ГОСТ 27772-2015	12	18.40	м
3	ГОСТ 18599-2001	Защитная полиэтиленовая труба диаметром 63х3 для прокладки кабеля	13	0,573	м
		<u>Пластина</u>			
4		Полоса 5х40 ГОСТ 103-2006 с 245 ГОСТ 27772-2015	20	0,283	шт.
		<u>Крепёжные изделия</u>			
5	ГОСТ Р ИСО 8765-2013	Болт М12-6х130,58(±30)	20	0,130	шт.
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-6Н,5(±30)	20	0,016	шт.
7	ГОСТ 11371-78	Шайба А,12,01	40	0,006	шт.
		<u>Защитное покрытие футляров</u>			
-		Грунтовка битумная	2		кг
-	ГОСТ 15836-79	Мастика битумно-резиновая	53		кг
		<u>Материалы</u>			
-	ГОСТ 8486-86	Брус-2-хв-150х150	2		шт.



- Все размеры приведены в миллиметрах, если не указано иное. Чертеж выполнен не в масштабе.
- Данный чертеж разработан в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012; СП 86.1330.2014; СП 18.13330.2011; РД-93.010.00-КТН-011-15. При пересечении кабеля необходимо также учитывать тех. условия владельцев этих коммуникаций.
- При пересечении строящегося трубопровода с существующими кабелями, производство строительно-монтажных работ в их охранной зоне допускается при наличии разрешения организации, эксплуатирующей эти кабели, и в обязательном присутствии ее представителя. Работы в охранной зоне пересекаемых кабелей следует производить в соответствии с СП 18.13330.2011.
- Расстояние в свету между проектируемым трубопроводом и пересекаемыми подземными кабелями (h) определяется ТУ владельцами коммуникации, во всех остальных случаях должно составлять:
 - между нефтепроводами и силовыми кабелями напряжением до 35 кВ и кабелями связи - 0,5 м;
 - между трубопроводами - 0,5 м;
 - между силовыми кабелями напряжением 110-220 кВ и нефтепроводами - 1,0 м.
- Перед началом строительно-монтажных работ в охранной зоне пересекаемых кабелей необходимо определить фактическое положение всех пересекаемых коммуникаций. Каждое пересечение должно быть обозначено временными предупредительными знаками, колышками и сигнальной лентой.
- Указанная на временном предупредительном знаке информация будет варьироваться в зависимости от заглубления пересекаемого кабеля.
- Для проезда техники через пересекаемые коммуникации предусмотреть временные переезды.
- При пересечении кабеля его открытие производится вручную на длину, позволяющую свободно уложить его в защитный кожух из швеллера.
- Разработка и засыпка траншеи должна производиться вручную по 2,0 м в каждую сторону от пересечения по оси трубопровода.
- В соответствии с РД-93.010.00-КТН-011-15 п.13.3.3 обратная засыпка траншеи в месте пересечения трубопровода с кабелем должна производиться в следующем порядке:
 - присыпка трубопровода песчаным грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до кабеля с последним уплотнением слоями не более 0,1 м с образованием насыпи, шириной сверху не менее 0,5 м по обе стороны коммуникации и критичной откосов 1:1 или менее;
 - обратная засыпка остальной части траншеи, при этом трамбовка грунта над коммуникацией не допускается, а валик отсыпается с учетом последующей осадки грунта не ниже поверхности земли.
- В местах пересечения существующих подземных кабелей следует установить по одному знаку на каждое пересечение.
- На границах охранной зоны МН (25 м от оси МН в каждую сторону для линейной части МН, 100 м от оси МН в каждую сторону на подводных переходах) установить по одному знаку с каждой стороны МН.
- Деревянные опоры (бруски) шириной 150 мм, толщиной 150 мм установить по месту (на пересечениях нефтепровода с кабелем) для дополнительной опоры и исключения провиса конструкции из швеллера длиной более 10 м. В случае обводненности траншеи проектом предусмотрено применение водоотлива, а также укладки на дно деревянных инвентарных щитов.
- Швеллеры и пластины обработать мастикой битумно-резиновой в два слоя.

				Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2		
				МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Зона трассы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН Реконструкция		
Изм.	Колыш	Лист № док	Подп.	Дата		
Разработал	Бреднев Е.И.			11.16	Линейная часть	Страница Лист Листов П 17
Проверил	Еремичев Р.В.			11.16		
Гл. спец.	Колесов Е.П.			11.16		
Нач. отд.	Уваров Д.А.			11.16		
Н. контр.	Шевченко И.В.			11.16		
ГИП	Волж А.Д.			11.16	Схема перехода через кабель	



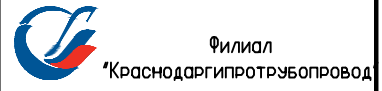
Спецификация элементов переезда

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
1	серия 3.503.1-91	Плита дорожная ПДН-А1V с минимальной нормативной нагрузкой 50кН (5тс) на колесо	2	4200	2x6x0,14 м
2		Столбик ограничительный			
	ГОСТ 10704-91	Труба \varnothing 108x4 мм, L=1.4м	8	14.4	
		Грунт под переезд (местный)			V=20 м3
	ГОСТ 6465-76	Эмаль белая	0.25		
	ГОСТ 6465-76	Эмаль черная	0.25		

Примечания:

- 1 Постоянный переезд устроить на пересечении полевой дороги с проектируемым нефтепроводом.
- 2 Местоположение постоянного переезда указано на плане трассы.
- 3 При недостаточном заглублении пересекаемой коммуникации (менее 1,45 м) в местах устройства переездов выполнить подсыпку местным грунтом с уплотнением до коэффициента уплотнения 0,95.
- 4 С двух сторон от переезда выставить щит-указатель "Внимание нефтепродуктопровод! Проезд здесь!". Знак установить в местах пересечения коммуникации с полевыми и лесными дорогами на расстоянии 25 м от пересечения.
- 5 С обеих сторон от дороги устанавливаются П-образные знаки с двусторонним щит-указателем "Внимание нефтепродуктопровод! Движение техники запрещено!". Знаки установить в местах пересечения коммуникации на расстоянии не менее 10 м и не более 20 м от оси полевых, лесных дорог.

						Г.7.0000.18044-ЧТН/ГТП-500.000-ТКР1.2			
						МН "Грозный-Баку". Участок км. 201-144. Замена трубы км. 148,98-148,01. DN700. ТРУМН. Реконструкция			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Линейная часть	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бреднев Е.И.				11.16		П	18	
Проверил	Еременко Р.В.				11.16				
Гл. спец.	Колобков Е.П.				11.16				
Нач. отд.	Уваров Ю.А.				11.16				
Н. контр.	Шевченко И.В.				11.16				
ГИП	Волик А.Д.				11.16	Переход через полевые дороги открытым способом без защитного кожуха			



Взам. инв. №
Инв. № подл. 209489
Подп. и дата