



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Генеральный заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм

Договор № 8000.253.072/3 от 19 июля 2021 г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 Проект полосы отвода. Часть 1

2680.072.П.0/0.1293-ППО1

Том 2.1



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Генеральный заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих
газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой
ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм

Договор №8000.253.072/3 от 19 июля 2021 г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 Проект полосы отвода. Часть 1

2680.072.П.0/0.1293-ППО1

Том 2.1

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала



Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

А.И. Осипов

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



ООО «СтройГазКомплект»
Свидетельство № П-3-16-1415 от 14.01.2016 г.

Генеральный заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 Проект полосы отвода. Часть 1

2680.072.П.0/0.1293-ППО1

Том 2.1

Директор

А.П. Плисс

Главный инженер проекта

А.Е. Кузьмин



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



Общество с ограниченной ответственностью
«ОСК-Центр»

Застройщик - ООО "Газпром межрегионгаз"
Заказчик - ООО "Газпром проектирование"

Перемычка от проектируемой ГРС-2 г. Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500 мм

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2 Проект полосы отвода. Часть 1

2680.072.П.0/0.1293-ППО1

Том 2.1

Генеральный директор

А.П. Плисс

Главный инженер проекта

В.В. Михалев



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

		Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание								
		2680.072.П.0/0.1293-ППО-С	Содержание тома 2.1	2									
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ТЧ	Текстовая часть	3-33									
			Графическая часть										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 1- Ситуационный план (1:10 000)										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 2 - План газопровода Г4 ПК0-ПК4+28.5 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 3 - План газопровода Г4 ПК4+28.5-ПК8+70.5 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 4 - План газопровода Г4 ПК8+70.5-ПК13+7.0 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 5 - План газопровода Г4 ПК13+7.0-ПК19+31.0М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 6 - План газопровода Г4 ПК19+31.0-ПК23+68.0 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 7 - План газопровода Г4 ПК23+68.0-ПК27+83.0М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 8 - План газопровода Г4 ПК27+83.0-ПК32+30.0 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 9 - План газопровода Г4 ПК32+30.0-ПК35+93.4 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 10 - План газопровода Г4 ПК35+93.5-ПК39+75.0 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 11 - План газопровода Г4 ПК39+75.0-ПК43+39.5 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 12 - План газопровода Г4 ПК43+39.5-ПК48+52.5 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 13 - План газопровода Г4 ПК48+52.5-ПК51+81.0 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 14 - План газопровода Г4 ПК51+81.0-ПК55+90.0 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 15 - План газопровода Г4 ПК55+90.0-ПК59+99.0 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 16 - План газопровода Г4 ПК55+99.0-ПК64+0.0М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 17 - План газопровода Г4 ПК64+0.0-ПК68+25.0 М 1:500										
		2680.072.П.0/0.1293-ППО-С											
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома 2.1					
		Разработал	Панцырева			<i>Панцырева</i>	13.04.22				Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Михалев			<i>Михалев</i>	13.04.22				П		2
		Н.контр.	Михалев			<i>Михалев</i>	13.04.22				ООО «ОСК-Центр»		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

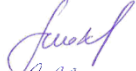

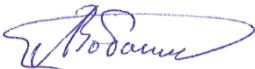
Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 18 - План газопровода Г4 ПК68+25.0-ПК71+88.0 М 1:500		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 19 - План газопровода Г4 ПК71+88.0-ПК75+40.0 М 1:500		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 20 - План газопровода Г4 ПК75+40.0-ПК80+50.5 М 1:500		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 21 - План газопровода Г4 ПК80+50.5-ПК82+90.6; План газопровода Г3 (1)ПК0-(1)ПК0+10.5; (2)ПК0-(2)ПК0+16.5; План газопровода Г2 (3)ПК0-(3)ПК0+90.5; (4)ПК0-(4)ПК0+92.0 М 1:500		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 22 - Профиль трассы Г4 ПК0-ПК4+28.5		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 24 - Профиль трассы Г4 ПК8+70.5-ПК13+7.0		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 25 - Профиль трассы Г4 ПК13+7.0-ПК19+31.0		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 26 - Профиль трассы Г4 ПК19+31.0-ПК23+68.0		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 28 - Профиль трассы Г4 ПК27+83.0-ПК32+30.0		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 29 - Профиль трассы Г4 ПК32+30.0-ПК35+93.5		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 30 - Профиль трассы Г4 ПК35+93.5-ПК39+75.0		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 32 - Профиль трассы Г4 ПК43+39.5-ПК48+52.5		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 35 - Профиль трассы Г4 ПК55+90.0-ПК59+99.0		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 37 - Профиль трассы Г4 ПК64+0.0-ПК68+25.0		
2680.072.П.0/0.1293-ППО.ГЧ	Лист 42 - Профиль трассы Г4 (1)ПК0-(1)ПК0+19.0; (2)ПК0-(2)ПК0+15.5; (3)ПК0-(3)ПК0+88.0; (4)ПК0-(4)ПК0+88.5		
Состав проектной документации см. том 0.			

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

						2680.072.П.0/0.1293-ППО1	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
						2	

Список исполнителей**Проектный отдел г. Орел:**

Начальник отдела		15.09.2022	В.В. Михалев
Руководитель группы газоснабжения		15.09.2022	М.А. Леваков
Инженер- проектировщик		15.09.2022	В.А. Лобанов

Нормоконтроль

Главный специалист		15.09.2022	В.В. Михалев
--------------------	---	------------	--------------

Содержание

Содержание.....	4
1 Исходные данные	5
2 Условные обозначения и перечень сокращений	6
3 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения)	7
3.1 Описание рельефа местности.....	7
3.2 Описание климатических и инженерно-геологических условий	7
3.3 Описание опасных природных процессов	11
3.4 Описание растительного покрова.....	11
3.5 Гидрологические условия.....	11
3.6 Описание естественных и искусственных преград.....	12
3.7 Существующие, реконструируемые, проектируемые, сносимые здания и сооружения	13
4 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полоса отвода)	14
5 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	15
6 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.....	25
7 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах.....	26
8 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.....	30
9 Нормативные ссылки	31

1 Исходные данные

Проектируемый объект **«Перемычка от проектируемой ГРС-2 г. Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500 мм»** включен в Программу газификации регионов Российской Федерации.

Основанием для разработки данного проекта служат:

- Краевая программа "Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ставропольского края на 2022 - 2031 годы", в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2016 г. N 903 "О порядке разработки и реализации межрегиональных и региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций";

- Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе;

- концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. №57;

- договор подряда №8000.253.072/3 от 19.07.2021 г. на выполнение проектно-изыскательских работ между ООО Газпром проектирование» и ООО «СтройГазКомплект»;

- договор субподряда №8000.253.072/3-СУБ от 20.09.2021 г. на разработку проектной документации между ООО «СтройГазКомплект» и ООО «ОСК-Центр».

- отчетная документация по результатам инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания, выполненные ООО «КАСКАД», Ростов-на-Дону 2021 г.;

- инженерно-геологические изыскания, выполненные ООО «КАСКАД», Ростов-на-Дону 2021 г.;

- инженерно-гидрометеорологические изыскания, выполненные ООО «КАСКАД», Ростов-на-Дону 2021 г.;

- инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «КАСКАД», Ростов-на-Дону 2021 г.;

- технические условия на проектирование объекта № 06-11-11/2067 от 12.04.2022 г. на проектирование, выданные АО «Газпром газораспределение Ставрополь»;

- технические условия № 02Р-23П-02800 от 11.04.2022г. на пересечение с коммуникациями ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

2 Условные обозначения и перечень сокращений

КИП	-	контрольно-измерительный пункт
ВЛ	-	воздушная линия электропередач
ИГЭ	-	инженерно-геологический элемент
КУ	-	крановый узел
ТУ	-	технические условия
ТТ	-	технические требования
ИФС	-	изолирующее фланцевое соединение
БСЗ	-	блок совместной защиты
ЭХЗ	-	электрохимическая защита
ГРПБ	-	газорегуляторный пункт блочный

3 Характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений, а также для автомобильных дорог – определение зоны избыточного транспортного загрязнения)

3.1 Описание рельефа местности

Трасса проектируемого газопровода располагается в Ставропольском крае, городе Пятигорск. Участок строительства расположен на юге Ставропольской возвышенности в степной местности, в долине реки Подкумок.

Пятигорск расположен на Минераловодской предгорной равнине (часть предгорий Большого Кавказа); широко раскинулся на берегах реки Подкумок, по юго-западным, южным и северным склонам у подошвы горы Машук, на высоте 500—600 м над уровнем моря, а также южному подножью горы Бештау.

В черте города находятся гора Машук и её отроги — горы Горячая (557,9 м) и Казачка (633 м), а также горы Дубровка (690,6 м), Пикет (565,3 м), Пост (556 м) и др.

Расположение города на склонах гор обуславливает сложное геологическое строение почв. Районы Пятигорска, расположенные в долине реки Подкумок, построены на речных террасах, сложенных из аллювиальных отложений. Склоны горы Машук сложены из вскрытых из-под толщи поздних отложений известняков. Вокруг Машука отроги сложены из местного камня — травертина. Северные районы города, примыкающие к горе Бештау, находятся на почвах с большим содержанием обломочного каменного материала из изверженных магматических пород — бештаунита.

3.2 Описание климатических и инженерно-геологических условий

Климатические характеристики.

Климат района умеренно-континентальный.

Климатические показатели изучаемого участка приведены по данным многолетних наблюдений метеостанции, расположенной в г. Пятигорск (Расчетные температуры воздуха даны согласно СП 131.13330.2020 по МС Минеральные Воды).

Климат охарактеризован по данным наблюдений ближайшей действующей репрезентативной г.м.с. Пятигорск (высота метеоплощадки 561 м), при отсутствии сведений по г.м.с. Пятигорск, используются данные наблюдений по ближайшим репрезентативным метеостанциям.

Продолжительность периода наблюдений соответствует требованиям СП 11-103-97.

По ГОСТ 16350-80 (районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей) климат рассматриваемого района определен как умеренно теплый с мягкой зимой.

Согласно СП 131.13330.2012 участок проектируемого газопровода расположен в подрайоне ШБ климатического районирования для строительства.

Согласно СП 50.13330.2012 зона влажности – нормальная.

Средняя годовая температура воздуха на территории района строительства 8,6°С.

Средняя температура воздуха самого холодного месяца (января) и составляет минус 3,7°С, средняя температура воздуха самого теплого месяца (июля) 21,1°С.

Абсолютный минимум достигает минус 30,6°С, абсолютный максимум 39,6° С.

Климатические параметры теплого периода года

1	Ставропольский край, Минеральные Воды		
2	Барометрическое давление	978	гПа
3	Температура воздуха обеспеченностью 0.95	29	°С
4	Температура воздуха обеспеченностью 0.98	32	°С
5	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	30.5	°С
6	Абсолютная максимальная температура воздуха	41	°С
7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	14.1	°С
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	65	%
9	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	44	%
10	Количество осадков за апрель - октябрь	387	мм
11	Суточный максимум осадков	124	мм
12	Преобладающее направление ветра за июнь - август	3	
13	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	2.2	м/с

Климатические параметры холодного периода года

1	Ставропольский край, Минеральные Воды		
2	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.98	-24	°С
3	Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.92	-22	°С
4	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98	-21	°С
5	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92	-18	°С
6	Температура воздуха, обеспеченностью 0.94	-6	°С
7	Абсолютная минимальная температура воздуха	-33	°С
8	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	7.6	°С
9	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	92	сут
10	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 , °С	-2.5	°С
11	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	165	сут

12	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	0.3	°С
13	Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	184	сут
14	Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 , °С	1.2	°С
15	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	85	%
16	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца	75	%
17	Количество осадков за ноябрь-март	122	мм
18	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	В	
19	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	4.5	м/с
20	Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °С	3.6	м/с

Атмосферное давление.

Атмосферное давление имеет отчетливо выраженный годовой ход, имеющий обратную зависимость с изменением температуры воздуха, причем минимум атмосферного давления совпадает с максимальной температурой воздуха.

Среднее годовое значение атмосферного давления составляет 952.2 мб.

Снежный покров.

В зимний период осадки выпадают в виде снега. Сравнительно малое количество осадков в зимний период обуславливает и малую мощность снежного покрова, а повторяющиеся оттепели делают его неустойчивым.

Расчетная декадная высота снежного покрова вероятностью превышения 5% составляет 29 см. Данная величина определена по средней многолетней высоте снежного покрова (12 см).

Ветер.

На рассматриваемой территории преобладают ветры восточного направления.

Среднее годовое число дней с сильным ветром (более 25 м/с) составляет 1,6 дней, наибольшее – 3 дня. Согласно справки ставропольского ЦГМС, максимальная наблюденная скорость ветра зафиксирована в феврале 1977 г на опорной МС Минеральные Воды и составила 35 м/с.

Влажность воздуха.

Относительная влажность в пределах изучаемого района довольно высока и колеблется в среднем от 68 до 85%, наибольшие значения ее приходятся на зиму.

Средняя относительная влажность за год – 77%.

Гололедно-изморозевые явления.

Согласно справки ставропольского ЦГМС, максимальный наблюденный диаметр гололедного отложения - 39 мм. Продолжительность случая 113 часов, толщина отложения 34 мм, масса отложения 576 г, температура воздуха при максимальной стадии нарастания минус 5,9°С, направление ветра при максимальной стадии нарастания 110°, скорость ветра при максимальной стадии нарастания 3 м/с.

Геологические характеристики.

Геологическое строение участка изысканий, на разведанную глубину до 30,0 м, слагают аллювиальные и делювиальные отложения верхнечетвертичного возраста и эоценовые отложения палеогенового возраста. Разрез представлен сверху вниз:

Слой (tQIV). Техногенные грунты представлены: насыпной суглинок, чернозём с включением дресвы, асфальт (в местах пересечения трассой газопровода автомобильных дорог и других искусственных сооружений). Мощностью до 1,3 м.

Использовать в качестве основания под фундаменты не рекомендуется.

Слой (eQIV). Чернозем - суглинок буро-чёрного цвета, твёрдой консистенции, гумусированный, мощностью 0,4-0,8 м.

Слой 1 (dQIII). Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, дресвяный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Дресва представлена осадочными породами. Вскрытая мощность слоя 0,2-4,6 м.

Слой вскрыт практически повсеместно, за исключением участка трассы ПК 82+67 – ПК83+25,7. Горизонт выдержан по простиранию и не выдержан по глубине.

Слой 2 (dQIII). Дресва (50-70 %) с суглинистым заполнителем от жёлтобурого до чёрного цвета, твёрдой консистенции. Дресвяной грунт представлен осадочными породами. Вскрытая мощность слоя 0,4-6,5 м. Слой вскрыт на участке трассы ПК 11+50 – ПК 69+65. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

Слой 3 (dQIII). Суглинок от жёлто-бурого до тёмно-жёлто-бурого цвета, тяжелый, дресвяный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Дресва представлена осадочными породами. Вскрытая мощность слоя 0,8-9,0 м. Слой вскрыт локально скважиной 51 (ПК 69+65) и на участке от ПК 81 до конца трассы. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

Слой 4 (dQIII). Глина от серого до серо-бурого цвета, лёгкая, дресвяная (до 40%), твёрдой консистенции, непросадочная. Дресвяной грунт представлен осадочными породами. Вскрытая мощность слоя 0,5-13,0 м. Слой вскрыт на участках трассы ПК 15+50 – ПК 23, ПК 33+50 – ПК 34+62, ПК 39+50 – ПК 40+73 и скважиной С-АН-1. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

Слой 5 (aQIII). Глина от серого до жёлто-буро-серого цвета, лёгкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная. Вскрытая мощность слоя 2,9-20,5 м. Слой вскрыт локально скважиной С-АН-2 и на участке ПК 5+18 – ПК 8+57. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

Слой 6 (PII). Глина светло-серого цвета, лёгкая, твёрдой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная. Слой вскрыт локально скважиной С-АН-1. Вскрытая мощность 12,0 м. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

По совокупности факторов инженерно-геологических условий, определяющих сложность изучения исследуемой территории и выполнение различного состава и объемов изыскательских работ, участок изысканий отнесен к III категории сложности инженерно-геологических условий.

3.3 Описание опасных природных процессов

Геологические и инженерно-геологические процессы на площадке проектируемого строительства представлены повышенной сейсмичностью.

Расчетная сейсмичность района строительства согласно СП14.13330.2018 оценивается по ближайшему населенному пункту г. Пятигорск:

- по карте ОСР-А, В – 8 баллов.

- по карте ОСР-С – 9 баллов

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в соответствии с табл.1 СП14.13330.2018 — II.

Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, принятой по карте А - 8 баллов.

Категория опасности природных процессов по землетрясениям согласно приложению Б СП 115.13330.2011 определена как весьма опасная.

3.4 Описание растительного покрова

Коренная растительность края представлена фрагментами полынно- и разнотравно-дерновидных злаковых, типчаково-ковыльных, луговых и переходных к ним степей, на востоке полупустынной на песчаных почвах растительностью, а на юге с субальпийскими или близкими к ним лугами. Травостой района работ характеризующейся большой ролью в первичном покрове степи различных видов ковыля (*Stipasp.*) с присутствием в растительном покрове таких видов, как тонколистная вика (*Viciatenuifolia*), типчак (*Festucasulcata*), костер прямой (*Bromusriparius*). Из более широколистных злаков присутствуют тонконог (*KoeleriagracilisPers.*), костер прямой (*BromusripariusRhem.*), мятлик (*Poaangustifolia L.*) и житняк (*flgropyrumcristatum (L. s. a.)*). Встречаются воронец (*Paeoniatenuifolia L.*), ферула желобчатая (*Ferulaferulago L.*), жигунец ломонос (*ClematisPseudoflammulaSchmalh.*), василек трехжилковый (*CentaureatrinerviaSteph.*) и сжатый (*C. stricta W. et K.*), сочевичник (*Orcbuspallescens M. B.*). В ходе полевого обследования редкие и охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Ставропольского края на территории объекта, отсутствуют.

3.5 Гидрологические условия

На период изысканий (февраль 2022 года), грунтовые воды вскрыты на глубинах 1,3 – 6,3 м, установились на 1,5 – 6,5 м. Абсолютные отметки уровня грунтовых вод (УГВ) изменяются от 542,9 до 560,3 м.

Грунтовые воды вскрыты локально скважинами 51, 58, 59, С-АН-2 и на участках трассы ПК 5+18 – ПК 5+57, ПК 81 – 83+25,7.

Питание водоносных горизонтов происходит за счёт инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в низменные части рельефа.

Режим подземных вод – непостоянный. Уровень грунтовых вод зависит от количества выпавших атмосферных осадков. Минимальный уровень грунтовых вод приходится на летние месяцы, максимальный на весенне-осенний период.

Амплитуда сезонных ежегодных колебаний уровня грунтовых вод рассчитывается как разница между максимальным и минимальным уровнем и составляет — 1-1,2 м.

Водовмещающими грунтами являются грунты ИГЭ-3, 5.

При проектировании следует учитывать расчетные максимальные уровни воды на створе перехода проектируемого газопровода через реку Золотушка, согласно отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Таблица 3.2.1 - Характерные уровни воды

ПК трассы газопровода	Водоток	Максимальные уровни воды ВП м, различной обеспеченности (Р%)	
		2	10
6+95.4	р. Золотушка	561.24	560.95

3.6 Описание естественных и искусственных преград

Трасса проектируемого газопровода пересекает следующие естественные преграды:

- р. Золотушка, ось русла – ПК6+95,4;

Трасса проектируемого газопровода пересекает следующие искусственные преграды:

-автомобильная дорога с грунтовым покрытием местного значения (ПК1+76.0-ПК2+1.0);

-автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК7+41.5-ПК7+47.0);

- железнодорожные пути №12 станции Скачки на расстоянии 45 м от хвоста крестовины стрелочного перевода №131 (по направлению станции Скачки) и автомобильная дорога «А-165 Лермонтов - Черкесск» (ННБ ПК17+3.0-ПК19+23.0);

-съезд с автомобильной дороги «А-165 Лермонтов - Черкесск» местного значения(ПК19+44.5-ПК19+52.2);

-автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК21+97.3-ПК22+7.1);

-автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ул. Промышленная) (ПК24+9.8-ПК24+18.3);

-автомобильная дорога с грунтовым покрытием местного значения (ПК28+18.7-ПК28+25.5);

-автомобильная дорога с грунтовым покрытием местного значения (ПК28+52.6-ПК28+55.6);

-автомобильная дорога с грунтовым покрытием местного значения (ПК28+56.2-ПК28+59.0);

-автомобильная дорога с грунтовым покрытием местного значения (ПК29+90.6-ПК29+93.9);

- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК34+14.5-ПК34+21.7);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК34+58.3-ПК34+62.0);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК35+68.0-ПК35+72.2);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК36+37.6-ПК36+40.5);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК38+2.3-ПК38+5.5);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК38+66.7-ПК38+69.4);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК39+98.8-ПК40+5.8);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК40+84.6-ПК40+87.5);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК41+24.5-ПК41+28.2);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК41+44.5-ПК41+52.7);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК41+65.8-ПК41+68.7);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК42+51.5-ПК42+53.9);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК44+37.3-ПК44+40.0);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК47+21.3-ПК47+25.3);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК59+16.3-ПК59+19.3);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ш. Бештаугорское) (ПК65+64.4-ПК65+75.0);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК78+6.1-ПК78+9.2);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК79+8.4-ПК79+10.9);
- автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ПК82+51.2-ПК82+60.1).

3.7 Существующие, реконструируемые, проектируемые, сносимые здания и сооружения

Выбранная трасса проектируемого газопровода проходит по территории свободной от застройки. По трассе существующие, реконструируемые, сносимые здания и сооружения отсутствуют.

Проектными решениями предусмотрено проектирование сооружения:

- ГРПБ.

4 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полоса отвода)

Для размещения строительных машин и механизмов, автомобиля ТБМ-1, отвалов растительного и минерального грунта, трубы на период строительства предусмотрена полоса временного отвода земель шириной 13,0 –19,5 м.

Общая площадь полосы отвода для организации строительства объекта: «Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм» – **0,5113** гектара.

5 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Трасса проектируемого газопровода пересекает автомобильные дороги (таблица 4.1), подземные коммуникации (таблица 4.2), надземные коммуникации (таблица 4.3),

Таблица 4.1

№ п/п	ПК положение пересечения с осью а/д		Наименование дороги	Категория или класс дороги	Угол пересечения	Ширина проезжей части земляного полотна тип покрытия	Примечания
	ПК	+					
1.	1	80,3	дорога с грунтовым покрытием местного значения	б/к	81	2.5	откр. сп.
2.	7	44,3	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	95	5.5	закр. сп.
3.	17	63,5	железнодорожные пути №12 станции Скачки на расстоянии 45 м от хвоста крестовины стрелочного перевода №131 (по направлению станции Скачки)	-	83	1.5	закр. сп.
4.	17	91,5	железнодорожные пути №12 станции Скачки на расстоянии 45 м от хвоста крестовины стрелочного перевода №131 (по направлению станции Скачки)	-	78	1.5	закр. сп.
5.	17	99,7	железнодорожные пути №12 станции Скачки на расстоянии 45 м от хвоста крестовины стрелочного перевода №131 (по направлению станции Скачки)	-	86	1.6	закр. сп.
6.	18	29,5	железнодорожные пути №12 станции Скачки на расстоянии 45 м от хвоста крестовины стрелочного перевода №131 (по направлению станции Скачки)	-	48	2.0	закр. сп.
7.	18	78,3	автомобильная дорога «А-165 Лермонтов - Черкесск»	2	76	10.7	закр. сп.
8.	19	48,6	съезд с автомобильной дороги «А-165 Лермонтов - Черкесск» местного значения	б/к	92	7.7	закр. сп.
9.	22	2,1	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	91	9.8	закр. сп.
10.	24	14,0	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ул. Промышленная)	4	89	8.5	закр. сп.

11.	28	22,6	автомобильная дорога с грунтовым покрытием местного значения	б/к	22	6.8	откр. сп.
12.	28	54,0	автомобильная дорога с грунтовым покрытием местного значения	б/к	58	3.0	откр. сп.
13.	28	57,6	автомобильная дорога с грунтовым покрытием местного значения	б/к	70	2.8	откр. сп.
14.	29	92,3	автомобильная дорога с грунтовым покрытием местного значения	б/к	51	3.3	откр. сп.
15.	34	18,2	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	90	7.2	закр. сп.
16.	34	60,3	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	87	3.7	закр. сп.
17.	35	70,1	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	87	4.2	откр. сп.
18.	36	38,9	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	82	2.9	откр. сп.
19.	38	4,0	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	89	3.3	закр. сп.
20.	38	68,0	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	87	2.7	закр. сп.
21.	40	2,4	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	90	7.0	закр. сп.
22.	40	86,1	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	93	2.9	откр. сп.
23.	41	26,4	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	91	3.7	откр. сп.
24.	41	48,5	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	91	8.2	откр. сп.
25.	41	67,3	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	90	2.9	откр. сп.
26.	42	52,7	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	88	2.4	откр. сп.
27.	44	38,6	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	74	2.4	закр. сп.
28.	47	23,2	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	65	4.0	откр. сп.

29.	59	18,0	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	67	3.0	откр. сп.
30.	65	69,5	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения (ш.Бештаугорское)	3	90	10.5	откр. сп.
31.	78	7,7	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	69	3.1	закр. сп.
32.	79	9,8	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	74	2.5	закр. сп.
33.	82	55,6	автомобильная дорога с усовершенствованным покрытием местного значения	б/к	16	8.9	закр. сп.

Таблица 4.2

Наименование подземной коммуникации	Пикет	Примечание
Газопровод Г3 Ø 219x7,0		
2 кабеля КСППБ, гл.0.8 (Газпромтрансгаз Ставрополь «Георгиевское ЛПУМГ»)	(1)ПК0+1.0	откр. способ
Газопровод в.д. гл.1.4 ст.325 (2-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(1)ПК0+7.0	откр. способ
Газопровод Г3 Ø 219x7,0		
2 кабеля КСППБ, гл.0.8 (Газпромтрансгаз Ставрополь «Георгиевское ЛПУМГ»)	(2)ПК0+1.5	откр. способ
Газопровод в.д. гл.1.4 ст.325 (2-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(2)ПК0+7.5	откр. способ
Газопровод гл.1.3 в.д. ст.219 (1-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(2)ПК0+10.5	откр. способ
Газопровод Г2 Ø 273x8,0		
2 кабеля КСППБ, гл.0.8 (Газпромтрансгаз Ставрополь «Георгиевское ЛПУМГ»)	(3)ПК0+3.0	откр. способ
Газопровод в.д. гл.1.4 ст.325 (2-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(3)ПК0+9.0	откр. способ
Газопровод гл.1.3 в.д. ст.219 (1-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(3)ПК0+12.5	откр. способ
Газопровод с.д. ст. ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(3)ПК0+74.0	откр. способ

Газопровод с.д. ст. ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(3)ПК0+78.0	откр. способ
Газопровод с.д. ст. ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(3)ПК0+79.5	откр. способ
Газопровод Г2 Ø 377x9,0		
2 кабеля КСППБ, гл.0.8 (Газпромтрансгаз Ставрополь «Георгиевское ЛПУМГ»)	(4)ПК0+4.0	откр. способ
Газопровод в.д. гл.1.4 ст.325 (2-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(4)ПК0+10.0	откр. способ
Газопровод гл.1.3 в.д. ст.219 (1-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(4)ПК0+13.5	откр. способ
Газопровод с.д. ст. ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(4)ПК0+71.0	откр. способ
Газопровод с.д. ст. ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(4)ПК0+75.0	откр. способ
Газопровод с.д. ст. ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(4)ПК0+76.5	откр. способ
Газопровод с.д. ст. ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(4)ПК0+90.0	откр. способ
Газопровод Г4 Ø 530x10,0		
8каб. КИП и А и ТШ гл.0,7 ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	ПК0+16.9	откр. способ
Газопровод в.д.ст.325 гл.1.2 АО "Ессентукигоргаз"	ПК0+48.0	откр. способ
2 кабеля КСППБ, гл.0.7 (Газпромтрансгаз Ставрополь «Георгиевское ЛПУМГ»)	ПК0+73.4	откр. способ
Водопровод Ø50, гл.2.2 (Газпромтрансгаз Ставрополь «Георгиевское ЛПУМГ» ЭТВС)	ПК1+10.6	откр. способ
Газопровод Ø530, гл.1.4 (Газпромтрансгаз Ставрополь «Георгиевское ЛПУМГ»)	ПК1+77.9	откр. способ
2 кабеля КСППБ, гл.0.8 (Газпромтрансгаз Ставрополь «Георгиевское ЛПУМГ»)	ПК1+83.1	откр. способ
Водопровод Ø60 ГУП СК гл.1.2. «Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал»	ПК1+95.2	откр. способ
2каб.КСППБ гл.0,7 ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК3+0.5	откр. способ
Газопровод в.д. ст.426 гл.1.4 АО "Пятигорскгоргаз"	ПК4+45.6	откр. способ
Газопровод в.д. ст.426 гл.1.4 АО "Пятигорскгоргаз"	ПК4+60.2	откр. способ

Канализация ст.300 гл.1.4 ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал»	ПК5+32.5	откр. способ
Газопровод в.д. ст.100 гл.1.2 АО "Пятигорскгоргаз"	ПК6+44.7	Методом ННБ
Газопровод в.д. ст.219 гл.1.2 АО "Пятигорскгоргаз"	ПК6+48.3	Методом ННБ
Канализация чуг. 250 гл.1.2 ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал»	ПК7+26.1	Методом ННБ
Минеральный провод от скважины №66 до Новой водолечебницы нерж. 100 АО "Кавминкурортресурсы"	ПК7+48.6	Методом ННБ
Минеральный провод от скважины №66 до Новой водолечебницы нерж. 100 АО "Кавминкурортресурсы"	ПК7+49.0	Методом ННБ
Газопровод в.д. гл.1.4 ст.325 (2-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	ПК9+5.8	откр. способ
2каб. гл.0.9 КСПБ ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	ПК10+40.1	откр. способ
Газопровод гл.1.1 в.д. ст.219 (1-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	ПК10+47.9	откр. способ
Газопровод в.д.ст.400 гл.1.4 (АО "Пятигорскгоргаз")	ПК13+57.7	откр. способ
Газопровод в.д.ст.150 гл.1.4 (АО "Пятигорскгоргаз")	ПК13+62.0	откр. способ
Газопровод в.д.ст.325 гл.1.1 ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Георгиевское ЛПУМГ	ПК15+36.3	откр. способ
Газопровод в.д.ст.219 гл.1.1 ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Георгиевское ЛПУМГ	ПК15+41,6	откр. способ
Газопровод в.д. ст.219 гл.1,1(1-я нитка) ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	ПК17+29.4	Методом ННБ
Кабель связи гл.0,7-0,9 ООО "Алмаз Удобрения"	ПК17+55.2	Методом ННБ
Газопровод в.д.ст.325 гл.1.1 ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Георгиевское ЛПУМГ	ПК18+46.3	Методом ННБ
Кабель связи АО "Пятигорскэнерго"	ПК18+55.4	Методом ННБ
Каб. связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" г. Пятигорск ЛТЦ	ПК18+59.6	Методом ННБ
Водопровод Ст 100 гл.1.2 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК18+63.2	Методом ННБ
Водопровод Ст 300 гл.1.2 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК18+86.4	Методом ННБ
Водопровод Ст 100 гл.1.2 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК18+88.5	Методом ННБ

Электрокабель гл.0.7 АО "Пятигорскэнерго"	ПК18+90.4	Методом ННБ
Водопровод Ст 150 гл.1.2 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК18+95.0	Методом ННБ
Канализация гл.2.1 асб 200 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК19+2.6	Методом ННБ
Каб. 0.4 кВ гл.0.7 АО "Пятигорскэнерго"	ПК19+38.8	Методом ННБ
Каб. 0.4 кВ гл.0.7 АО "Пятигорскэнерго"	ПК19+57.4	Методом ННБ
Водопровод ст.100 гл.1.2 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК19+60.5	Методом ННБ
Газопровод в.д. ст.325 (2-я нитка) гл.1.1 ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	ПК20+11.6	откр. способ
Минеральный провод от скважины №66 до Новой водолечебницы АО"Кавминкурортресурсы"	ПК21+5.8	Методом ННБ
Канализация асб.150 гл.1.2 ООО "Объединенная Водная Компания"	ПК21+86.5	Методом ННБ
Каб. 0.4кВ "Объединенная Водная Компания"	ПК21+94.9	Методом ННБ
Водопровод ст.100 гл.1.2 ООО "Объединенная Водная Компания"	ПК22+14.0	Методом ННБ
Канализация чуг.200 гл.1.2 ООО "Объединенная Водная Компания"	ПК22+16.1	Методом ННБ
Каб. 10кВ гл.0.7 АО "Пятигорскэнерго"	ПК22+55.4	Методом ННБ
Минерал. провод 2 тр. нерж.100 гл.2.0 ООО "Объединенная Водная Компания"	ПК22+79.5	Методом ННБ
Газопровод в.д. ст.50 гл.1.0 АО "Пятигорскгоргаз"	ПК24+21.0	Методом ННБ
Кабель связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" г. Пятигорск ЛТЦ	ПК24+33.5	Методом ННБ
Каб. связи шл.0.8 ПАО «Ростелеком» ЦТЭТ ВОЛС 40лет Октября"	ПК28+13.9	откр. способ
Газопровод в.д. ст.219 гл.1,1(1-я нитка) ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК28+73.7	откр. способ
2каб. КСПББ гл.1,0 ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК28+80.1	откр. способ
Водопровод п/э110 гл.1.1 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК30+45.4	откр. способ
2 каб. гл.1.0 КСПББ ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК31+71.3	откр. способ
Газопровод в.д. ст.219 гл.1,3(1-я нитка) ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК31+77.1	откр. способ
Водопровод ст.1000 гл.1.2 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" -	ПК32+62.5	Методом ННБ

"Кавминводоканал" ПТП Пятигорское		
Водопровод ст.600 (нед) ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК33+13.5	Методом ННБ
Водопровод ст.600 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК33+63.0	Методом ННБ
Газопровод в.д. ст.219 гл.1,3(1-я нитка) ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК34+11.9	Методом ННБ
Газопровод в.д. ст.219 гл.1,3(1-я нитка) ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК34+40.2	Методом ННБ
Минералопровод базальт 80 ООО "Объединенная Водная Компания"	ПК34+73,0	Методом ННБ
Кабель связи гл.0.8 ПАО «Ростелеком» ЦТЭТ Пятигорск	ПК34+88.6	откр. способ
Кабель связи гл.0.8 ООО "ПАКС"	ПК35+18.7	откр. способ
Кабель связи гл.0.8 ООО "ПАКС"	ПК35+19.7	откр. способ
Водопровод ст.100 гл.1.1 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК36+14.5	откр. способ
Водопровод ст.1000 гл.1.4 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК36+20.7	откр. способ
Эл.кабель АО "Пятигорскэнерго"	ПК38+2.9	Методом ННБ
2 х Эл.кабель АО "Пятигорскэнерго"	ПК38+3.8	Методом ННБ
каб.связи 2каб. КСППБ ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК39+1.4	откр. способ
Газопровод в.д. ст.219 ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК39+2.0	откр. способ
Каб. Связи гл. 0.8 ПАО «Ростелеком» Пятигорское ЛТЦ	ПК39+83.8	откр. способ
Электрокабель гл.0.7 10кВ АО "Пятигорскэнерго"	ПК39+89.3	Методом ННБ
Электрокабель 10кВ гл.0.7 АО "Пятигорскэнерго"	ПК39+91.5	Методом ННБ
Электрокабель 10кВ гл.0.7 АО "Пятигорскэнерго"	ПК39+94.6	Методом ННБ
Газопровод в.д. п/э100 АО "Пятигорскгоргаз"	ПК39+96.0	Методом ННБ
Газопровод "Пятигорскгоргаз"	ПК39+98.5	Методом ННБ
Электрокабель 6кВ гл.0.7 АО "Пятигорскэнерго"	ПК40+14.8	Методом ННБ
Электрокабель 6кВ гл.0.7 АО "Пятигорскэнерго"	ПК40+13.8	Методом ННБ
Каб. связи ПАО "Ростелеком"Пятигорское ЛТЦ	ПК40+16.4	Методом ННБ

Газопровод в.д. ст.325 (2-я нитка) ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК43+54.4	Методом ННБ
Минерал.провод .нерж.100 гл.1.1 АО"Кавминкурортресурсы"	ПК43+63.3	Методом ННБ
Минерал.провод нерж.100 гл.1.1 АО"Кавминкурортресурсы"	ПК43+63.6	Методом ННБ
Водопр. ст.500 гл.1.1 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК43+65.8	Методом ННБ
Водопр. чуг.200 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК43+71.6	Методом ННБ
Водопр. ст.100 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК43+76.5	Методом ННБ
Каб. связи гл.1.2 ООО «ПАКС»	ПК43+77.4	Методом ННБ
Водопровод ст.100 гл.1.5 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК43+86.9	Методом ННБ
Канализация кер.150 гл.2.1 АО"Кавминкурортресурсы"	ПК43+99.5	Методом ННБ
Электрокабель 6кВ гл.0.7 АО "Пятигорскэнерго"	ПК44+18.2	Методом ННБ
Канализация кер.150 гл.2.1 АО"Кавминкурортресурсы"	ПК44+19.8	Методом ННБ
Водопровод ст.1000 гл.1.4 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал"	ПК44+20.1	Методом ННБ
Канализация кер.150 гл.1.9 АО"Кавминкурортресурсы"	ПК44+32.1	Методом ННБ
Каб. связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК44+36.5	Методом ННБ
Каб. связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК44+39.7	Методом ННБ
Канализация 300 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК44+45,4	Методом ННБ
Каб. связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК45+0.0	откр. способ
Каб. связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" ЦТЭТ Пятигорск	ПК45+2.0	откр. способ
Каб. связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" ЦТЭТ Пятигорск	ПК46+4.5	откр. способ
Каб. связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК46+5.9	откр. способ
Каб. связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК47+94.7	откр. способ
Каб. связи гл.0.8 ПАО "Ростелеком" ЦТЭТ Пятигорск	ПК47+96.7	откр. способ
Газопровод в.д. ст.219 (1-я нитка) гл.1.3 ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское	ПК48+0.8	откр. способ

ЛПУМГ		
Водопровод ст.500 гл.1.5 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК48+3.3	откр. способ
Газопровод в.д. ст.219, гл.1,3(1-я нитка) ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК56+22.7	откр. способ
Каб. связи гл.1.0 ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК58+65.6	откр. способ
Каб. связи гл.1.0 ПАО "Ростелеком" ЦТЭТ Пятигорск	ПК59+15.0	откр. способ
2каб. КСППБ гл.1,0 ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК59+24.6	откр. способ
Газопровод в.д. ст.219 (1-я нитка) гл.1,3 ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК64+49.8	откр. способ
Газопровод в.д. ст.325 (2-я нитка) гл.1,3 ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ	ПК64+63.8	откр. способ
Каб. связи гл.1,0 ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК64+96.5	Методом ННБ
Каб. связи гл.1,0 ПАО "Ростелеком" ЦТЭТ Пятигорск	ПК65+3.3	Методом ННБ
Водопровод асб.200 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК65+3.3	Методом ННБ
Канализация асб.200 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК65+25.5	Методом ННБ
Каб. связи ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК65+31.0	Методом ННБ
Каб. связи ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК65+34.0	Методом ННБ
Водопровод ст.500 гл.1,5 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК65+54.1	Методом ННБ
Каб. связи гл.0.9 ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК65+56.2	Методом ННБ
Каб. связи гл.0.9 ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК65+58.4	Методом ННБ
Каб. связи ПАО "Ростелеком" Пятигорское ЛТЦ	ПК65+59.3	Методом ННБ
Водопровод ст.500 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК65+86.7	откр. способ
Газопровод в.д. ст.89 АО "Пятигорскгоргаз"	ПК65+91.9	откр. способ
Водопровод ст.400 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - "Кавминводоканал" ПТП Пятигорское	ПК79+33.5	откр. способ
Водопровод ст.400 гл.1.2 ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" -	ПК82+26.4	откр. способ

"Кавминводоканал" ПТП Пятигорское		
2 каб. 10кВ АО "Пятигорскэнерго"	ПК82+37.8	откр. способ

Таблица 4.3

Наименование коммуникации	Пикет	Примечание
Газопровод Г2 Ø 273x8,0		
Газопровод в.д. ст.76 h-1,6 м ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(3)ПК0+72.5	откр. сп.
Газопровод Г2 Ø 377x9,0		
Газопровод в.д. ст.76 h-1,6 м ООО "Газпромтрансгаз Ставрополь"Георгиевское ЛПУМГ	(4)ПК0+69.0	откр. сп.
Газопровод Г4 Ø 530x10,0		
ВЛ 10кВ 3 провода Ф 217 ЦЭС Предгорные РЭС	ПК4+12.5	откр. сп.
ВЛ 10 кВ 3 провода Ф 211 ЦЭС Предгорные РЭС	ПК7+59.9	Методом ННБ
Газопровод в.д. ст.50 h-0,6м	ПК18+53.5	Методом ННБ
ВЛ 35кВ 3пр.+ 2.св. пр. АО "Пятигорскэнерго"	ПК19+9.4	Методом ННБ
ВЛ 0,4кВ 1 пр. пр. ООО "ОВК"	ПК22+9.8	Методом ННБ
ВЛ 110кВ Л-190 Россети Северный Кавказ "Ставропольэнерго"	ПК27+82.8	откр. сп.
ВЛ 35кВ 3пр. Л-312 ЗАО "ЮЭК"	ПК28+74.7	откр. сп.
ВЛ 35кВ 3пр. Л-312 ЗАО "ЮЭК"	ПК30+13.2	откр. сп.
ВЛ 35кВ 3пр. Л-304 ЗАО "ЮЭК"	ПК30+29.5	откр. сп.
ВЛ 0,4кВ 2пр. АО "Пятигорскэнерго"	ПК40+8.7	Методом ННБ
ВЛ 0,4кВ 4 пр. АО "Пятигорскэнерго"	ПК65+79.6	Методом ННБ
ВЛ 35кВ 3пр. АО "Пятигорскэнерго"	ПК65+98.5	Методом ННБ
ВЛ 110кВ Россети Северный Кавказ "Ставропольэнерго"	ПК73+63.4	откр. сп.
ВЛ 35кВ 3пр.+1св. Л-302 Россети Северный Кавказ "Ставропольэнерго"	ПК74+17.5	откр. сп.
Газопровод в.д. ст.57 h-0,90м АО "Пятигорскгоргаз"	ПК78+3.5	Методом ННБ

6 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Проектной документацией предусматривается инженерная подготовка территории на период проведения строительных работ:

– создание геодезической разбивочной основы - разбивку и закрепление пикетажа (оси трассы), детальную геодезическую разбивку горизонтальных и вертикальных углов поворота, разметку строительной полосы, силами и средствами генподрядной организации в соответствии с требованиями СП 126.13330.2012;

- планировка строительной полосы бульдозером.

Проектируемый газопровод прокладывается по рельефу местности без устройства насыпей и выемок. Специальной организации рельефа трассы не требуется.

Организация рельефа площадок врезки запроектирована с учетом максимального сохранения естественного рельефа местности и минимального объема земляных работ.

7 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Повороты линейной части газопровода из стальных труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях должны выполняться с использованием отводов крутоизогнутых (ГОСТ 17375-2001) и гнутых отводов по ТУ 1468-002-74238272-07.

Минимальные допустимые радиусы упругого изгиба равняются:

- 1000 Дн – для открытого способа прокладки газопровода;
- 1200 Дн – для метода наклонно-направленного бурения, где Дн – наружный диаметр

газопровода.

Сведения об углах поворотов, пикетажное положение, величина угла поворота для проектируемого газопровода сведены в таблице 6.1, а также на приведены в графической части, на планах.

Уклон газопровода преимущественно составляет от 0 до 98 ‰, на некоторых участках до 308,7 ‰. По оси трассы газопровода абсолютные отметки земли изменяются от 568,19 до 592,00 м. Перепад абсолютных отметок составляет 33,77 м.

Таблица 6.1 – Ведомость углов и координат поворотных точек трассы газопровода

1	X	Y
Газопровод Г4 Ø 530x10,0		
ПК0 (точка подключения)	369021,88	1397532,72
УП1	368975,25	1397496,49
УП2	368949,43	1397499,27
УП3	368950,32	1397505,21
УП4	368941,65	1397580,71
УП6	368900,83	1397586,09
УП7	368900,50	1397764,86
УП8	368901,61	1397771,07
УП9	368865,56	1397777,65
УП10	368870,42	1397803,59
УП11	368852,18	1397899,47
УП12	368848,35	1398152,68
УП13	368886,95	1398219,10

УП14	368868,59	1398240,89
УП15	368870,37	1398303,18
УП16	368896,25	1398340,67
УП17	368867,01	1398360,58
УП18	368877,04	1398375,34
УП19	368888,87	1398616,51
УП20	369049,08	1398607,54
УП21	369085,60	1398600,88
УП22	369098,00	1398566,46
УП23	369209,55	1398515,17
УП24	369216,04	1398512,89
УП25	369295,63	1398738,24
УП26	369301,59	1398736,10
УП27	369347,83	1398737,32
УП28	369383,45	1398684,56
УП29	369512,74	1398714,75
УП30	369564,28	1398712,07
УП31	369644,72	1398736,16
УП32	369779,70	1398766,20
УП33	370092,82	1398853,32
УП34	370153,11	1398888,90
УП35	370189,27	1398853,33
УП36	370216,08	1398879,70
УП37	370246,39	1398913,61
УП38	370209,93	1399087,07
УП39	370183,85	1399081,67
УП40	370136,34	1399293,78
УП41	370147,60	1399321,61
УП41.1	370068,29	1399352,39
УП42	370063,98	1399361,42
УП47	369304,06	1399676,35

УП48	369263,43	1399697,49
УП49	369220,59	1399791,27
УП50	369223,75	1399798,90
УП51	369186,60	1399888,36
УП52	369178,88	1399885,09
УП53	369105,71	1400052,55
УП54	369117,39	1400057,67
УП55	368988,62	1400339,50
УП56	368919,88	1400500,21
УП57	368867,14	1400626,15
УП58	368737,50	1400934,08
УП59	368723,20	1400962,71
УП61	368679,42	1401037,85
УП62	368669,44	1401056,51
УП63	368670,45	1401093,03
УП65	368653,36	1401134,05
УП66	368626,15	1401543,73
УП67	368617,84	1401643,78
УП68	368495,23	1401634,03
УП69	368471,48	1401932,59
УП70	368456,70	1401993,94
УП71	368453,75	1402030,99
УП72	368461,28	1402044,88
УП73	368455,05	1402184,74
УП74	368443,23	1402273,96
УП75	368440,64	1402332,15
УП76	368431,65	1402331,75
УП77	368292,60	1402316,67
УП78	367982,14	1402275,54
УП79	367975,36	1402272,04
УП80	367753,53	1402687,42

УП81	367734,43	1402695,75
Газопровод Г2 Ø 273x8,0		
(3)УП1	367711,50	1402703,36
(3)УП2	367675,50	1402760,67
(3)УП3	367753,53	1402687,42
Газопровод Г2 Ø 377x9,0		
(4)УП1	367710,92	1402706,46
(4)УП2	367676,54	1402760,89
(4)УП3	367673,94	1402767,66

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

Размещение объекта на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, обусловлено отсутствием альтернативного варианта прохождения трассы газопровода.

Под площадку для строительства газопровода выбраны в основном земли, являющиеся наименее ценными из земель сельскохозяйственного назначения.

Уменьшение естественной продуктивности сельхозугодий и сельскохозяйственных сооружений в пределах окраин поселений, в притрассовой полосе автодорог, делает изъятие таких земель для строительства объективным.

Использование земель сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель, предоставляемых на период строительства газопровода, осуществляется без перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий.

Строительство и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, допускает прокладку газопровода на землях лесного фонда.

Прокладка газопровода по землям водного и лесного фондов осуществляется методом наклонно-направленного бурения (ННБ).

Проектируемый газопровод не проходит по землям особо охраняемых природных территорий.

9 Нормативные ссылки

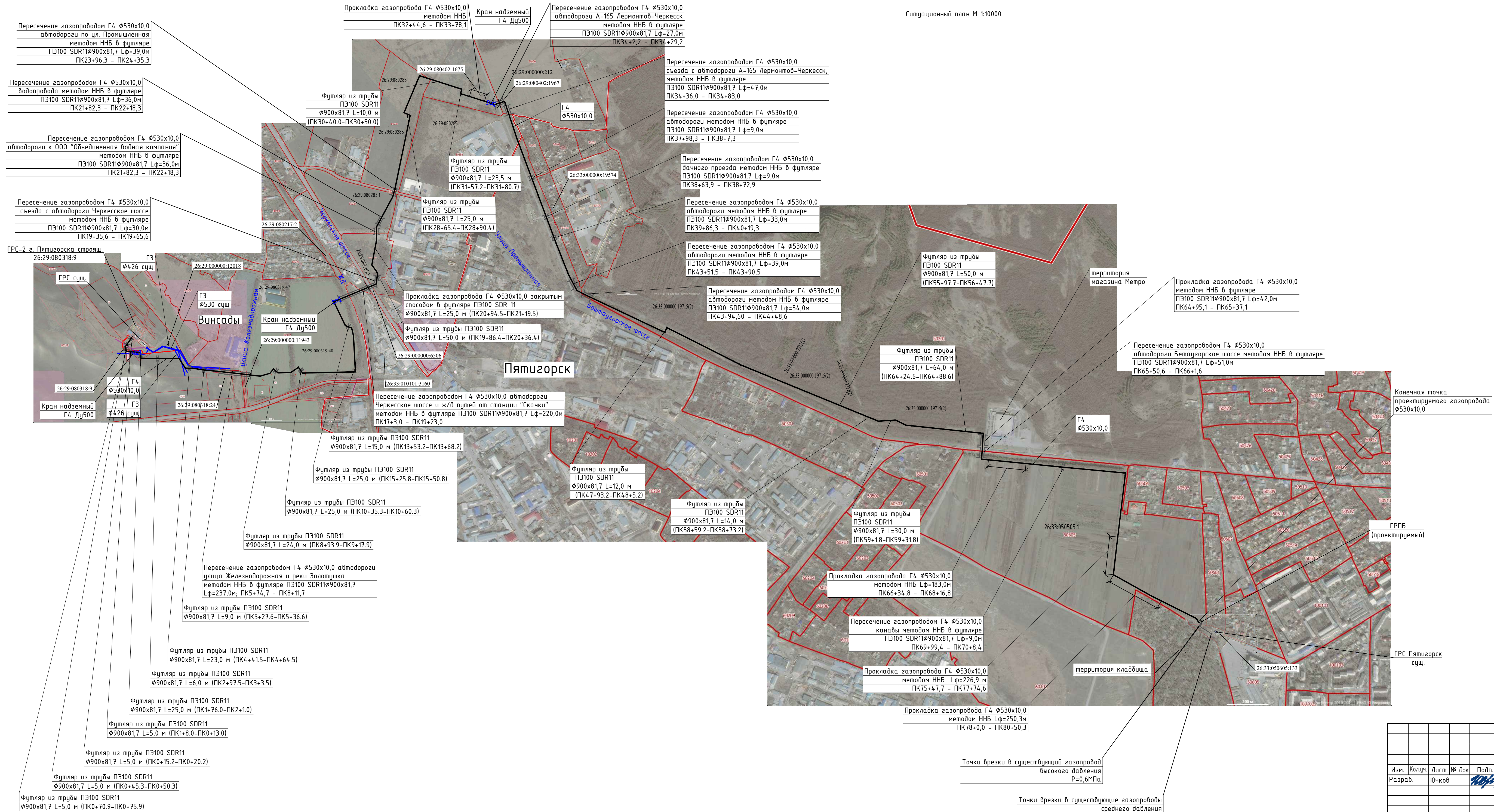
- При разработке проектной документации использованы следующие нормы и правила:
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изм. от 01.05.2022);
- Федеральный закон № 69-ФЗ от 18 ноября 1994 г. О пожарной безопасности (с изм. от 16.04.2022);
- Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. Технический регламент. О требованиях пожарной безопасности с изм. от 30.04.2021 года;
- Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. О промышленной безопасности опасных производственных объектов с изм. от 11.06.2021 г.;
- Федеральный закон № 117-ФЗ от 10 июля 2012 г. О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. от 29.07.2017);
- Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденный постановлением правительства РФ от 29.10.2010 №870 (с изм. от 14.12.2018);
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изм. от 01.12.2021);
- Постановление Правительства РФ №1479 от 16.09.2020 г. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (с изм. от 21.05.2021);
- ГОСТ 12.1.004 91* ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 21.1101-2013 СПДС. «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»;
- ГОСТ Р 55472-2019 «Системы газораспределительные. Сети газораспределительные природного газа. Часть 0. Общие положения»;
- ГОСТ Р 55473-2019 «Системы газораспределительные». Сети газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы»;
- ГОСТ 5542-2019 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения»;
- ГОСТ Р 58121.3-2018 «Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен. Часть 1. Общие положения»;
- ГОСТ Р 58121.3-2018 «Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен. Часть 2. Трубы.»;
- ГОСТ Р 58121.3-2018 «Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен. Часть 3. Фитинги»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 62.13330.2011 с изм. 1, 2, 3, 4 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» актуализированная редакция СНиП 23-01-99»;
- «Правила охраны газораспределительных сетей» №878 (с изменениями на 17 мая 2016 года).

- ГОСТ 10705-80. Трубы стальные электросварные. Технические условия (с Изменениями N 1-8).

При проектировании применялись чертежи типовых серий:

5.905-32.07 «УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЭЛЕКТРОЗАЩИТЫ ПОДЗЕМНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ ОТ КОРРОЗИИ»;

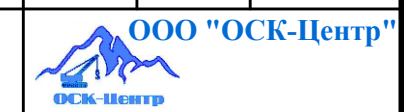
УПР.ЭХЗ-01-2007 «УЗЛЫ И ДЕТАЛИ УСТАНОВОК ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ».



Точки врезки в существующий газопровод
высокого давления
P=0,6МПа

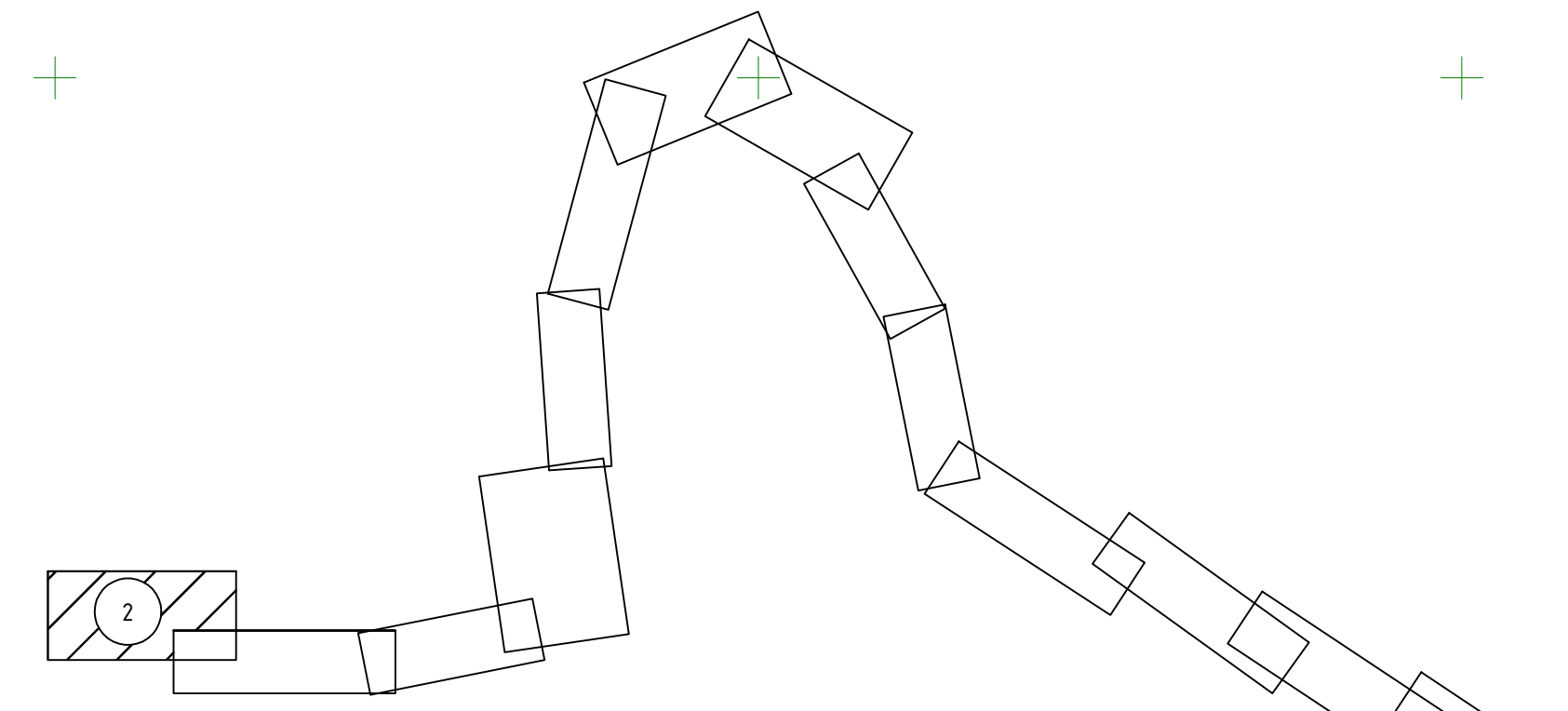
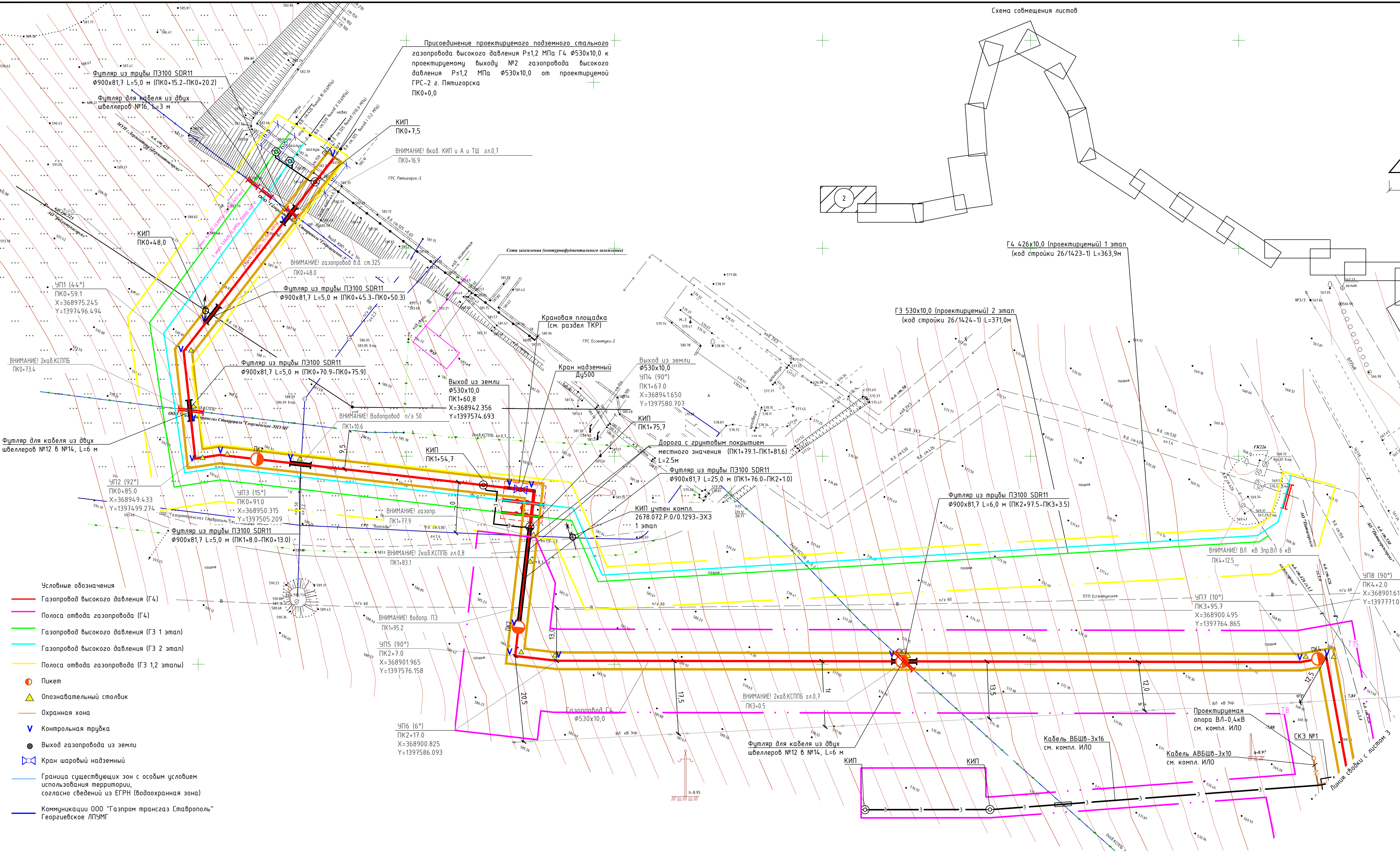
Точки врезки в существующие газопроводы
среднего давления
P=0,3МПа

2680.072.П.0/0.1293-ППО1ГЧ					
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Ючков			<i>[Signature]</i>	09.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
			П	1	
Ситуационный план М 1:10000					
Н.контр.		Романькова		<i>[Signature]</i> 09.22	
ГИП		Михалев		<i>[Signature]</i> 09.22	

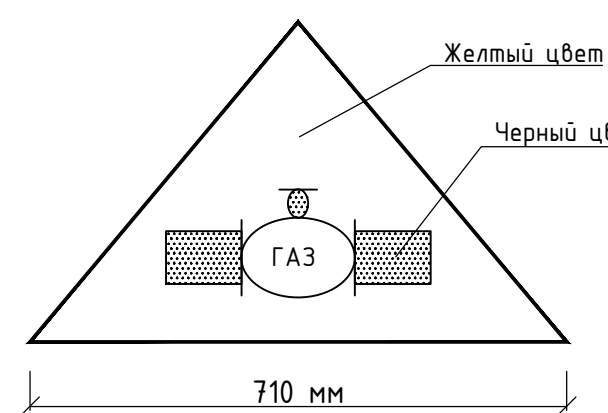


Имя, N подл. Подл. и дата
Взам. инв. N

Имя, Подпись и дата. Взам. Инв.



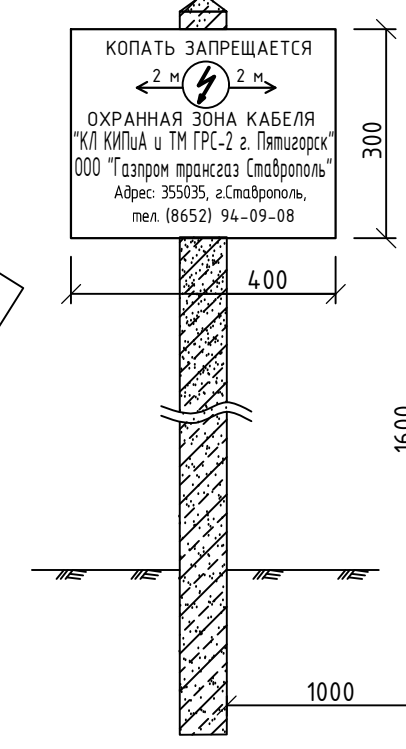
знак "Осторожно! Газопровод"
Плакаты №1 (СТО-2-3-5-454-2010)



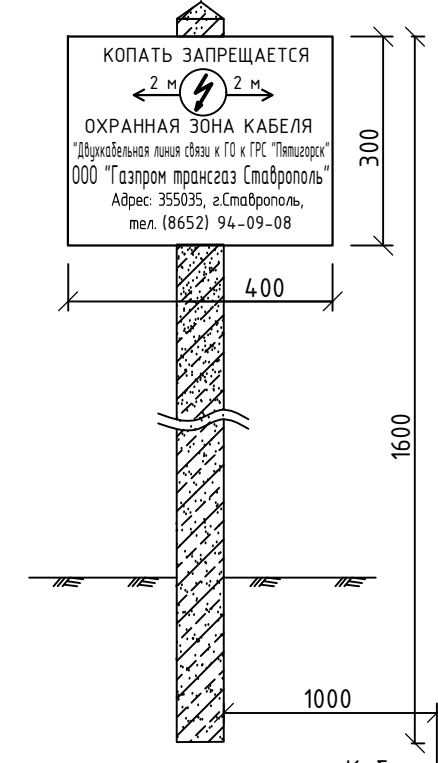
знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом спорной организации"
Плакаты №2 (СТО-2-3-5-454-2010)



Столбик опознавательный с табличкой (Правила технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений междугородных линий передач)



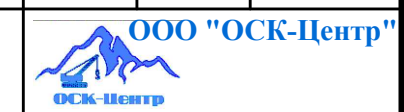
Столбик опознавательный с табличкой (Правила технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений междугородных линий передач)



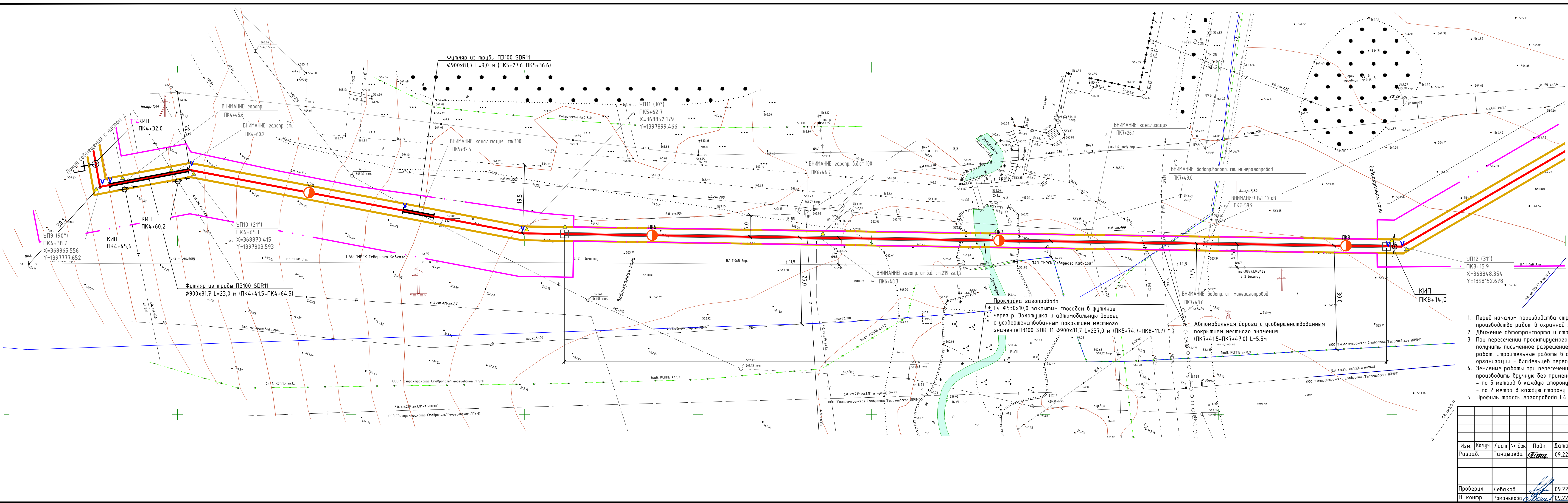
- Земельный участок, отведенный для постоянного отвода под крановую площадку, учтен проектом 01-1357-6-914/17-26/1423-1-ПП01
- План крановой площадки см. раздел ТКР
- Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ ИГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
- Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ ИГ запрещается
- При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
- Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстояниях:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи.
- Профиль трассы газопровода Г4 ПК0-ПК4+28,5 см. лист 22-ПП01ГЧ.

- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Газопровод высокого давления (Г3 1 этап)
 - Газопровод высокого давления (Г3 2 этап)
 - Полоса отвода газопровода (Г3 1,2 этапы)
 - Пикет
 - Опознавательный столбик
 - Охранная зона
 - Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - Кран шаровый надземный
 - Граница существующих зон с особым условием использования территории, согласно сведений из ЕГРН (защитная зона)
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУИГ

2680.072.Р.0/0.1293-ПП01ГЧ					
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Панцырева	1		С.И.	09.22
Проект полосы отвода					
			Стация	Лист	Листов
			П	2	
План газопровода Г4 ПК0-ПК4+28,5 М 1:500					
Проверил	Леваков				09.22
Н. контр.	Романькова				09.22



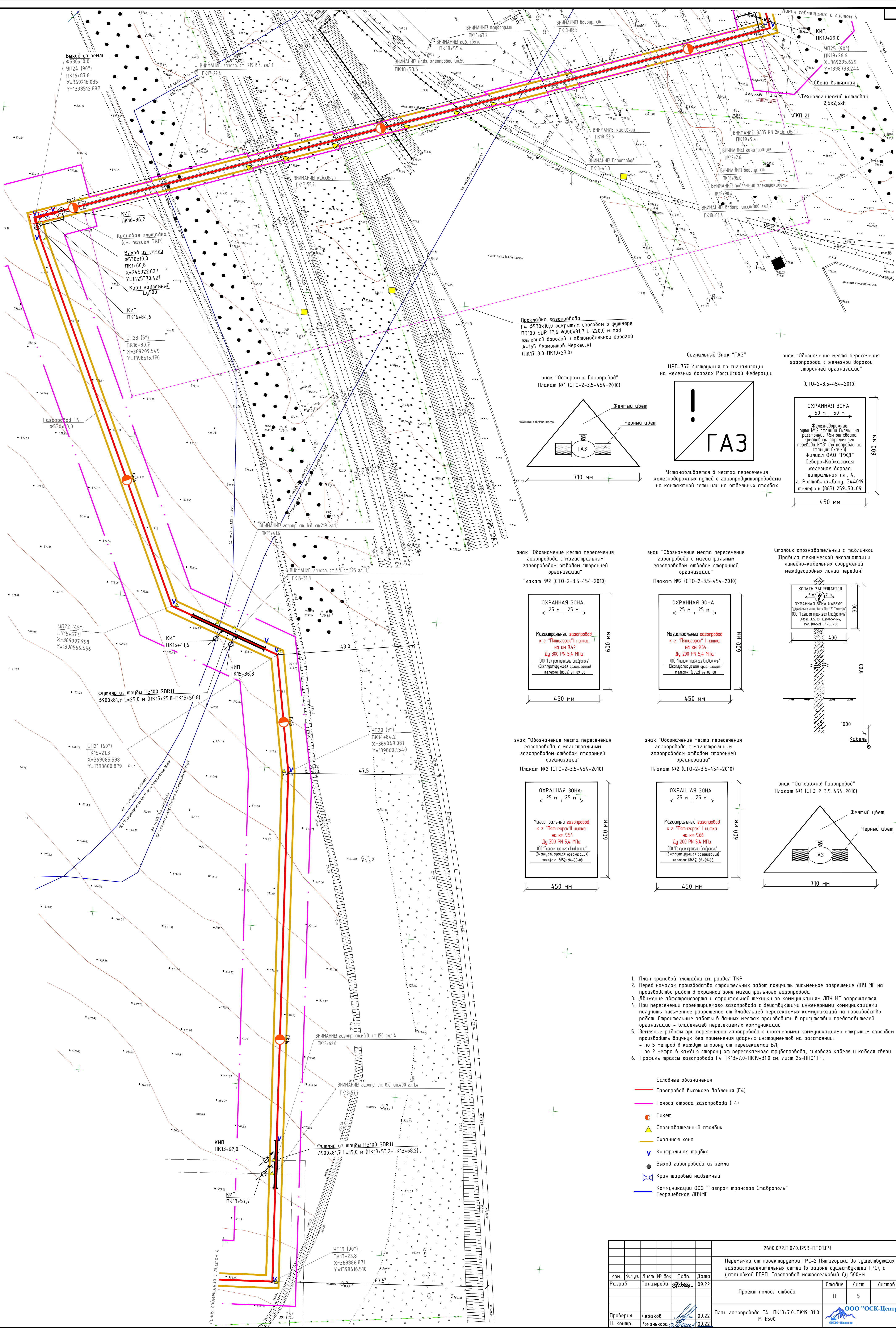
Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



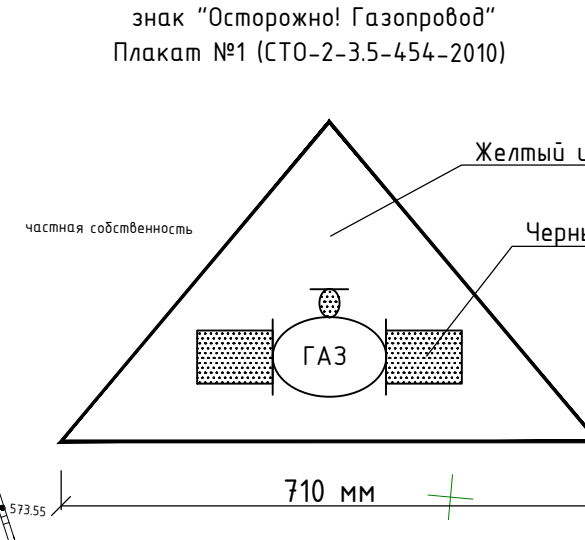
- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - ▲ Опознавательный столбик
 - Охранная зона
 - ∇ Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - ⊗ Кран шаровый надземный
 - Граница существующих зон с особым условием использования территории, согласно сведений из ЕГРН (водоохранная зона)
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

- Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
- Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
- При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
- Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
- Профиль трассы газопровода Г4 ПК4+28,5-ПК8+70,5 см. лист 23-ПП01.Г4.

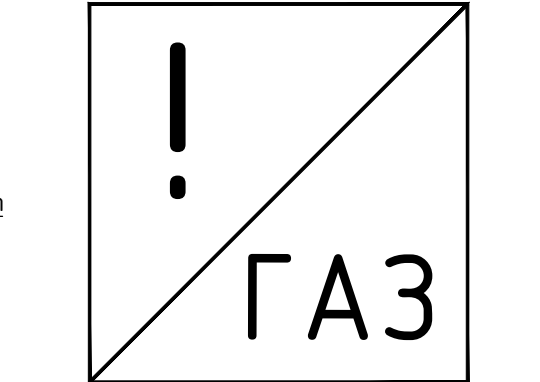
										2680.072.П.0/0.1293-ПП01.Г4	
										Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					Проект полосы отвода	
Разраб.	Панцырева				09.22					Стадия	Лист
										П	3
										План газопровода Г4	
										ПК4+28.5-ПК8+70.5	
										М 1:500	
Проверил	Леваков				09.22					ООО "ОСК-Центр"	
Н. контр.	Романькова				09.22					ОСК-Центр	



Прокладка газопровода
Г4 Ø530x10,0 закрытым способом в футляре
ПЭ100 SDR 17,6 Ø900x81,7 L=220,0 м под
железнодорожной и автомобильной дорогами
А-165 Лермонтов-Черкесск)
(ПК17+3,0-ПК19+23,0)

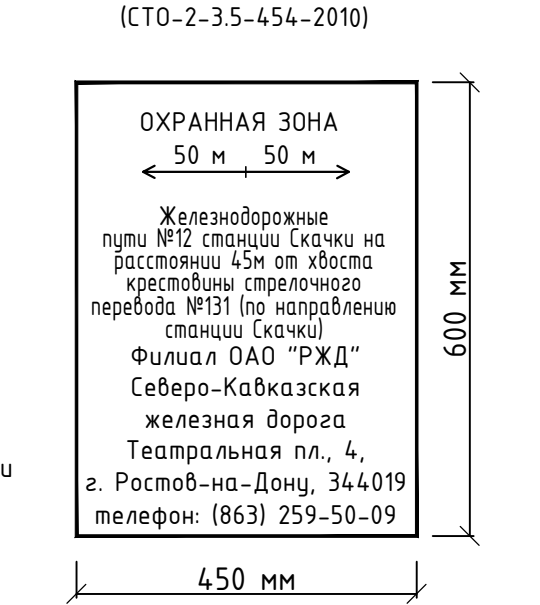


Сигнальный Знак "ГАЗ"
ЦРБ-757 Инструкция по сигнализации
на железных дорогах Российской Федерации

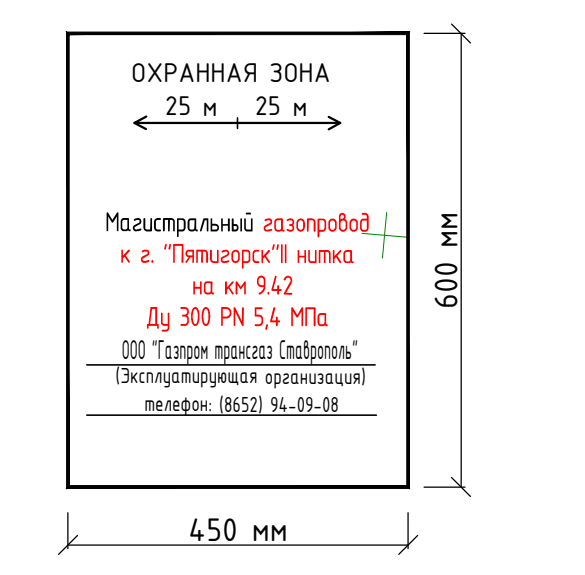


Устанавливается в местах пересечения
железнодорожных путей с газопроводами
на контактной сети или на отдельных столбах

знак "Обозначение места пересечения
газопровода с железной дорогой
сторонней организации"
(СТО-2-35-454-2010)



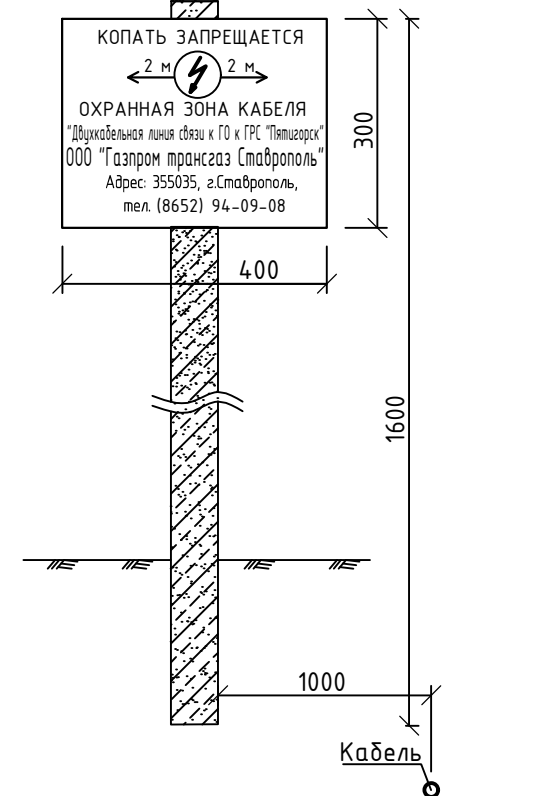
знак "Обозначение места пересечения
газопровода с магистральным
газопроводом-отводом сторонней
организации"
Плакаты №2 (СТО-2-35-454-2010)



знак "Обозначение места пересечения
газопровода с магистральным
газопроводом-отводом сторонней
организации"
Плакаты №2 (СТО-2-35-454-2010)



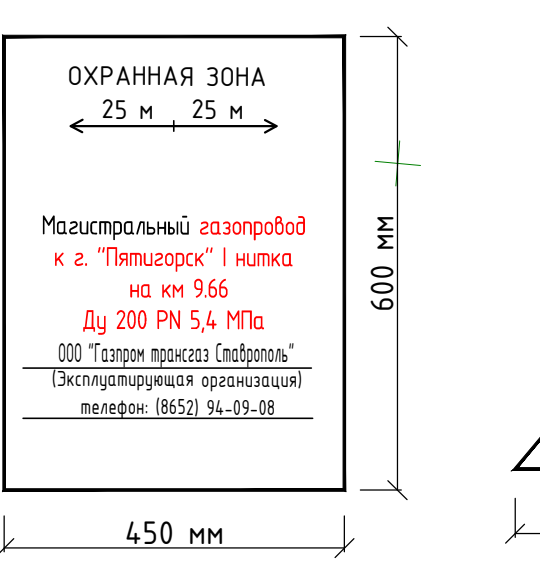
Столб опознавательный с табличкой
(Правила технической эксплуатации
линейно-кабельных сооружений
междугородных линий передачи)



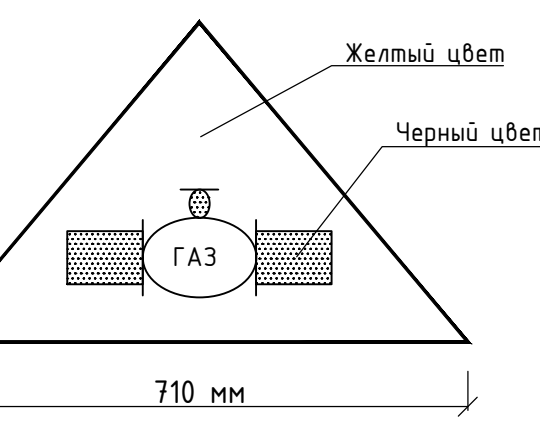
знак "Обозначение места пересечения
газопровода с магистральным
газопроводом-отводом сторонней
организации"
Плакаты №2 (СТО-2-35-454-2010)



знак "Обозначение места пересечения
газопровода с магистральным
газопроводом-отводом сторонней
организации"
Плакаты №2 (СТО-2-35-454-2010)



знак "Осторожно! Газопровод"
Плакаты №1 (СТО-2-35-454-2010)



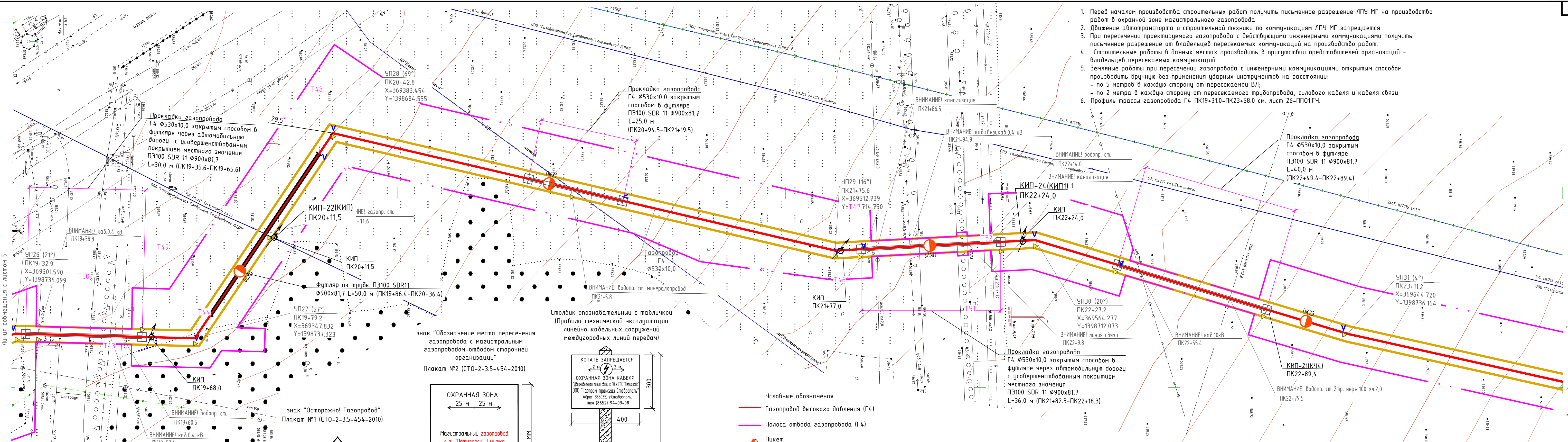
1. План крановой площадки см. раздел ТКР
2. Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
3. Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
4. При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
5. Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемой трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
6. Профиль трассы газопровода Г4 ПК13+7,0-ПК19+31,0 см. лист 25-П01Г4.

- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - Опознавательный столбик
 - Охранная зона
 - Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

Изм. Кол.ч. Лист № док. Подп. Дата		2680.072.П.0.0.1293-П01Г4	
Разраб. Паньчирева		09.22	
Проверил Леваков		09.22	
Н. контр. Ремакшова		09.22	
Проект полосы отвода		Стадия	Лист
		П	5
План газопровода Г4 ПК13+7,0-ПК19+31,0 М 1:500		ООО "ОСК-Центр"	

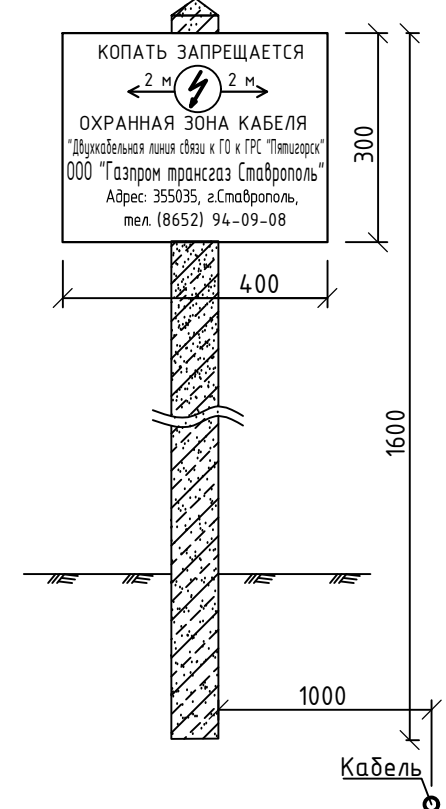
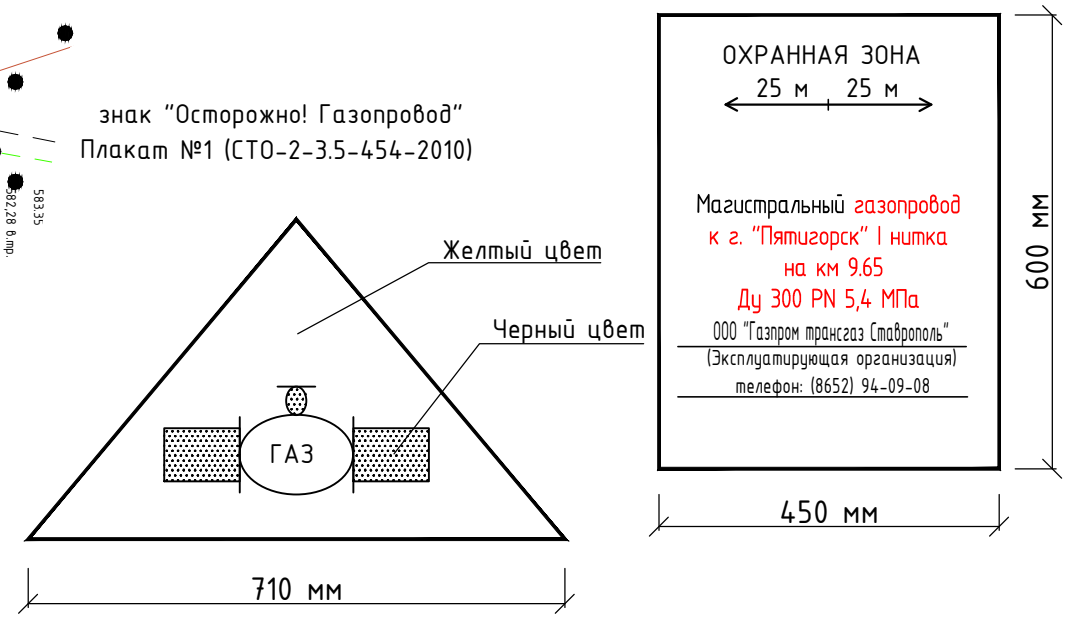
Иван Н. Подпись и дата

1. Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
2. Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
3. При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ.
4. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
5. Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
6. Профиль трассы газопровода Г4 ПК19+31.0-ПК23+68.0 см. лист 26-ППО1.ГЧ.



знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"

Плакаты №2 (СТО-2-3.5-454-2010)

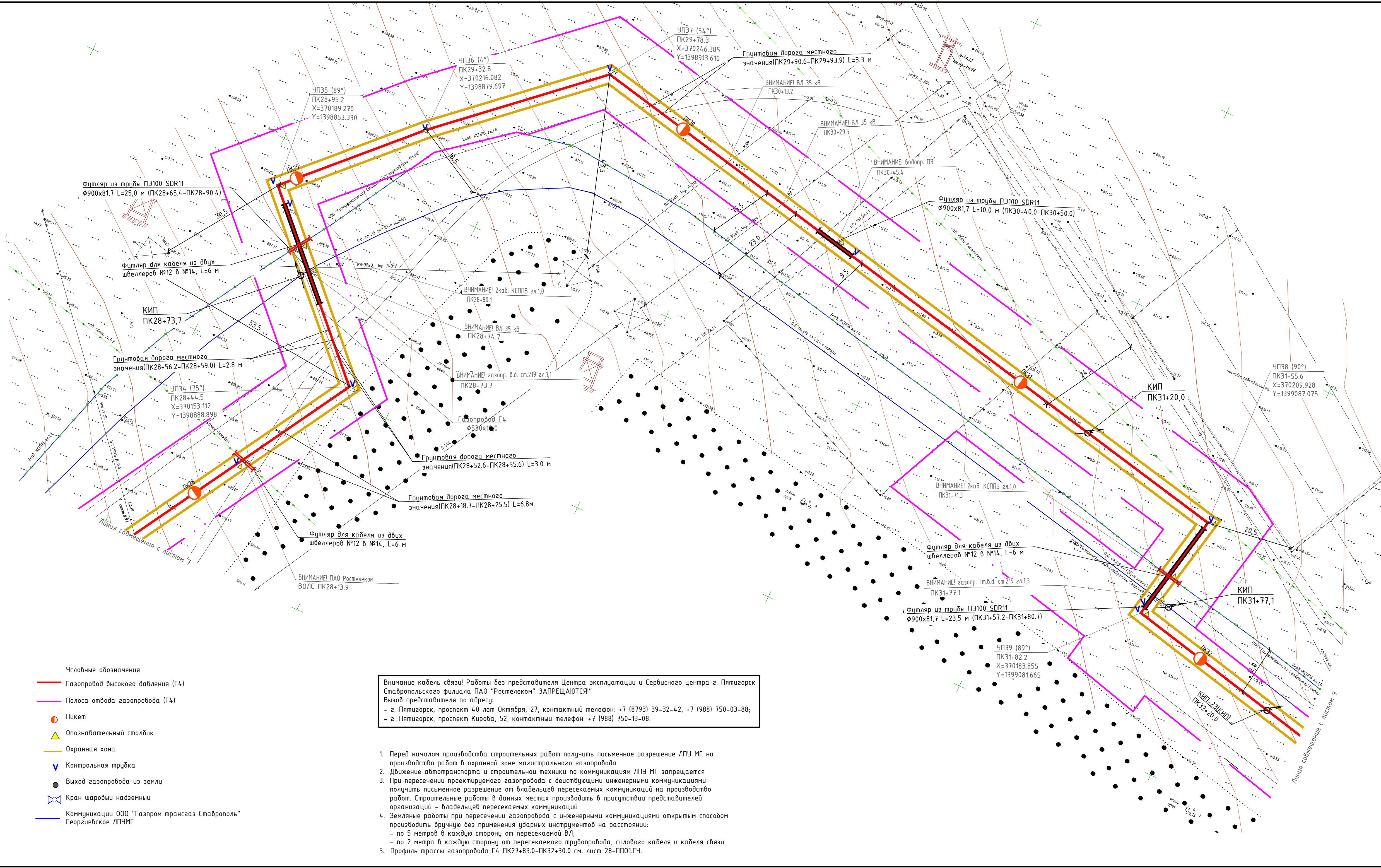


- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - Опознавательный столбик
 - Охранная хона
 - Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

				2680.072.П.0/0.1293-ППО1.ГЧ					
				Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Панцырева	6	09.22	09.22	09.22				
				Проект полосы отвода			П	6	
				План газопровода Г4 ПК19+31.0-ПК23+68.0 М 1:500					
Проверил	Леваков			09.22					
Н. конпр.	Романькова			09.22					

И.И.И. подл. Подпись и дата

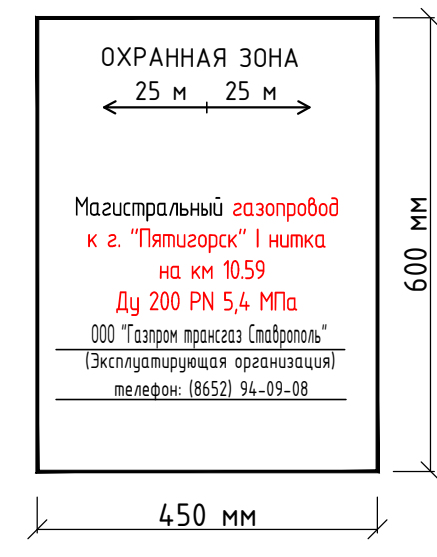
Имя, Подпись и дата. Взам. инв.



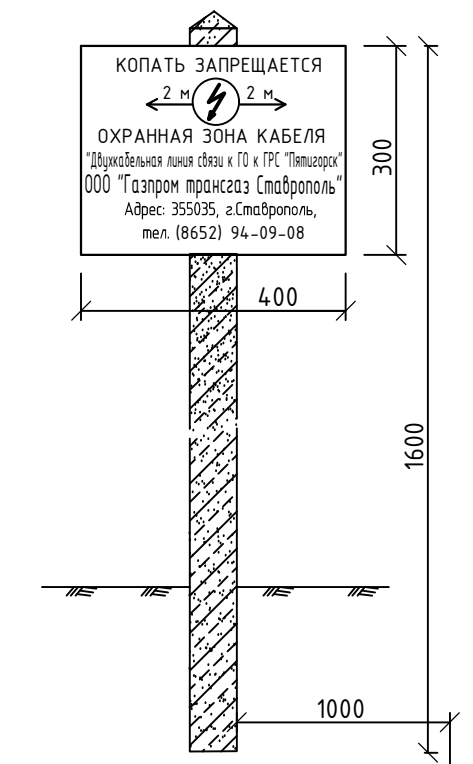
Внимание кабель связи! Работы без представителя Центра эксплуатации и Сервисного центра г. Пятигорск Ставропольского филиала ПАО "Ростелеком" ЗАПРЕЩАЮТСЯ!
 Вызов представителя по адресу:
 - г. Пятигорск, проспект 40 лет Октября, 27, контактный телефон: +7 (8793) 39-32-42, +7 (988) 750-03-88;
 - г. Пятигорск, проспект Кирова, 52, контактный телефон: +7 (988) 750-13-08.

- Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
- Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
- При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
- Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
- Профиль трассы газопровода Г4 ПК27+83.0-ПК32+30.0 см. лист 28-ПП01.ГЧ.

знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"
 Платкат №2 (СТО-2-3.5-454-2010)

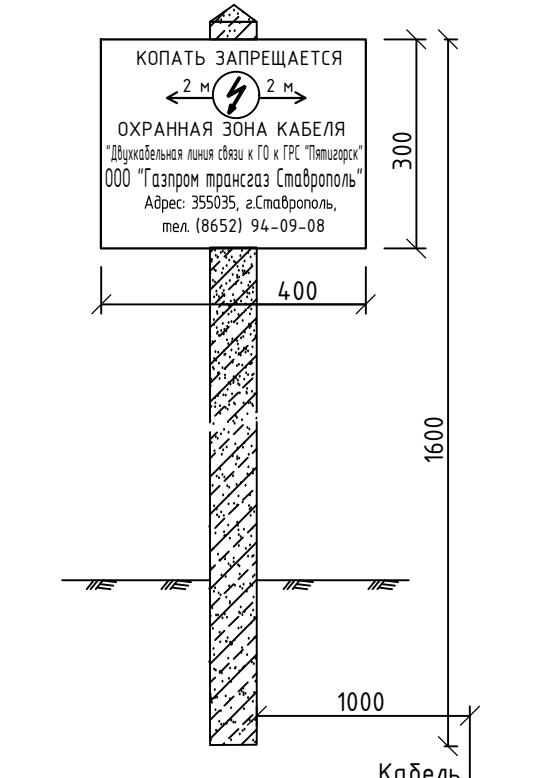


Столбик опознавательный с табличкой (Правила технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений междугородных линий передач)

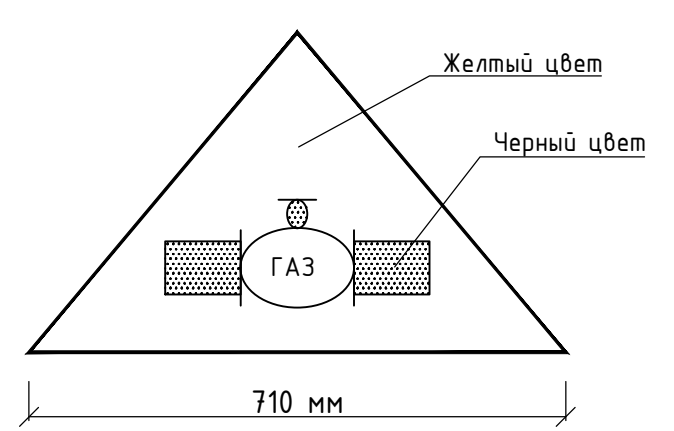


Столбик опознавательный с табличкой (Правила технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений междугородных линий передач)

знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"
 Платкат №2 (СТО-2-3.5-454-2010)

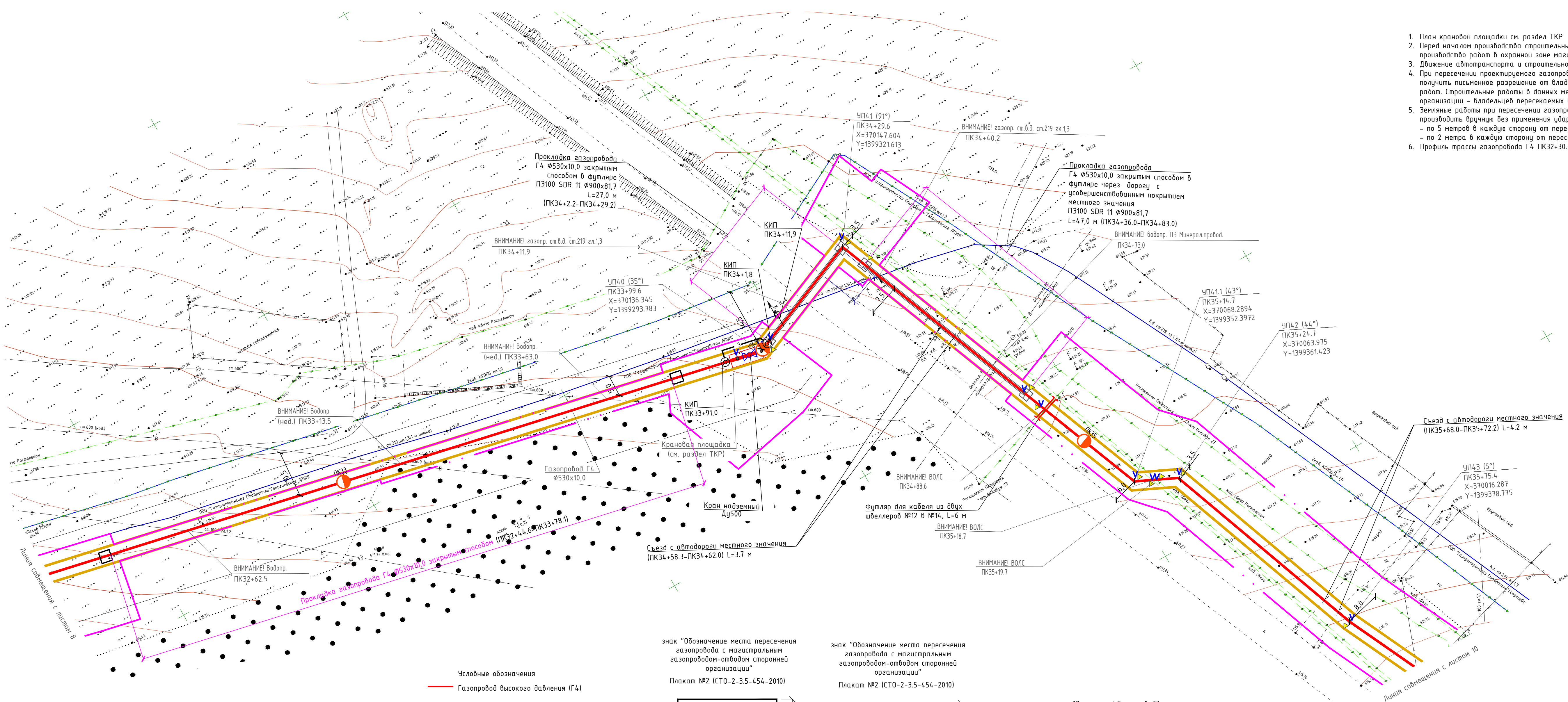


знак "Осторожно! Газопровод"
 Платкат №1 (СТО-2-3.5-454-2010)



					2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ			
					Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Панцирева			Сам	09.22			
					Проект полосы отвода			
Проверил	Леваков				09.22	План газопровода Г4 ПК27+83.0-ПК32+30.0 М 1:500		
Н. контр.	Романькова				09.22	ООО "ОСК-Центр"		

1. План крановой площадки см. раздел ТКР
2. Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
3. Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
4. При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций – владельцев пересекаемых коммуникаций
5. Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи.
6. Профиль трассы газопровода Г4 ПК32+30.0-ПК35+93.5 см. лист 29-ППО1.ГЧ.



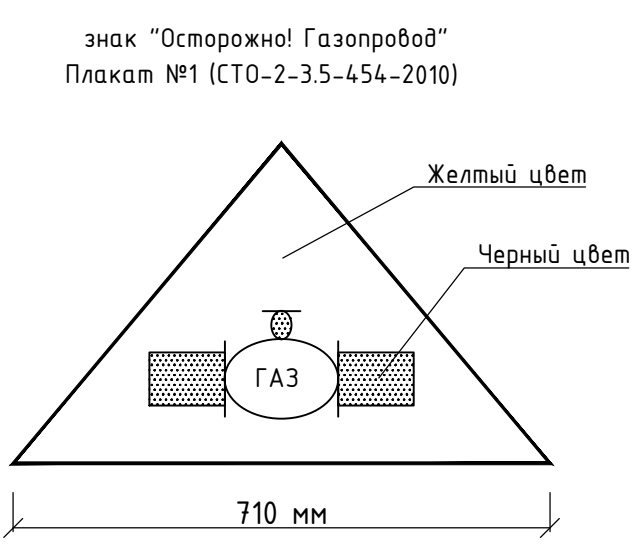
Внимание кабель связи! Работы без представителя Центра эксплуатации и Сервисного центра г. Пятигорск Ставропольского филиала ПАО "Ростелеком" ЗАПРЕЩАЮТСЯ!
 Вызов представителя по адресу:
 - г. Пятигорск, проспект 40 лет Октября, 27, контактный телефон: +7 (8793) 39-32-42, +7 (988) 750-03-88;
 - г. Пятигорск, проспект Кирова, 52, контактный телефон: +7 (988) 750-13-08.

- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - Опознавательный столбик
 - Охранная зона
 - Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"
 Платок №2 (СТО-2-3.5-454-2010)

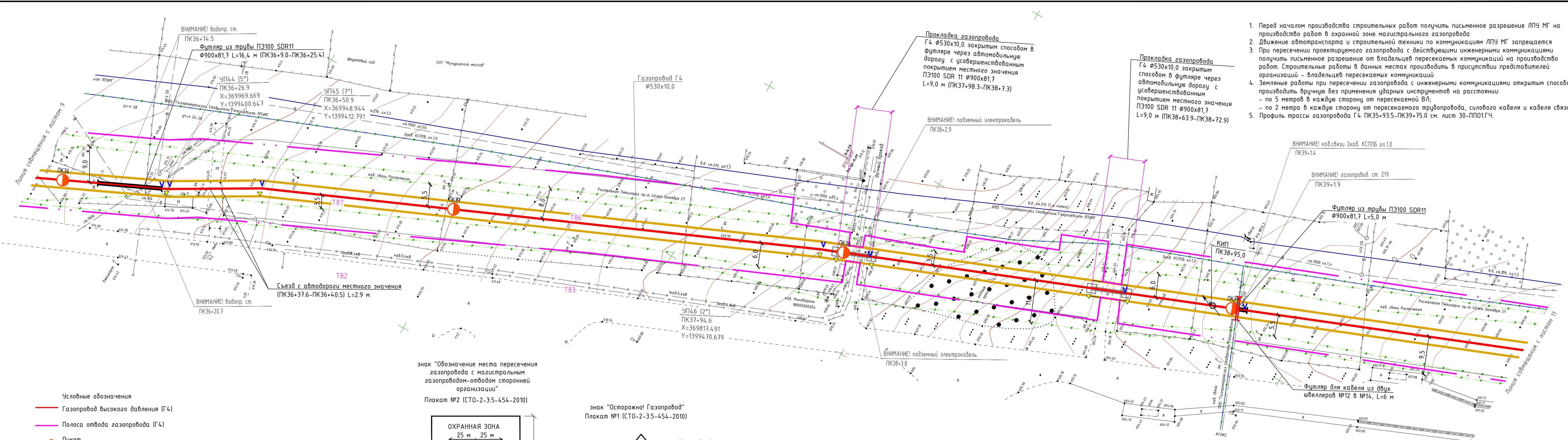


знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"
 Платок №2 (СТО-2-3.5-454-2010)



2680.072.П.0/0.1293-ППО1.ГЧ					
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Панцырева	9	1	С.И.	09.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
			П	9	
План газопровода Г4 ПК32+30.0-ПК35+93.5 М 1:500					
Проверил	Леваков				09.22
Н. контр.	Романькова				09.22

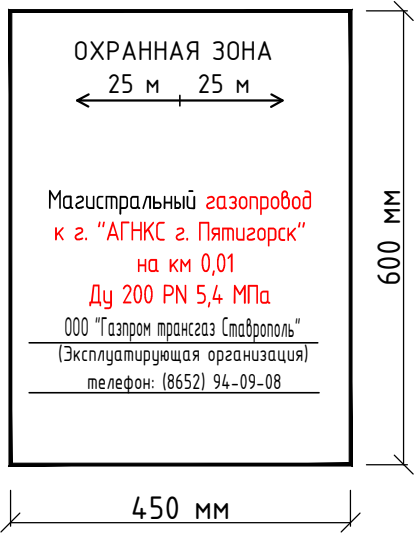
Имя, Н.П. Подпись и дата. Взам. Инв.



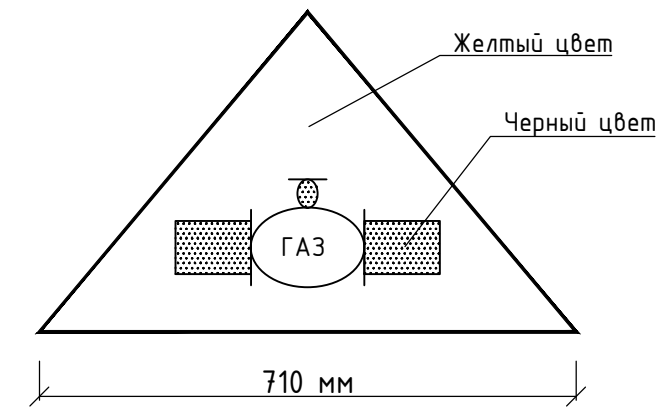
1. Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
2. Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
3. При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций – владельцев пересекаемых коммуникаций
4. Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
5. Профиль трассы газопровода Г4 ПК35+93.5-ПК39+75.0 см. лист 30-ПП01.ГЧ.

- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - Опознавательный столбик
 - Охранная зона
 - Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"
Плакаты №2 (СТО-2-3.5-454-2010)



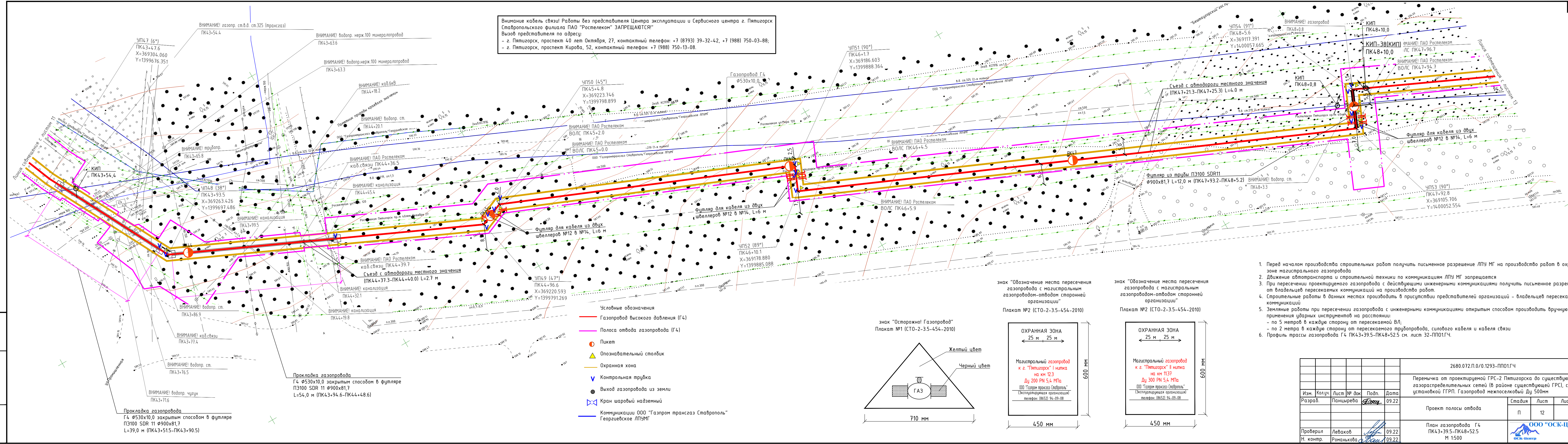
знак "Осторожно! Газопровод"
Плакаты №1 (СТО-2-3.5-454-2010)



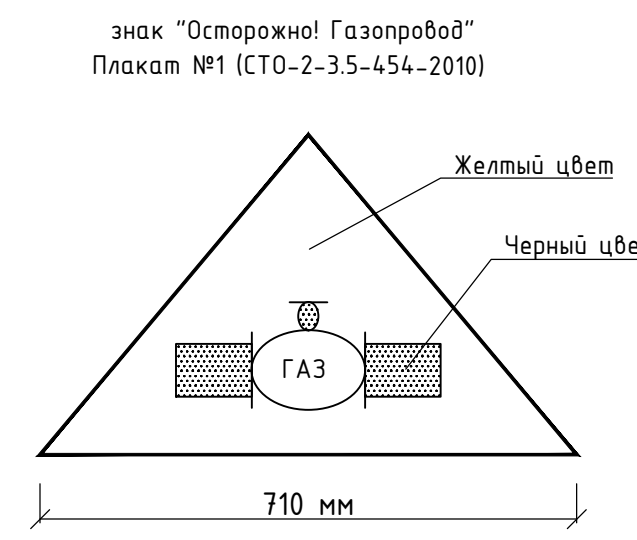
				2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ			
				Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм			
Изм.	Колуч.	Лист № док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
					П	10	
				Проект полосы отвода			
				План газопровода Г4 ПК35+93.5-ПК39+75.0 М 1:500			
Проверил	Леваков			09.22			
Н. конпр.	Романькова			09.22			

Имя, И. подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Внимание кабель связи Работы без представителя Центра эксплуатации и Сервисного центра г. Пятигорск Ставропольского филиала ПАО "Ростелеком" ЗАПРЕЩАЮТСЯ!
 Вызов представителя по адресу:
 - г. Пятигорск, проспект 40 лет Октября, 27, контактный телефон: +7 (8793) 39-32-42, +7 (988) 750-03-88;
 - г. Пятигорск, проспект Кирова, 52, контактный телефон: +7 (988) 750-13-08.



- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - ▲ Оознавательный столбик
 - Охранная хона
 - ▼ Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - ⊕ Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПЧМГ



знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"
 Плакат №2 (СТО-2-3.5-454-2010)



знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"
 Плакат №2 (СТО-2-3.5-454-2010)

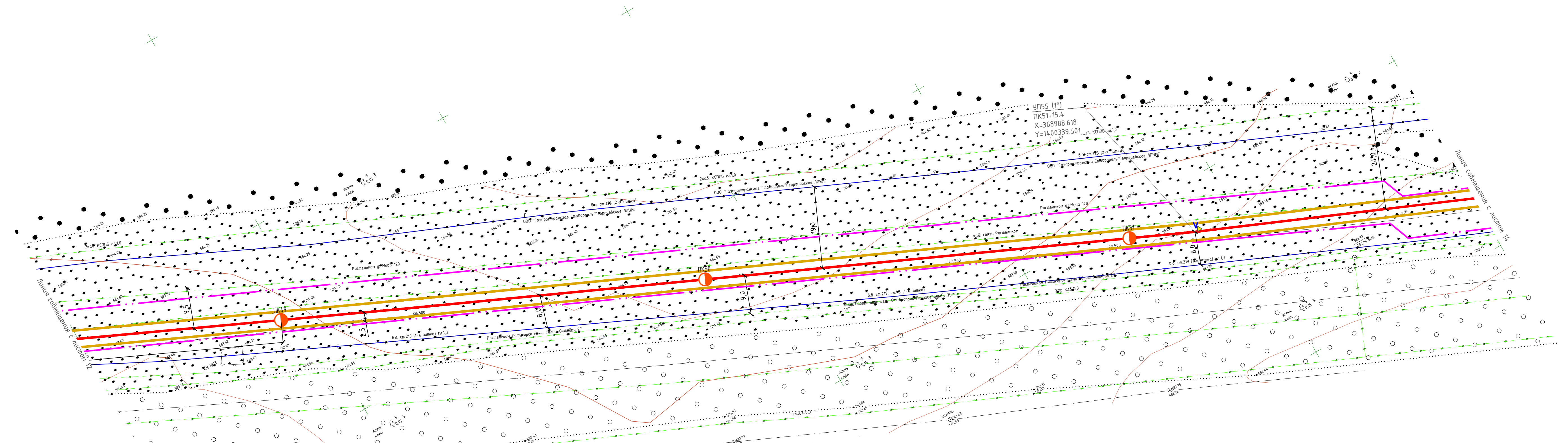


1. Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
2. Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
3. При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ.
4. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
5. Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
6. Профиль трассы газопровода Г4 ПК43+39.5-ПК48+52.5 см. лист 32-ПП01.Г4.

		2680.072.П.0/0.1293-ПП01.Г4	
		Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм	
Изм.	Колуч.	Лист № док	Подп.
Разраб.	Панцырева	09.22	
		Проект полосы отвода	Стадия
		П	Лист
		12	Листов
		План газопровода Г4 ПК43+39.5-ПК48+52.5	М 1:500
Проверил	Леваков	09.22	
Н. контр.	Романькова	09.22	



Имя, Подпись и дата. Взам. инв.



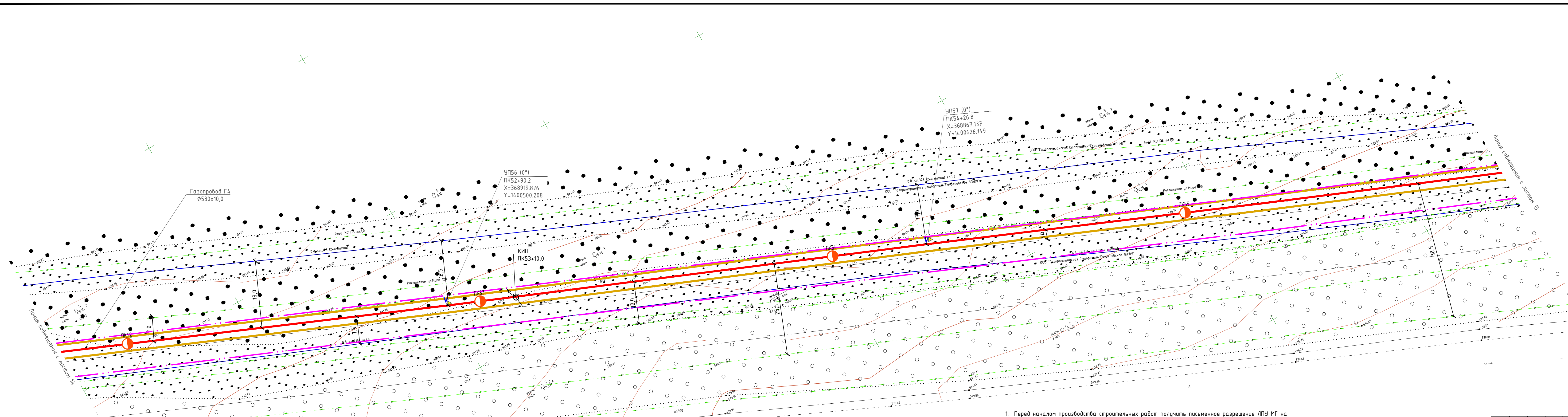
- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - ▲ Опознавательный столбик
 - Охранная зона
 - ∇ Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - ⊗ Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

1. Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
2. Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
3. При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
4. Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
5. Профиль трассы газопровода Г4 ПК48+52.5-ПК51+81.0 см. лист 33-ПП01.ГЧ.

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв.

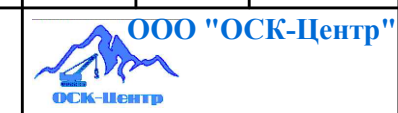
2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ					
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч.	Лист № док	Подп.	Дата	
Разраб.	Панцырева	09.22			
Проект полосы отвода				Студия	Лист
				П	13
План газопровода Г4 ПК48+52.5-ПК51+81.0 М 1:500				ООО "ОСК-Центр"	
Проверил	Левакова	09.22			
Н. контр.	Романькова	09.22			

- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - Опознавательный столбик
 - Охранная хона
 - Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ



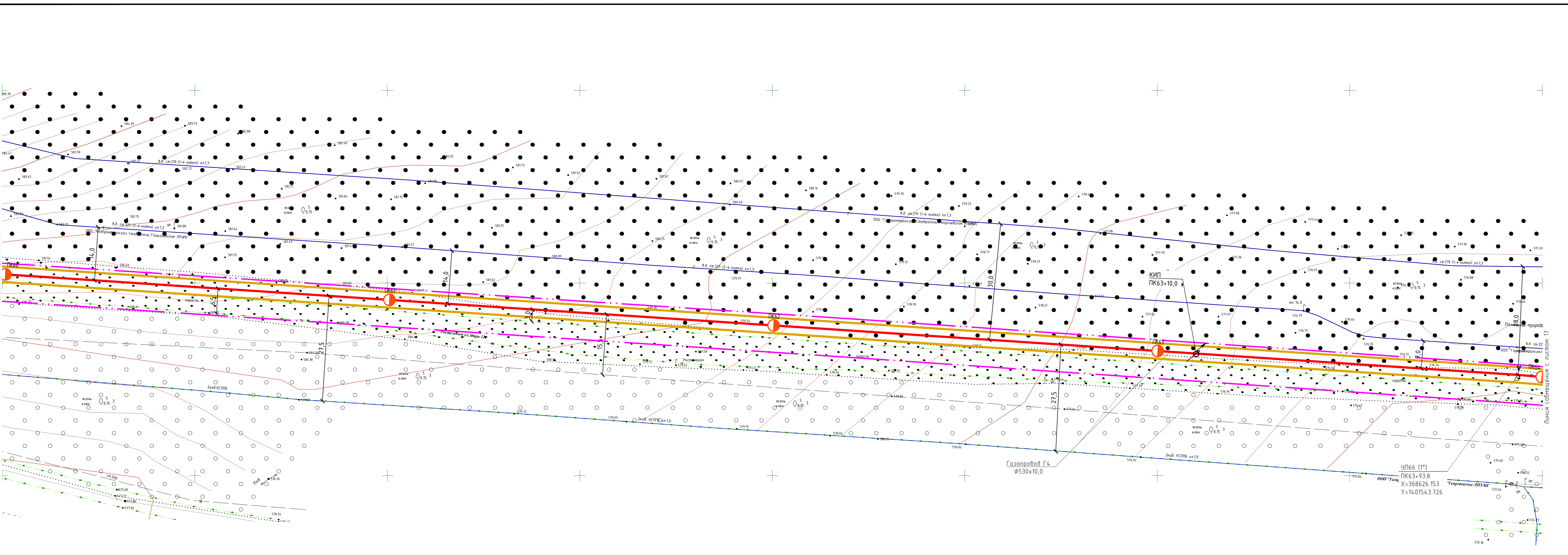
- Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
- Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
- При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
- Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстояниях:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемой трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
- Профиль трассы газопровода Г4 ПК51+81.0-ПК55+90.0 см. лист 34-ПП01.ГЧ.

2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ					
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Панцырева				09.22
Проект полосы отвода				Стация	Лист
				П	14
План газопровода Г4 ПК51+81.0-ПК55+90.0 М 1:500					
Проверил	Леваков				09.22
Н. контр.	Романькова				09.22



Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв.

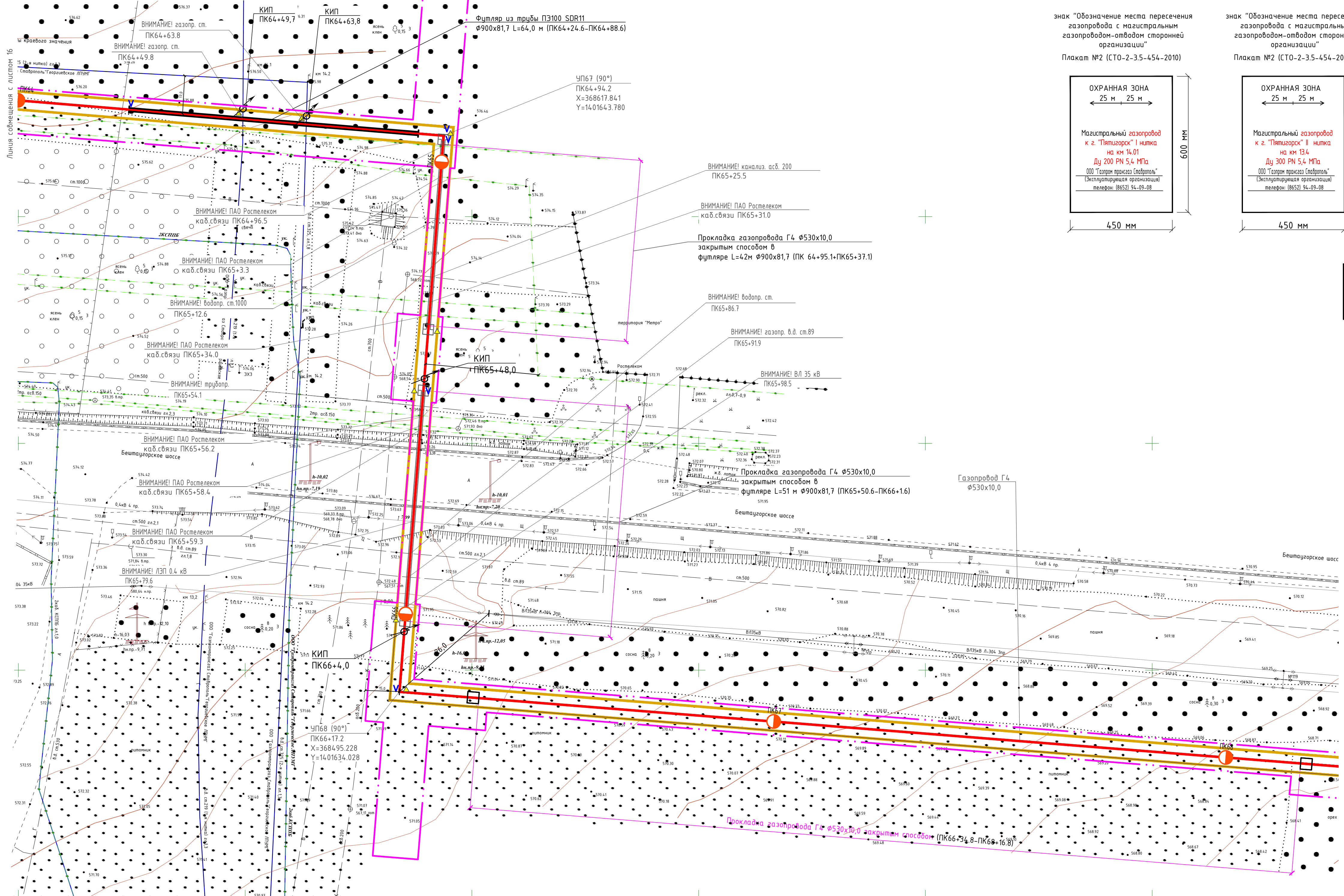
Имя, Подпись и дата. Взам. инв. №



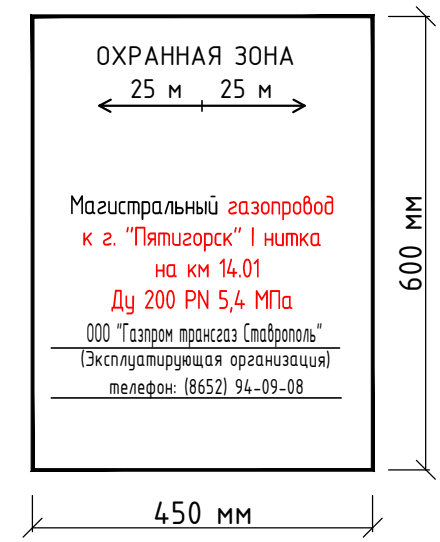
- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - ▲ Оповестительный столбик
 - Охранная хона
 - ∇ Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - ⊗ Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

- Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
- Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
- При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций – владельцев пересекаемых коммуникаций
- Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
- Профиль трассы газопровода Г4 ПК59+99.0-ПК64+0.0 см. лист 36-ППО1.ГЧ.

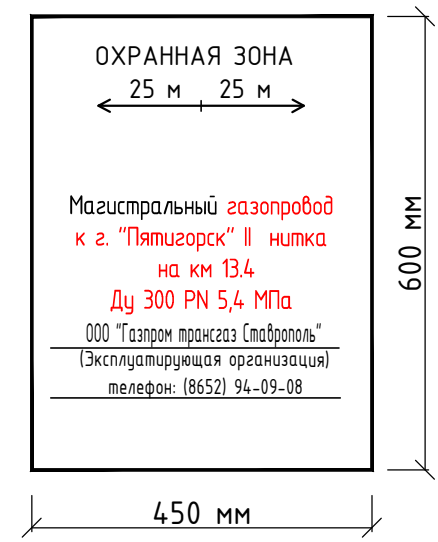
		2680.072.П.0/0.1293-ППО1.ГЧ	
		Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм	
Изм.	Колуч.	Лист № док	Подп.
Разраб.	Панцырева	09.22	09.22
		Проект полосы отвода	Студия Лист Листов
		П	16
Проверил	Леваков	09.22	09.22
Н. контр.	Романькова	09.22	09.22
		План газопровода Г4 ПК59+99.0-ПК64+0.0 М 1:500	ООО "ОСК-Центр"



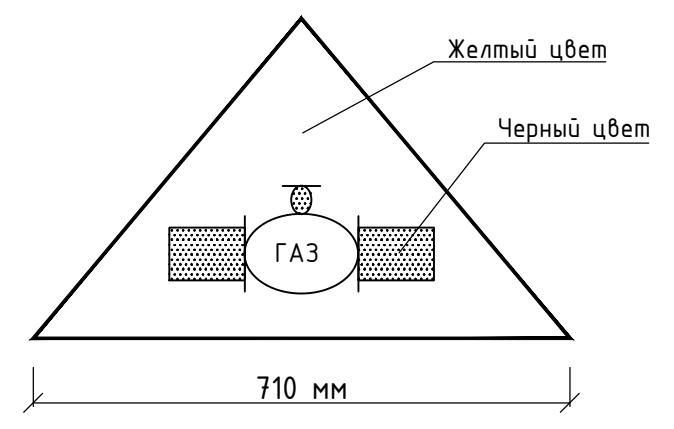
знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"
 Платак №2 (СТО-2-3.5-454-2010)



знак "Обозначение места пересечения газопровода с магистральным газопроводом-отводом сторонней организации"
 Платак №2 (СТО-2-3.5-454-2010)



знак "Осторожно! Газопровод"
 Платак №1 (СТО-2-3.5-454-2010)

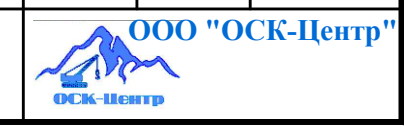


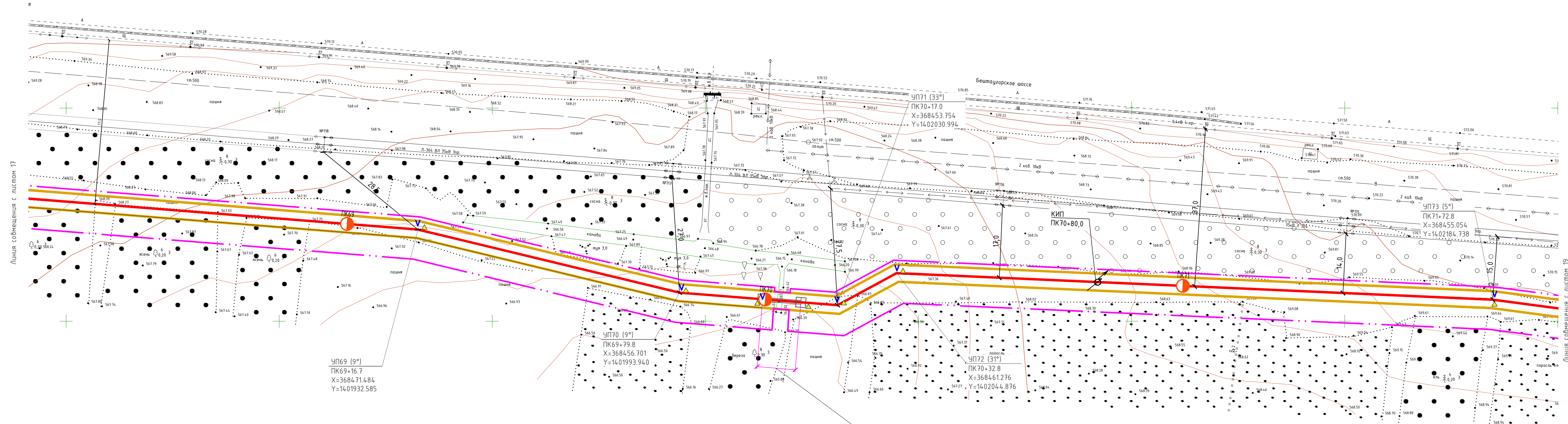
Внимание кабель связи! Работы без представителя Центра эксплуатации и Сервисного центра г. Пятигорск Ставропольского филиала ПАО "Ростелеком" ЗАПРЕЩАЮТСЯ!
 Вызов представителя по адресу:
 - г. Пятигорск, проспект 40 лет Октября, 27, контактный телефон: +7 (8793) 39-32-42, +7 (988) 750-03-88;
 - г. Пятигорск, проспект Кирова, 52, контактный телефон: +7 (988) 750-13-08.

- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - ▲ Оповестительный столбик
 - Охранная зона
 - ▼ Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - ⊠ Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

- Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
- Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
- При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организации - владельцев пересекаемых коммуникаций
- Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
- Профиль трассы газопровода Г4 ПК64+0.0-ПК68+25.0 см. лист 37-ПП01ГЧ.

2680.072.П.0/0.1293-ПП01ГЧ					
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Панцырева	17	1	Сам	09.22
Проект полосы отвода				Стадия	Лист
				П	17
План газопровода Г4 ПК64+0.0-ПК68+25.0 М 1:500					
Проверил	Леваков	09.22			
Н. контр.	Романькова	09.22			





- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - ▲ Оознавательный столбик
 - Охранная зона
 - ∇ Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - ⊗ Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

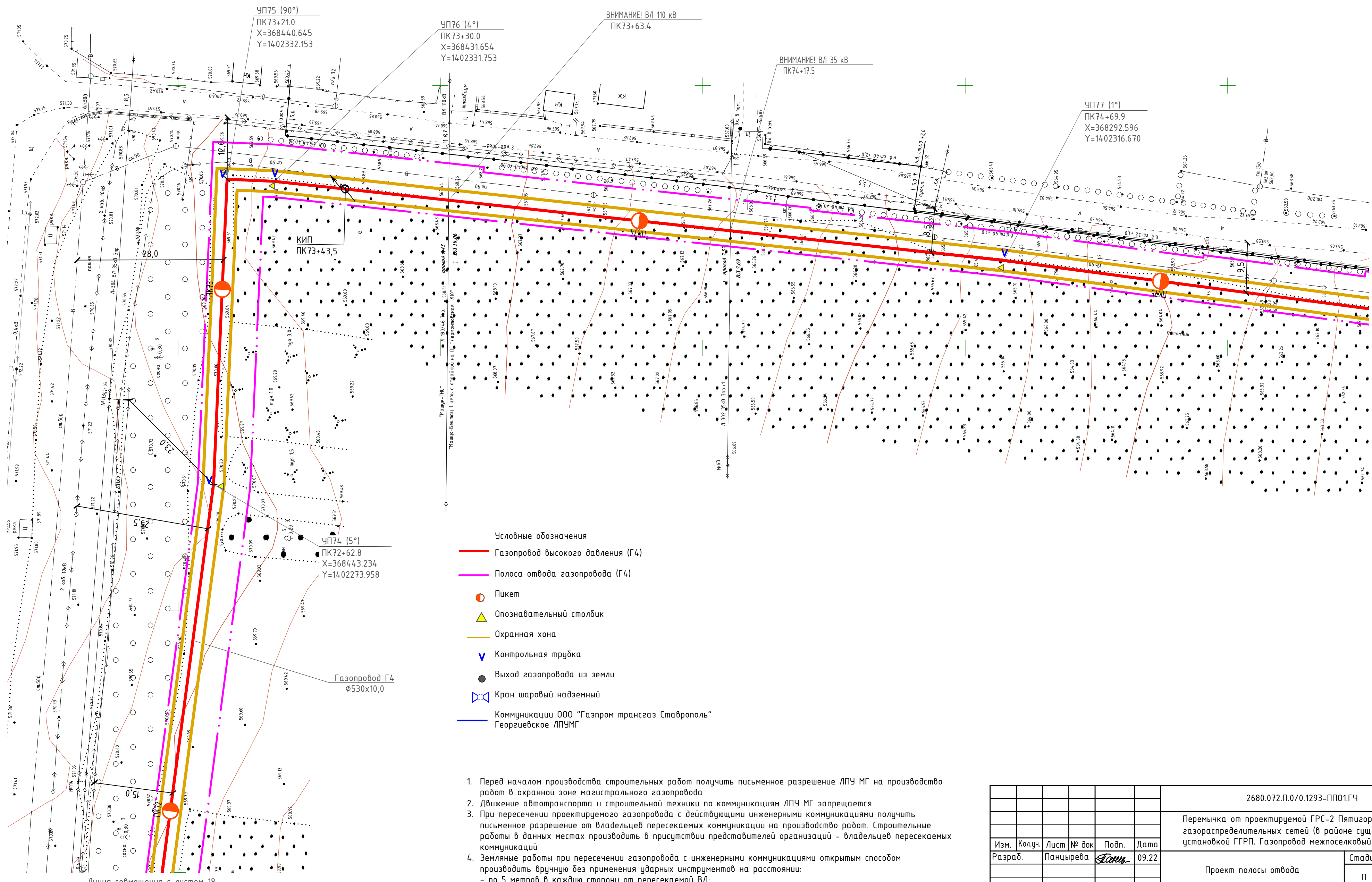
- Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
- Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
- При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
- Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
- Профиль трассы газопровода Г4 ПК68+25.0-ПК71+88.0 см. лист 38-ППО1.ГЧ.

Прокладка газопровода Г4 Ø530x10,0 закрытым способом в футляре L=9,0 м Ø900x81,7 (ПК69+99.4-ПК70+8.4)

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

					2680.072.П.0/0.1293-ППО1.ГЧ			
					Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Студия	Лист	Листов
Разраб.	Панцырева	1	1	Сави	09.22	П	18	
					Проект полосы отвода			
Проверил	Леваков				09.22	ООО "ОСК-Центр"		
Н. контр.	Романькова				09.22	Формат А4-х		

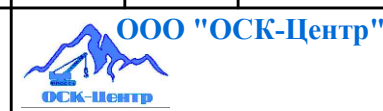
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



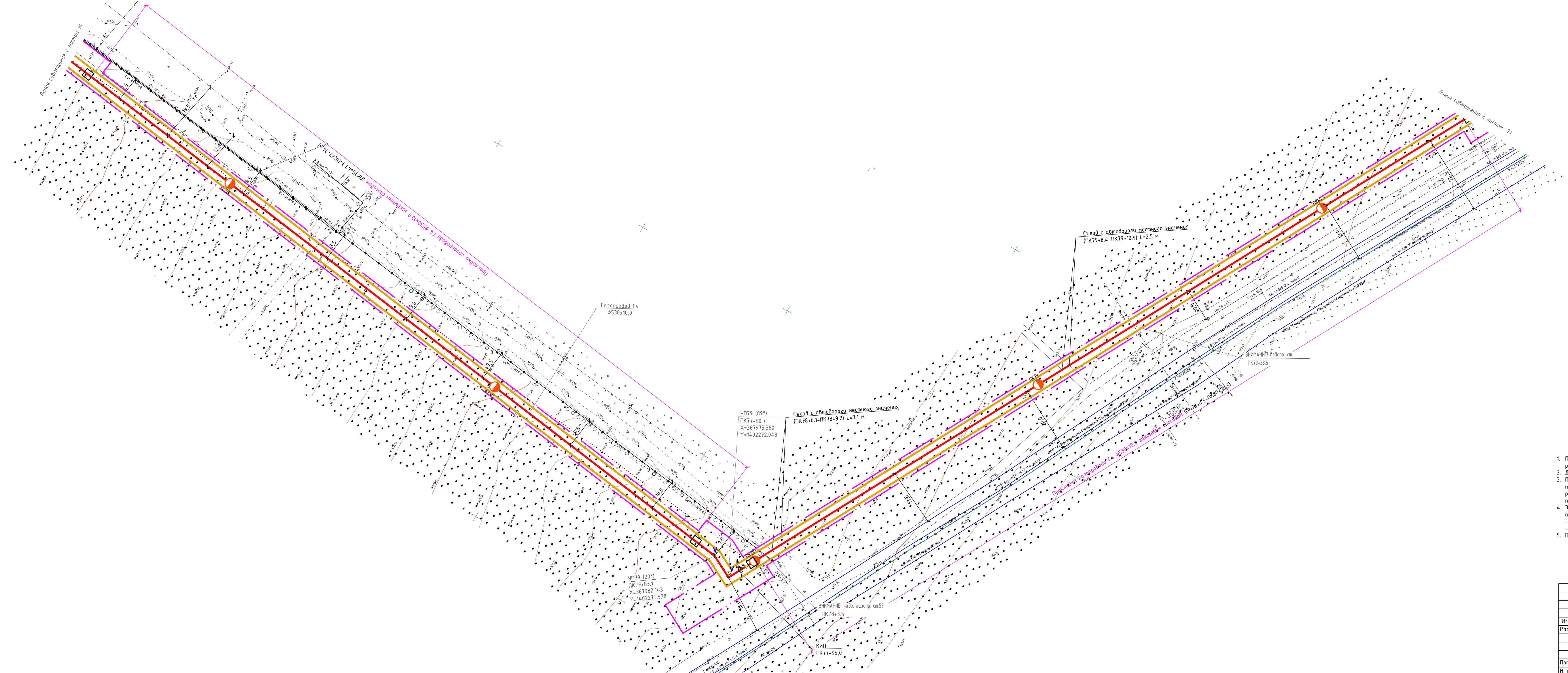
Линия совмещения с листом 20

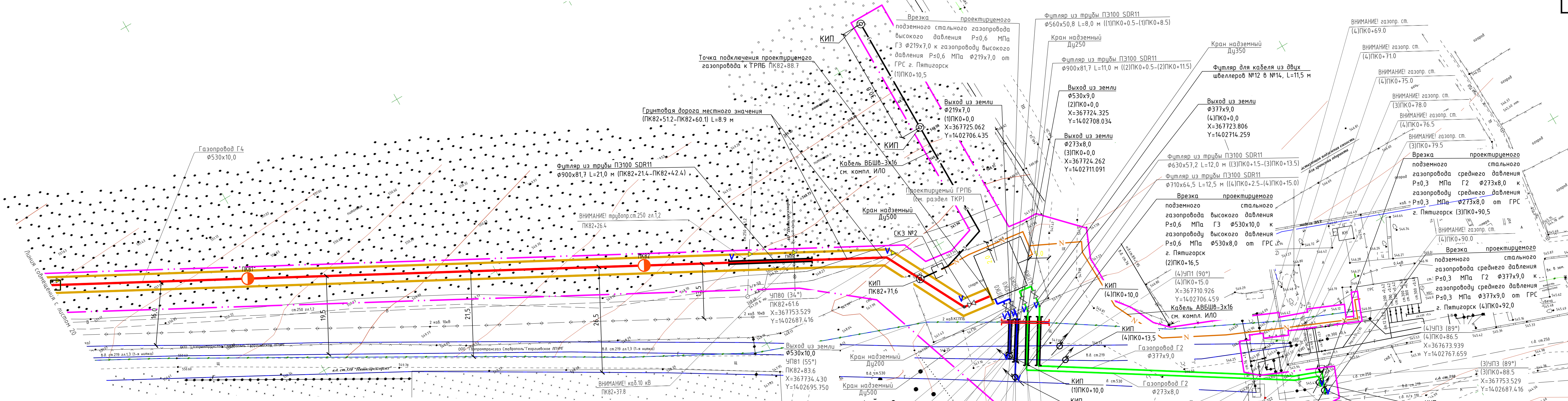
- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - ▲ Опознавательный столбик
 - Охранная зона
 - ▼ Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - ⊗ Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

1. Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
2. Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
3. При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
4. Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
5. Профиль трассы газопровода Г4 ПК71+88.0-ПК75+40.0 см. лист 39-ПП01.ГЧ.

					2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ				
					Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стая	Лист	Листов
Разраб.		Панцырева		Тамм	09.22		П	19	
					План газопровода Г4 ПК71+88.0-ПК75+40.0 М 1:500				
Проверил	Леваков				09.22				
Н. контр.	Романькова				09.22				

Имя, № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №





1. План площадки ГРПБ см. раздел ТКР
2. Строительство ограждения ГРПБ выполнять только после ввода проектируемого газопровода и оборудования ГРПБ в эксплуатацию с присоединением к существующим газораспределительным сетям и после остановки существующей ГРС
3. Перед началом производства строительных работ получить письменное разрешение ЛПУ МГ на производство работ в охранной зоне магистрального газопровода
4. Движение автотранспорта и строительной техники по коммуникациям ЛПУ МГ запрещается
5. При пересечении проектируемого газопровода с действующими инженерными коммуникациями получить письменное разрешение от владельцев пересекаемых коммуникаций на производство работ. Строительные работы в данных местах производить в присутствии представителей организаций - владельцев пересекаемых коммуникаций
6. Земляные работы при пересечении газопровода с инженерными коммуникациями открытым способом производить вручную без применения ударных инструментов на расстоянии:
 - по 5 метров в каждую сторону от пересекаемой ВЛ;
 - по 2 метра в каждую сторону от пересекаемого трубопровода, силового кабеля и кабеля связи
7. Профиль трассы газопровода Г4 ПК80+50.5-ПК82+88.7 см. лист 41-ПП01.ГЧ.; Г3 (1)ПК0-(1)ПК0+16.0; (2)ПК0-(2)ПК0+11.0; Г2 (3)ПК0-(3)ПК0+88.0; (4)ПК0-(4)ПК0+88.5 см. лист 42-ПП01.ГЧ.

- Условные обозначения
- Газопровод высокого давления (Г4)
 - Полоса отвода газопровода (Г4)
 - Пикет
 - Опознавательный столбик
 - Охранная зона
 - Контрольная трубка
 - Выход газопровода из земли
 - Кран шаровый надземный
 - Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

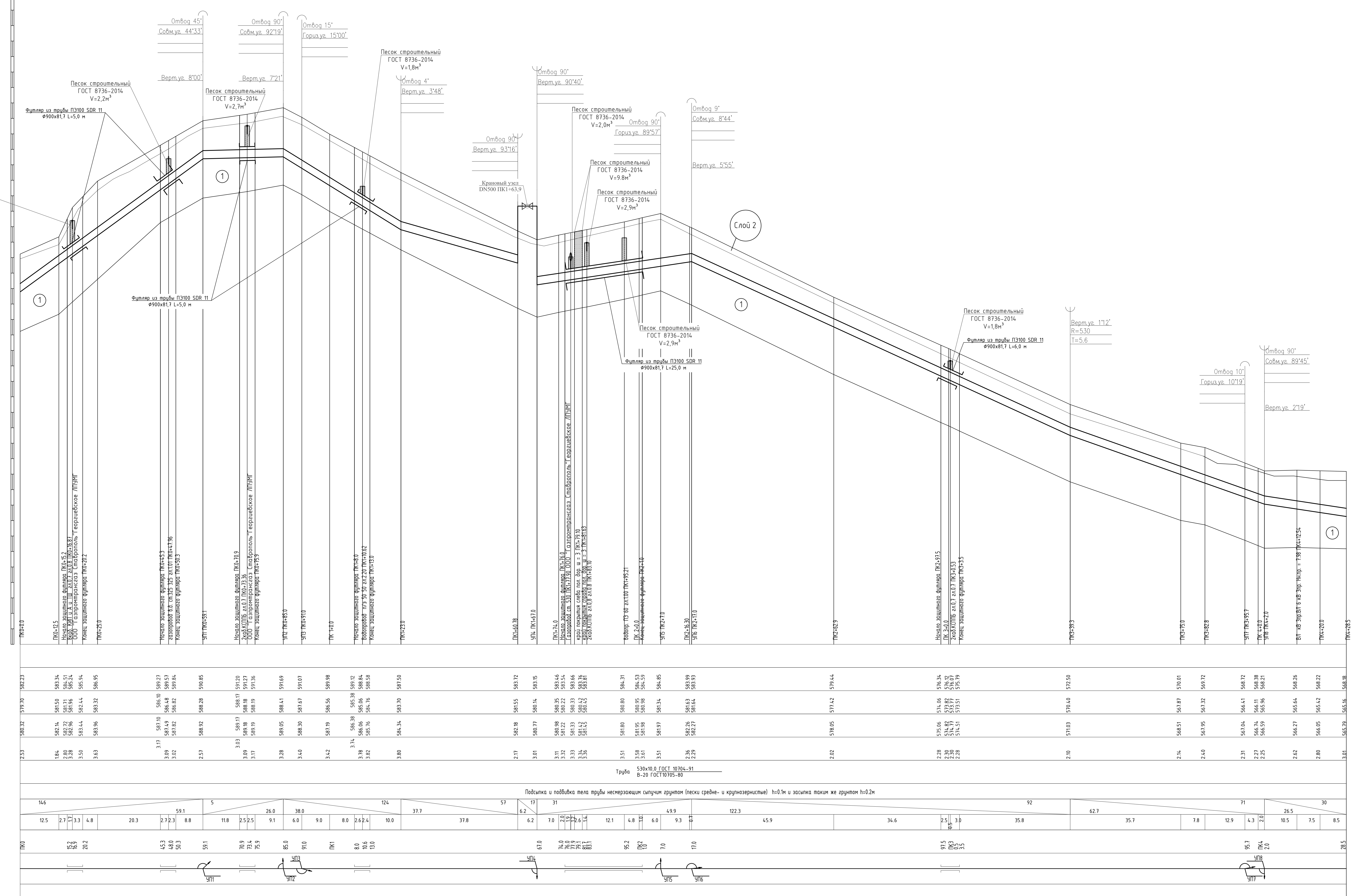
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+7.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+7.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+9.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+10.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+10.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+10.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+10.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+10.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+11.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+11.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+13.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+13.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+15.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+15.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+15.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+15.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+16.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+16.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+16.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+16.5
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+19.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+19.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+19.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+19.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+21.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+21.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+21.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+21.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+23.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+23.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+23.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+23.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+25.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+25.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+25.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+25.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+27.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+27.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+27.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+27.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+29.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+29.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+29.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+29.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+31.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+31.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+31.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+31.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+33.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+33.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+33.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+33.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+35.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+35.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+35.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+35.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+37.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+37.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+37.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+37.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+39.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+39.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+39.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+39.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+41.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+41.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+41.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+41.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+43.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+43.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+43.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+43.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+45.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+45.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+45.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+45.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+47.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+47.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+47.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+47.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+49.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+49.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+49.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+49.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+51.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+51.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+51.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+51.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+53.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+53.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+53.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+53.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+55.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+55.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+55.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+55.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+57.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+57.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+57.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+57.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+59.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+59.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+59.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+59.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+61.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+61.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+61.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+61.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+63.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+63.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+63.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+63.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+65.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+65.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+65.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+65.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+67.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+67.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+67.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+67.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+69.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+69.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+69.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+69.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+71.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+71.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+71.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+71.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+73.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+73.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+73.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+73.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+75.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+75.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+75.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+75.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+77.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+77.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+77.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+77.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+79.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+79.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+79.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+79.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+81.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+81.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+81.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+81.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+83.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+83.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+83.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+83.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+85.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+85.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+85.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+85.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+87.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+87.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+87.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+87.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+89.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+89.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+89.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+89.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (1)ПК0+91.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (2)ПК0+91.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (3)ПК0+91.0
- ВНИМАНИЕ! газопр. ст. (4)ПК0+91.0

2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ				
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРПБ. Газопровод межпоселковый Ду 500мм				
Проект полосы отвода				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.
Разраб.	Панцырева	Том	09.22	
Проверил	Левакова		09.22	
Н. контр.	Романькова		09.22	
План газопровода Г4 ПК80+50.5-ПК82+88.7, План газопровода Г3 (1)ПК0-(1)ПК0+10.5; (2)ПК0-(2)ПК0+16.5; План газопровода Г2 (3)ПК0-(3)ПК0+90.5; (4)ПК0-(4)ПК0+92.0 М 1:500				
Стадия	Лист	Листов		
П	21			
ООО "ОСК-Центр"				

Имя, И. по д. Подпись и дата. Взам. инв. №

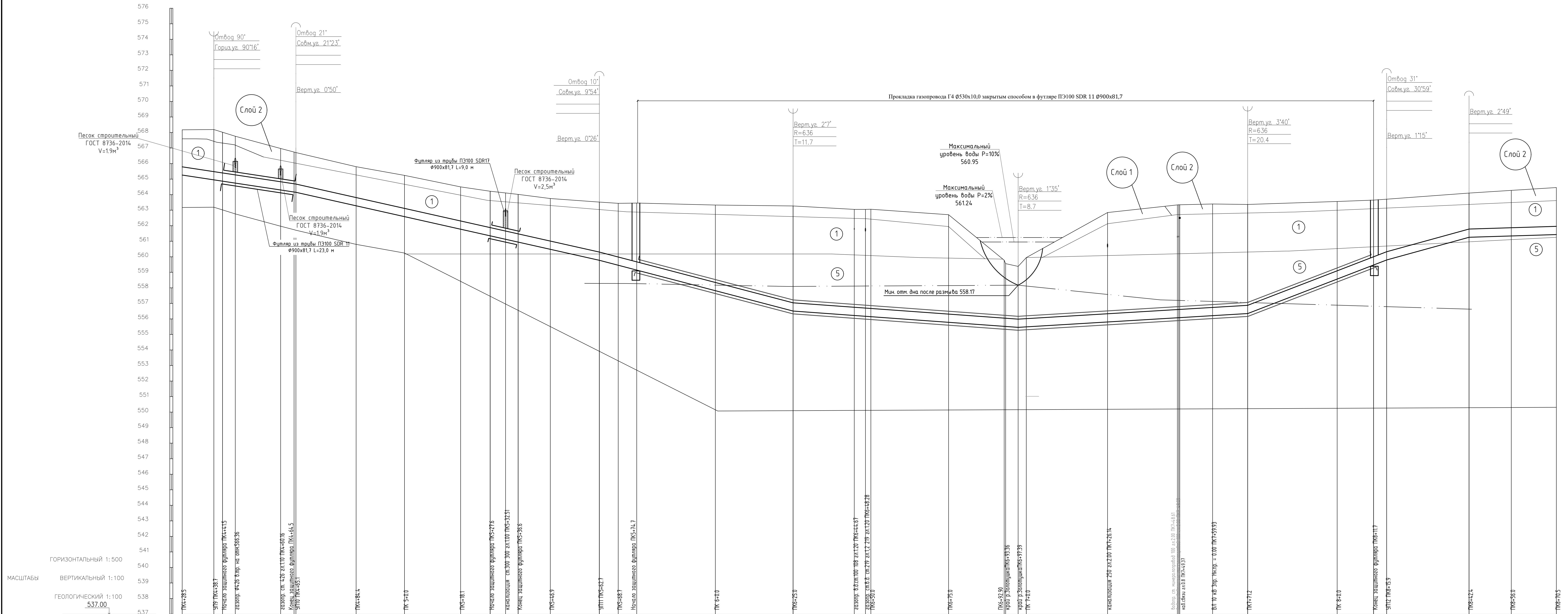
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	
Балластировка	



Слой 1. Техногенные грунты.
 Слой 2. Почвенно-растительный слой.
 ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
 ИГЭ 2. Древеса (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесный грунт представлен осадочными породами.
 ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
 ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесный грунт представлен осадочными породами.
 ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
 ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

Изм.		Копир	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.10/0.1293-ППО1ГЧ		
Перенесена от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей в районе существующей ГРС, с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм							ИЗМ	Лист	Листов
Изм.	Копир	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода			
Разраб.	Вареник	09.22				ИЗМ	Лист	Листов	
Проверил	Михаилев	09.22				ИЗМ	Лист	Листов	
ООО "ОСК-Центр"							ИЗМ	Лист	Листов
Н.контр.	Романюкова	09.22				ИЗМ	Лист	Листов	
Профиль трассы Г4 ПК0-ПК4+28.5							ИЗМ	Лист	Листов
ООО "ОСК-Центр"							ИЗМ	Лист	Листов



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00

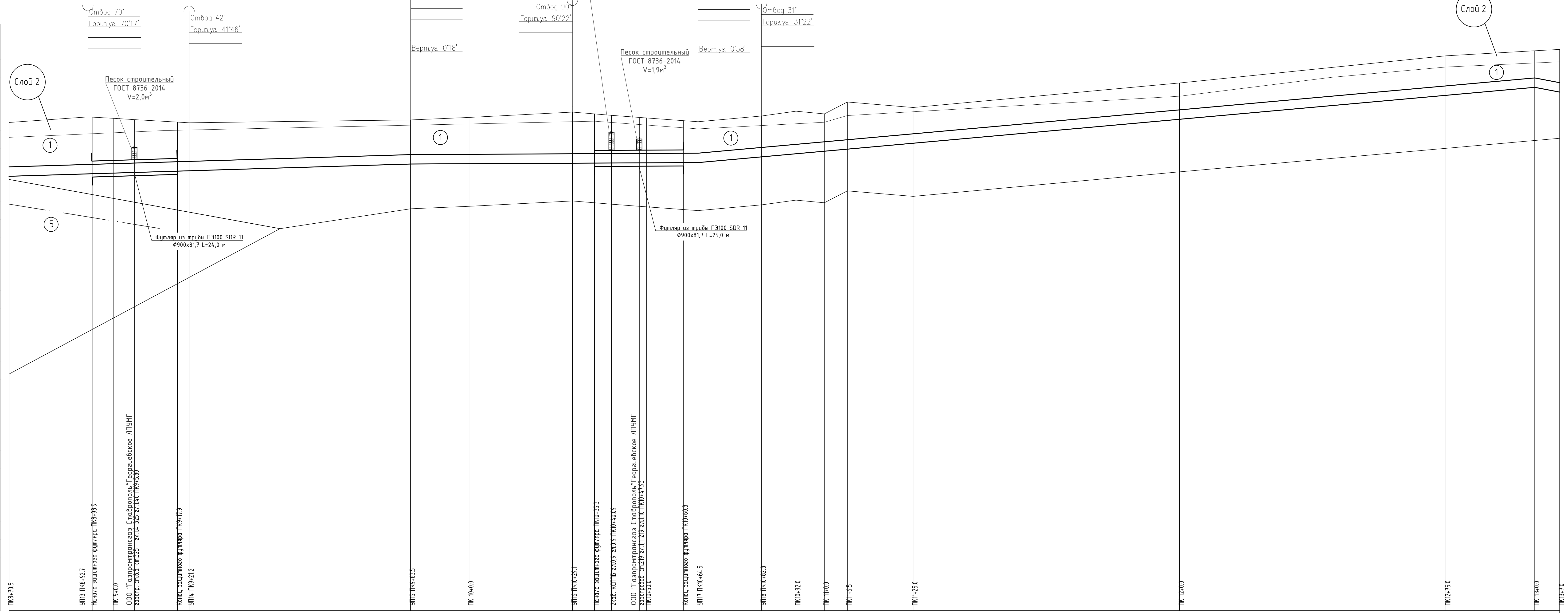
Отметки земли проектная, м	568.18	568.19	568.02	567.76	566.97	566.74	566.71	565.80	565.24	564.50	564.22	564.11	564.02	563.75	563.33	563.27	562.85	563.34	563.35	563.35	563.40	563.37	563.56	563.65	563.71	564.40	564.28	564.46				
Отметки земли фактическая, м	565.36	564.85	564.58	564.66	564.02	563.88	563.85	563.81	562.49	561.68	561.06	560.84	560.66	560.38	557.63	556.32	555.62	555.89	555.79	555.89	555.90	556.02	552.28	558.38	559.18	559.69	561.16	561.24	561.33			
Отметка dna траншеи, м	565.39	564.48	564.58	564.64	564.02	563.88	563.85	563.81	562.49	561.68	561.06	560.84	560.66	560.38	557.63	556.32	555.62	555.89	555.79	555.89	555.90	556.02	552.28	558.38	559.18	559.69	561.16	561.24	561.33			
Отметки верха трубы, м	565.39	565.48	565.58	565.64	565.02	564.88	564.85	564.81	563.49	562.68	562.06	561.84	561.66	561.38	560.63	559.32	558.62	558.89	558.79	558.89	558.90	559.02	555.28	559.38	559.18	559.69	561.16	561.24	561.33			
Глубина траншеи, м	3.01	3.34	3.43	3.30	2.95	2.88	2.86	2.82	2.75	2.82	3.16	3.27	3.36	3.37	5.70	6.95	7.01	4.44	4.11	4.65	7.65	5.18	6.47	4.02	2.94	3.04	3.13					
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 530x10.0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80																															
Основание	Подсыпка и подбивка тела трубы несжимающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) h=0.1м и засыпка таким же грунтом h=0.2м																Естественное										Подсыпка и подбивка тела трубы несжимающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) h=0.1м и засыпка таким же грунтом h=0.2м					
Уклон, %	36.6, 30, 97.6, 45, 62.3, 52, 72.4, 15, 13, 73.8, 77, 55, 44.7, 26.5, 6, 28.1																															
Расстояние, м	10.2, 2.8, 4.1, 14.6, 4.3, 19.3, 15.6, 18.1, 9.5, 4.9, 4.1, 10.3, 15.8, 6.0, 6.3, 25.0, 25.0, 19.7, 3.6, 1.7, 25.0, 17.9, 26.1, 22.5, 0.4, 0.4, 10.5, 11.3, 28.8, 11.7, 4.2, 26.5, 13.6, 14.5																															
Пикет	ПК+28.5, 38.7, 41.5, 45.6, 60.2, 64.5, 67.7, 74.7, ПК+6, 25.0, 44.7, 48.3, 59.4, 61.7, 26.1, 48.6, 49.4, 71.2, ПК+8, 11.7, 15.9, ПК+12, 11.7, 15.9																															
Развернутый план	[Diagram showing trench layout with labels СП1, СП11, СП12]																															
Балластировка	[Diagram showing ballast placement]																															

Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Дресва (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Дресва представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ППО1ГЧ										
Переноска от проекционной ГРС-2 Пятигорск до существующих газораспределительных сетей в районе существующей ГРС, с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм										
Изм.	Копир.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стандия	Лист	Листов	
Разраб.	Вареник	Михаилев	09.22	09.22	П		23	ООО "ОСК-Центр"		
Проверил	Романькова	09.22	Профиль трассы Г4 ПК4+28.5-ПК8+70.5				Формат А2х3			

Верх. ур. 3'13'
R=530
Г=14.9

570
569
568
567
566
565
564
563
562
561
560
559
558
557
556
555
554
553
552
551
550
549
548
547
546
545
544
543
542
541
540
539
538
537



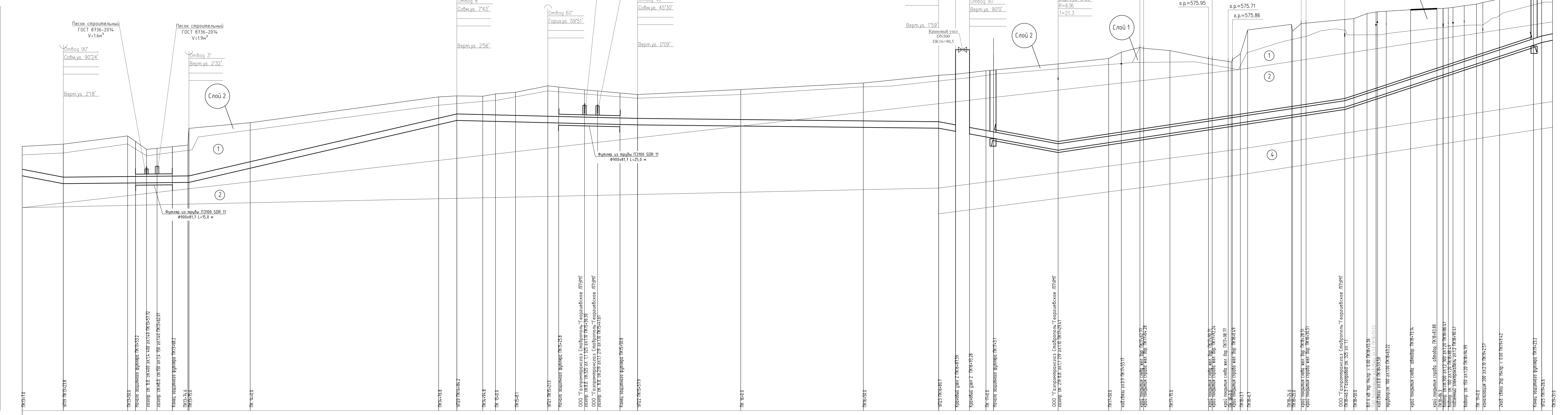
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
537.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	564.46
Отметка дна траншеи, м	561.33
Отметки верха трубы, м	561.36
Глубина траншеи, м	3.13
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 530x10,0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ10705-80
Основание	Подсыпка и обсыпка тела трубы несжимаемым сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) h=0.1м и засыпка таким же грунтом h=0.2м
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	22.2 6.1 5.8 12.1 3.3 62.3 14.1 16.5 29.1 6.2 4.8 7.8 2.1 10.3 4.2 17.8 9.7 8.0 6.5 18.5 75.0 75.0 25.0 7.0 38
Пикет	ПК8+92.7 ПК9+00.0 ПК9+04.2 ПК9+11.9 ПК9+14.4 ПК9+18.5 ПК9+21.0 ПК9+25.0 ПК9+29.1 ПК9+35.3 ПК9+40.1 ПК9+47.9 ПК9+60.3 ПК9+64.5 ПК9+82.3 ПК9+111.0 ПК9+112.0
Развернутый план	
Балластировка	

Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ПГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ПГЭ 2. Древеса (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ПГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ПГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ПГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ПГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ППО1ГЧ					
Переченька от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей в районе существующей ГРС, с установкой ГРП, газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч	Лист № док	Подп.	Дата	
Разраб.	Вареник	09.22		09.22	
Проверил	Михаилев	09.22			
Проект полосы отвода			Стандия	Лист	Листов
			П	24	
Н.контр.	Романькова	09.22			
Профиль трассы Г4 ПКВ+70,5-ПК13+7.0			ООО "ОСК-Центр"		
			Формат А2х3		

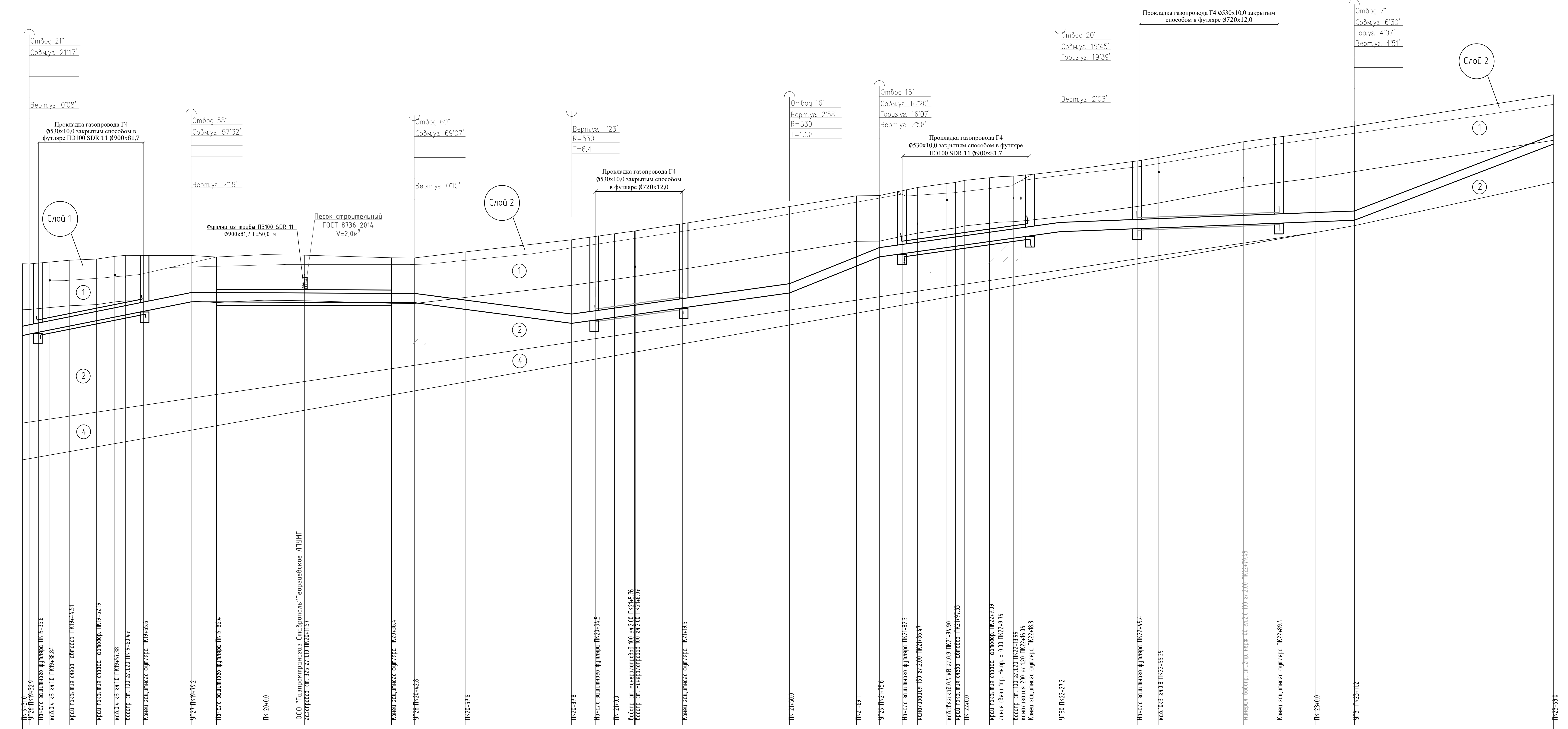
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00



Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИПЭ 1. Сулликот от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незаоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИПЭ 2. Древеса (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИПЭ 3. Сулликот от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ИПЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИПЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИПЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ППО1.Г.Ч				
Перечень от проекционной ГРЭС-2 Пятигорск до существующих газораспределительных сетей в районе существующей ГРЭС, с установкой ГРЭС Газораспределительной мощностью до 500кВт				
Имя	Роль	Лист	№ док	Дата
Профприц	Михаил	09-22		09-22
И.Компр.	Романова	09-22		09-22
Проект полосы отвода			Спецификация	Лист
			№	25
Профиль трассы Г4 ПК13+7.0-ПК19+31.0			ООО "ОСК-Центр"	

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 МАСШТАБЫ
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00



Отметка земли проектная, м	Отметка земли фактическая, м	Отметка дна траншеи, м	Отметка верха трубы, м	Глубина траншеи, м	Обозначение трубы и тип изоляции	Основание	Уклон, %	Расстояние, м	Пикет	Развернутый план	Балластировка
583.32	583.32	583.32	583.32	4.20	Труба 530x10.0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80	Естественное	4.0	1.9	32.9	УП27	
583.32	583.32	583.32	583.32	4.16			4.16	2.7	35.6		
581.43	581.43	581.43	581.43	4.07			4.07	3.2	38.8		
581.53	581.53	581.53	581.53	3.94			3.94	5.7			
581.60	581.60	581.60	581.60	3.71			3.71	7.7			
581.75	581.75	581.75	581.75	3.65			3.65	5.2	57.4		
581.81	581.81	581.81	581.81	3.59			3.59	3.1	60.5		
581.81	581.81	581.81	581.81	3.48			3.48	5.1	65.6		
581.80	581.80	581.80	581.80	2.74			2.74	46.3	79.2		
581.71	581.71	581.71	581.71	2.85			2.85	7.2	86.4		
581.85	581.85	581.85	581.85	3.00			3.00	13.6	ПК20		
581.82	581.82	581.82	581.82	2.97			2.97	11.6	116		
581.67	581.67	581.67	581.67	2.84			2.84	6.4	126.4		
581.66	581.66	581.66	581.66	2.65			2.65	14.8	142.8		
582.01	582.01	582.01	582.01	3.39			3.39	13.6	156.4		
582.70	582.70	582.70	582.70	4.87			4.87	45.0	191.4		
582.89	582.89	582.89	582.89	4.97			4.97	6.7	198.1		
583.04	583.04	583.04	583.04	4.87			4.87	5.5	203.6		
583.20	583.20	583.20	583.20	4.87			4.87	5.8	209.4		
583.21	583.21	583.21	583.21	4.87			4.87	8.3	217.7		
583.62	583.62	583.62	583.62	5.00			5.00	13.4	231.1		
584.60	584.60	584.60	584.60	5.03			5.03	62.2	293.3		
585.21	585.21	585.21	585.21	4.11			4.11	19.1	312.4		
585.22	585.22	585.22	585.22	3.60			3.60	6.5	318.9		
585.51	585.51	585.51	585.51	3.88			3.88	25.6	344.5		
585.68	585.68	585.68	585.68	3.94			3.94	6.7	351.2		
585.91	585.91	585.91	585.91	3.94			3.94	4.2	355.4		
585.97	585.97	585.97	585.97	3.94			3.94	8.4	363.8		
586.09	586.09	586.09	586.09	3.97			3.97	2.4	366.2		
586.24	586.24	586.24	586.24	3.93			3.93	7.1	373.3		
586.30	586.30	586.30	586.30	3.91			3.91	2.7	376.0		
586.33	586.33	586.33	586.33	3.82			3.82	51.6	381.6		
586.37	586.37	586.37	586.37	3.81			3.81	4.2	385.8		
586.41	586.41	586.41	586.41	3.78			3.78	2.2	388.0		
586.61	586.61	586.61	586.61	3.55			3.55	8.9	396.9		
587.20	587.20	587.20	587.20	4.81			4.81	84.0	480.9		
587.40	587.40	587.40	587.40	4.11			4.11	22.2	493.1		
588.06	588.06	588.06	588.06	5.00			5.00	6.0	509.1		
588.29	588.29	588.29	588.29	4.81			4.81	24.1	515.1		
588.56	588.56	588.56	588.56	5.11			5.11	9.9	525.0		
588.83	588.83	588.83	588.83	5.21			5.21	10.6	535.6		
588.99	588.99	588.99	588.99	5.48			5.48	11.2	546.8		
590.98	590.98	590.98	590.98	2.97			2.97	56.8	603.6		

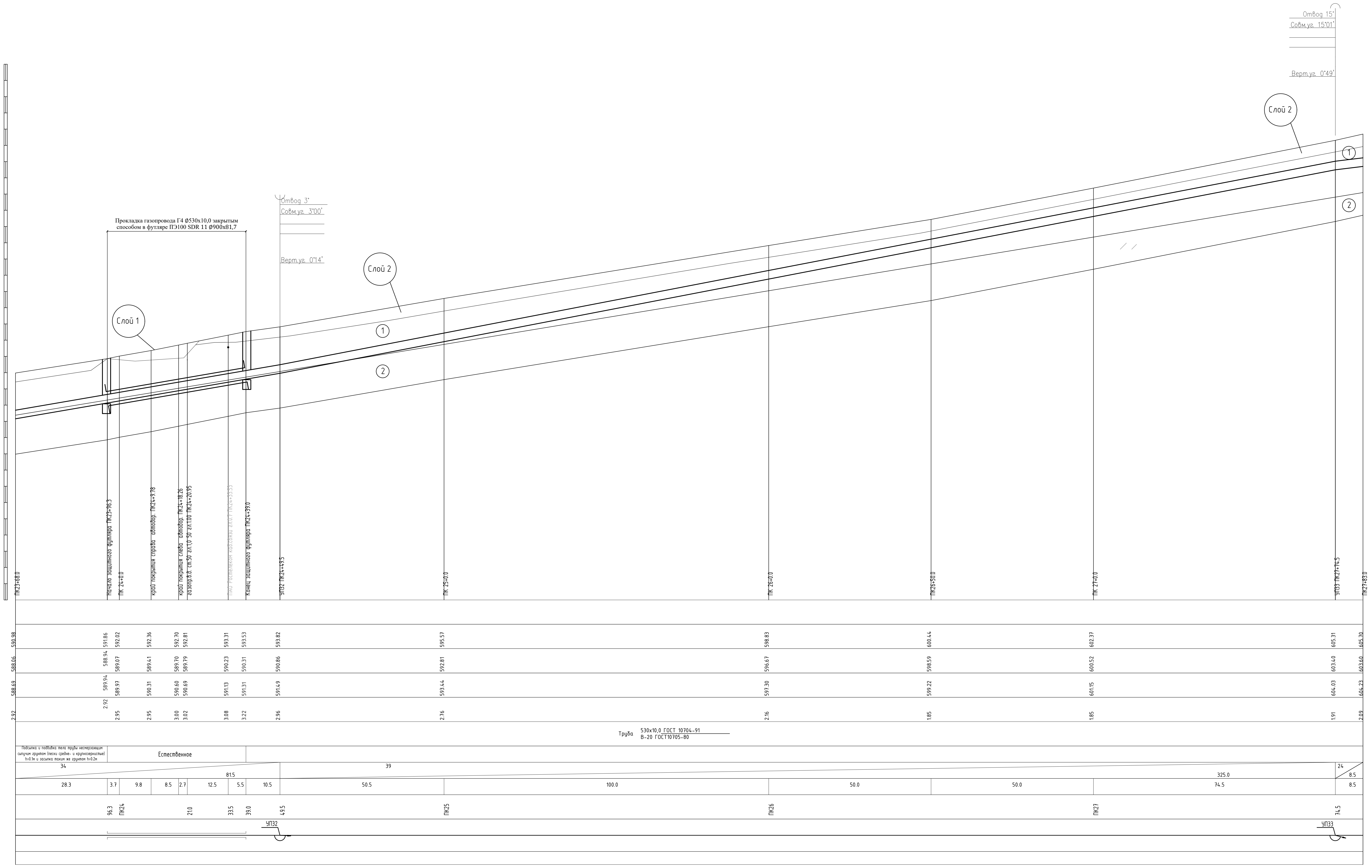
Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлены осадочными породами.
ИГЭ 2. Древа (50-70%) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлены осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.10/0.1293-ППО1ГЧ					
Переченька от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей в районе существующей ГРС, с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Копия	Лист № док	Подп.	Дата	
Разраб.	Вареник	09.22		09.22	
Проверил	Михаилев	09.22			
Н.контр.	Романькова	09.22			
Проект полосы отвода			Стандия	Лист	Листов
			П	26	
Профиль трассы Г4 ПК19+310-ПК23+68.0			ООО "ОСК-Центр"		
			Формат А2х3		

МАСШТАБЫ

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00

Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон, ‰	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Разбивочный план	
Балластировка	

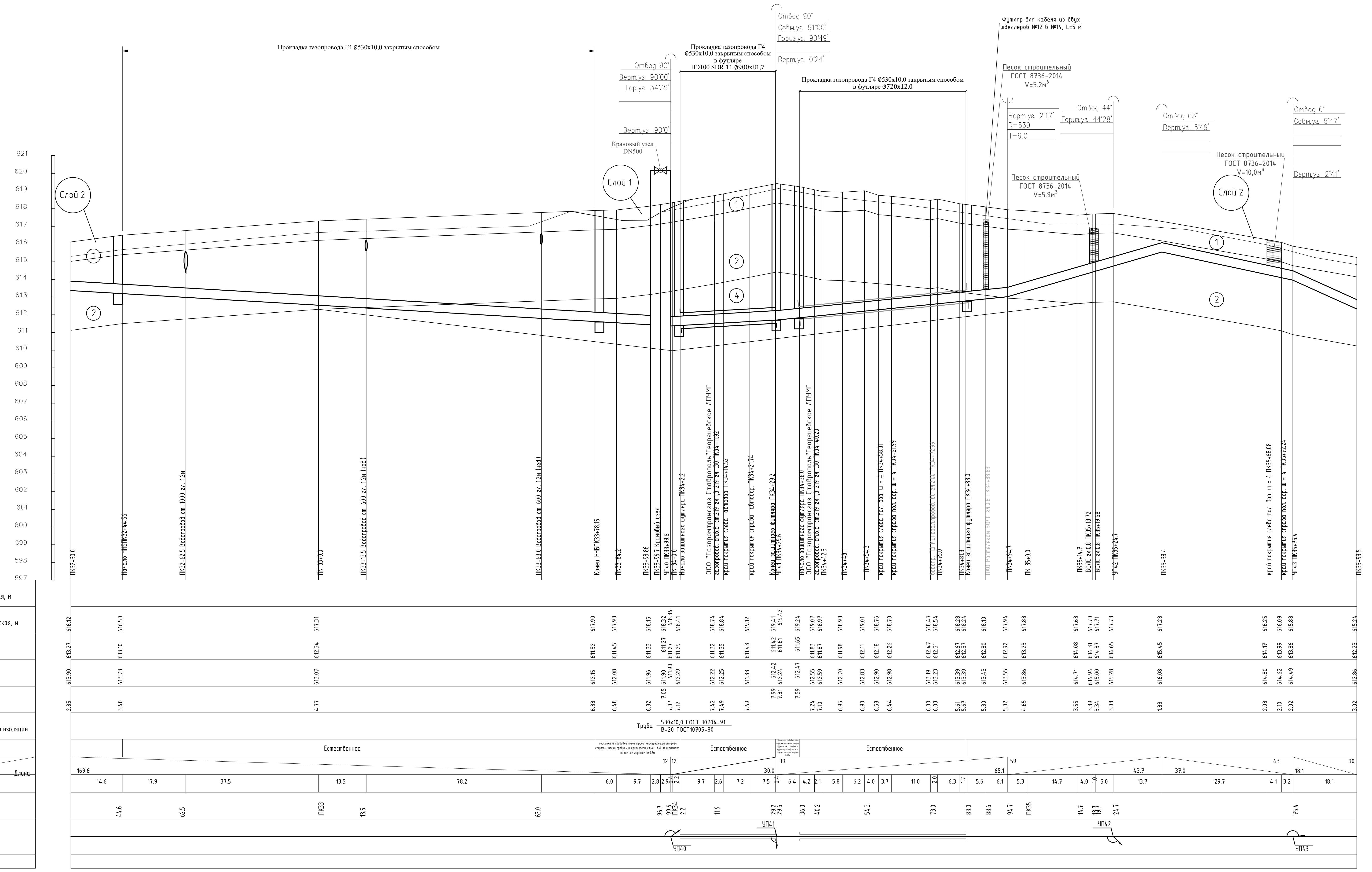


Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Дресва (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ППО1ГЧ				
Перенычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей в районе существующей ГРС, с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм				
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.
Разраб.	Вареник	09.22	09.22	
Проверил	Михаилев	09.22		
Н.контр.	Романькова	09.22		
Проект полосы отвода			Стация	Лист
Профиль трассы Г4 ПК23+68.0-ПК27+83.0			П	27
			ООО "ОСК-Центр"	
			Формат А2х3	

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00

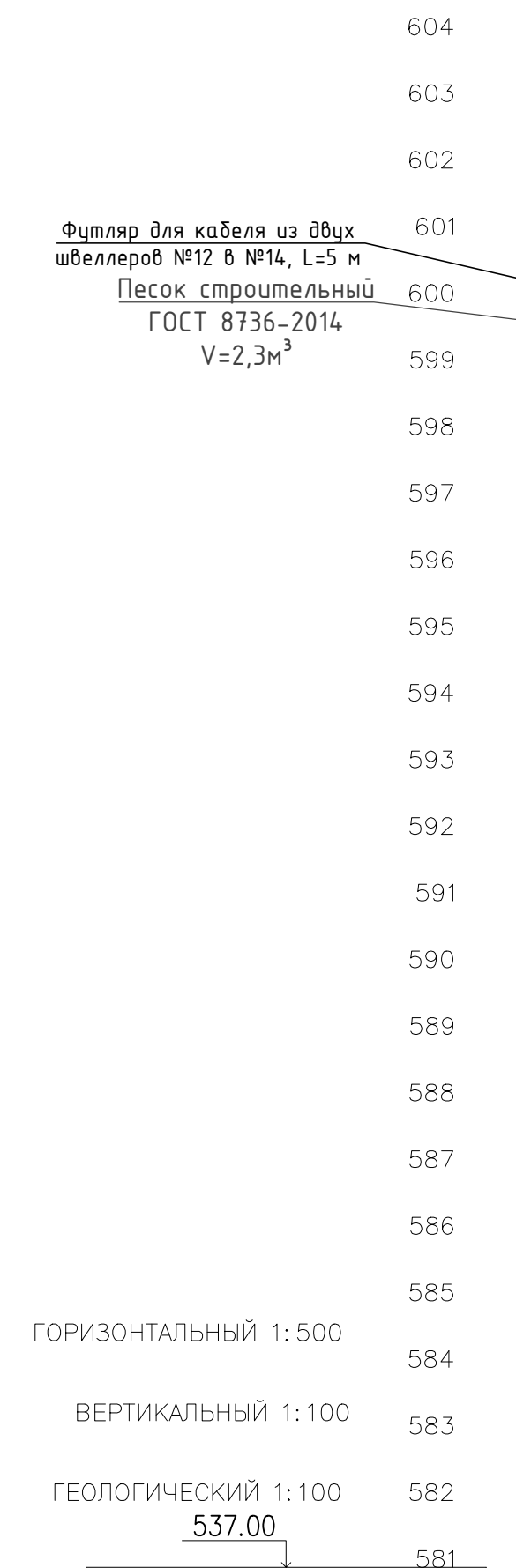
Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план
Балластировка



Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незазоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Древа (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

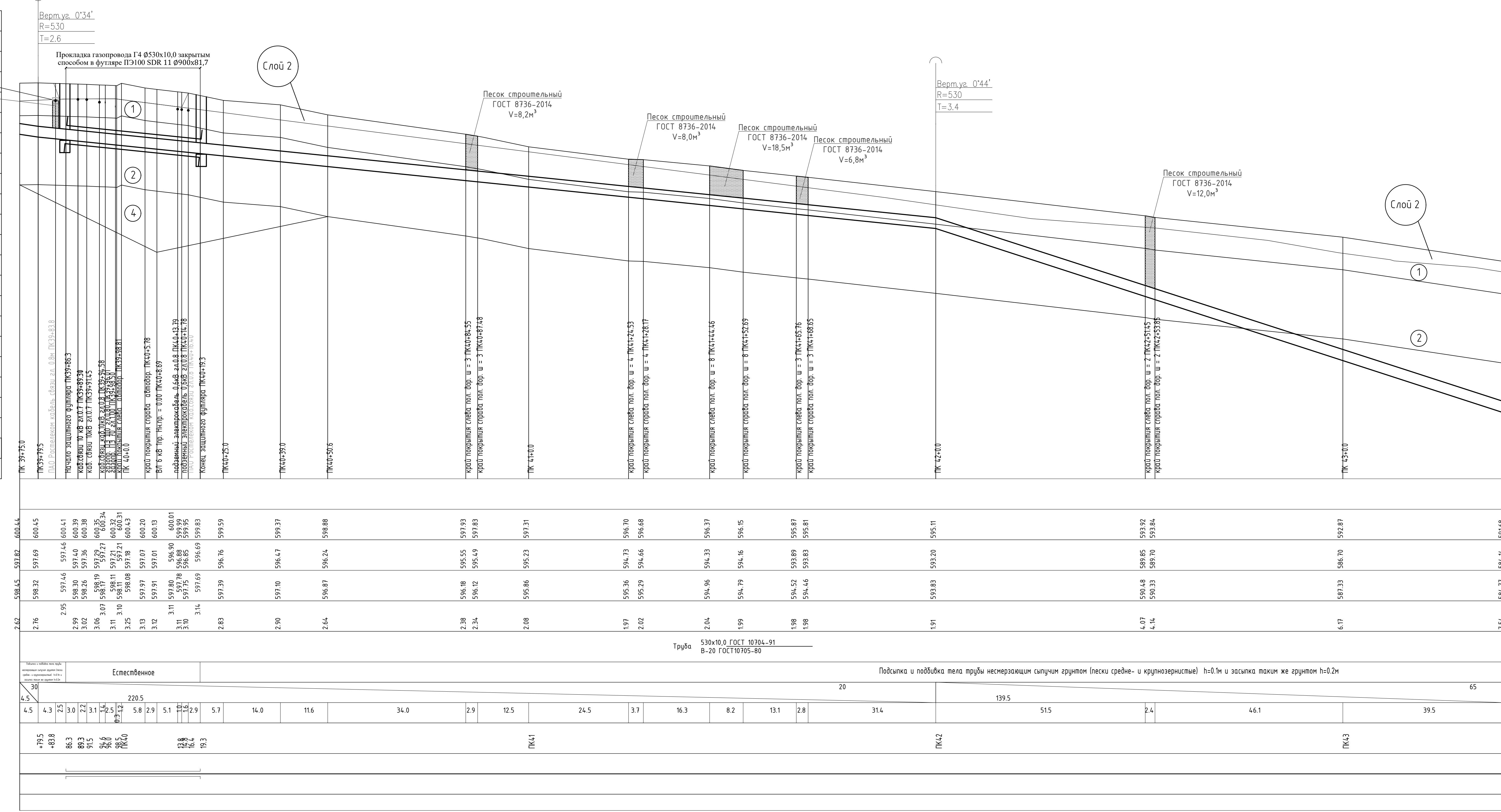
2680.072.П.10/0.1293-ППО1ГЧ					
Переноска от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей в районе существующей ГРС, с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Варенко	Михаил	09.22		
Проверил	Михаил		09.22		
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
			П	29	
Н.контр.	Романькова		09.22		
Профиль трассы Г4 ПК32+30.0-ПК35+93.5			ООО "ОСК-Центр"		

ИЗМ. № 001



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00

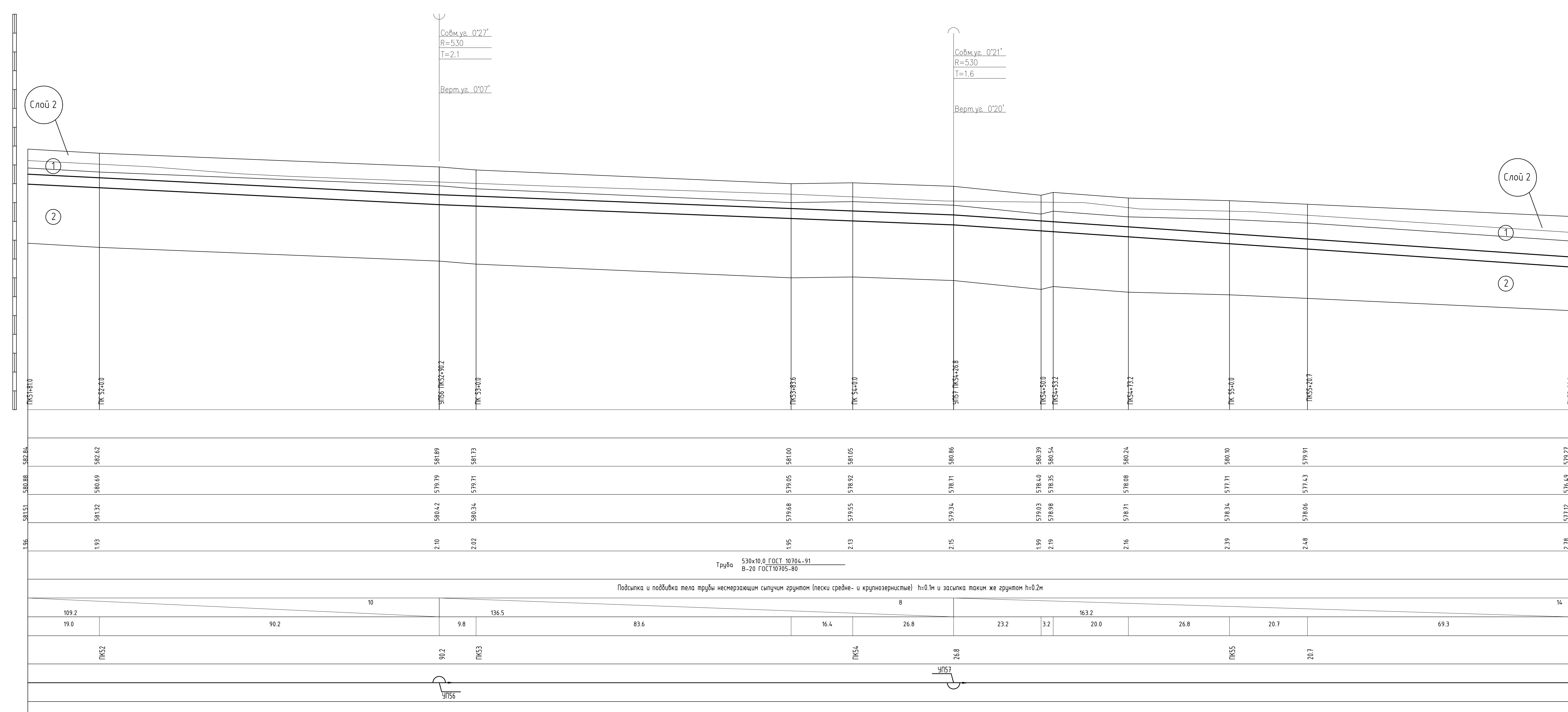
Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметки верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 530x10,0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ10705-80
Основание	Естественное
Уклон, %	Длина
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	
Балластировка	



Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Древеса (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ					
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорск до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч	Лист № док	Подп.	Дата	
Разраб.	Варенк			09.22	
Проверил	Михалев			09.22	
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
			П	31	
Н.контр.	Романькова			09.22	
Профиль трассы Г4 ПК39+75,0-ПК43+39,5			ООО "ОСК-Центр"		

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500	ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100	ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
МАСШТАБЫ		
537.00		
Отметки земли проектная, м		
Отметки земли фактическая, м		
Отметка дна траншеи, м		
Отметки верха трубы, м		
Глубина траншеи, м		
Обозначение трубы и тип изоляции		
Основание		
Уклон, %	Длина	
Расстояние, м		
Пикет		
Развернутый план		
Балластировка		

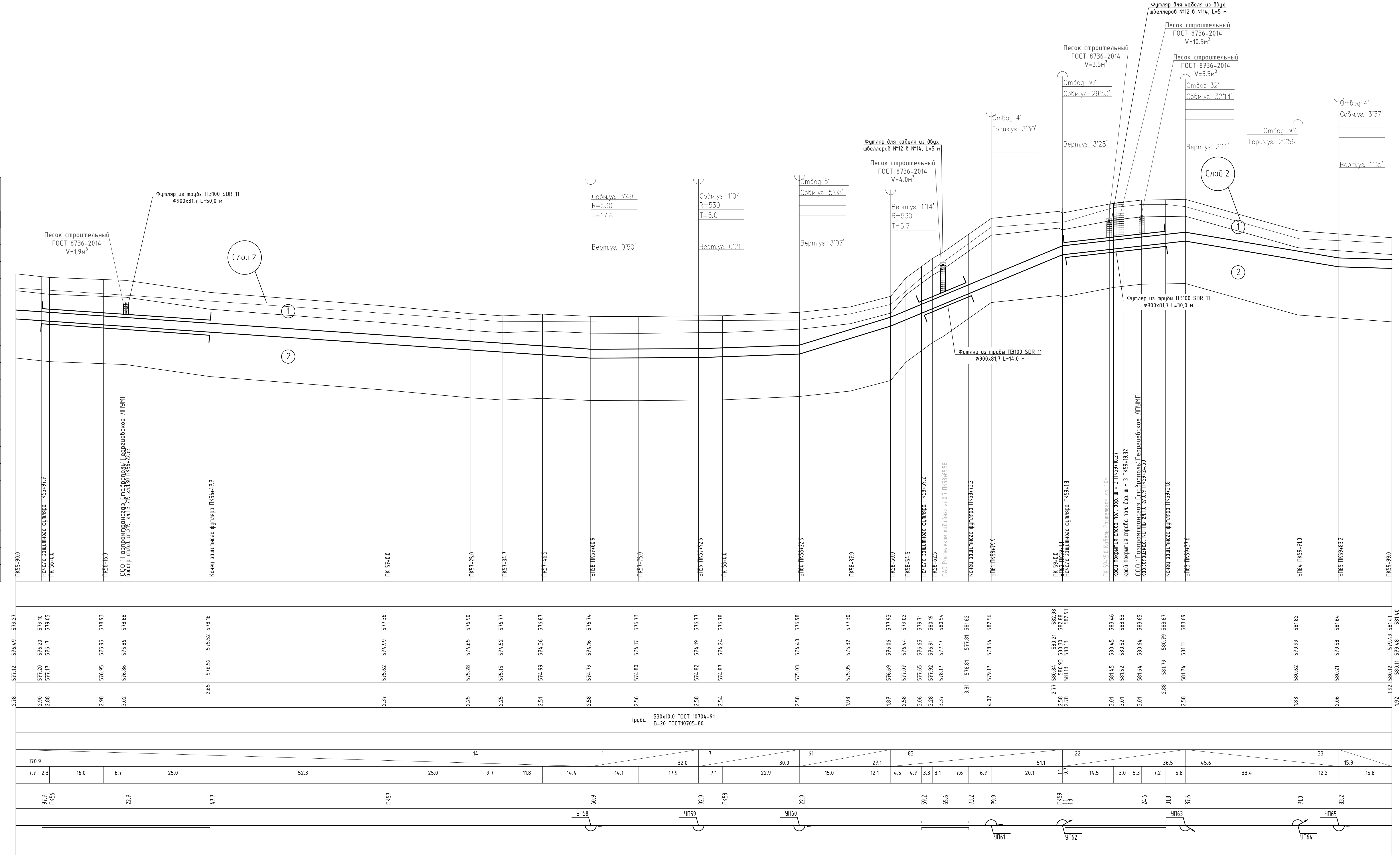


Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Древеса (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ			
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм			
Изм.	Колуч	Лист № док	Подп.
Разраб.	Вареник	09.22	
Проверил	Михалев	09.22	
Н.контр.	Романькова	09.22	
Проект полосы отвода		Стандия	Листов
		П	34
Профиль трассы Г4 ПК51+810-ПК55+90.0		ООО "ОСК-Центр"	

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00

Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план
Балластировка



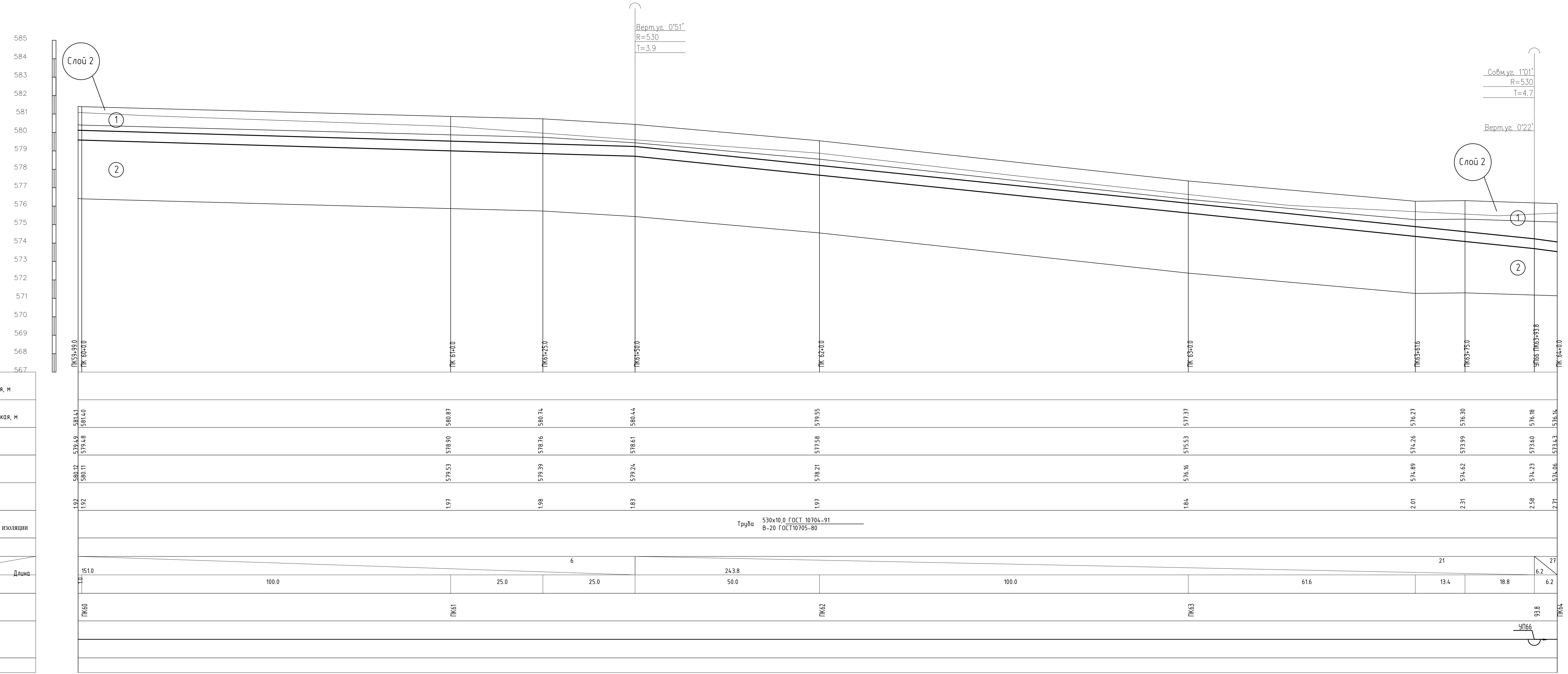
Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинист от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Древеса (50-70%) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до чёрного цвета, твёрдой консистенции. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинист от желто-бурого до тёмно-жёлто-бурого цвета, тяжёлый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, лёгкая, древесная (до 40%), твёрдой консистенции, непросадочная. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до жёлто-буро-серого цвета, лёгкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, лёгкая, твёрдой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.10/0.1293-ППО1ГЧ									
Переноска от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей в районе существующей ГРС, с установкой ГРП, Газоразвод межпоселковый Ду 500мм									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник	09.22					П	35	
Проверил	Михаилев	09.22							
Н.контр.	Романюкова	09.22				Профиль трассы Г4 ПКС5+90.0-ПКС9+99.0			

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00

Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план
Балластировка

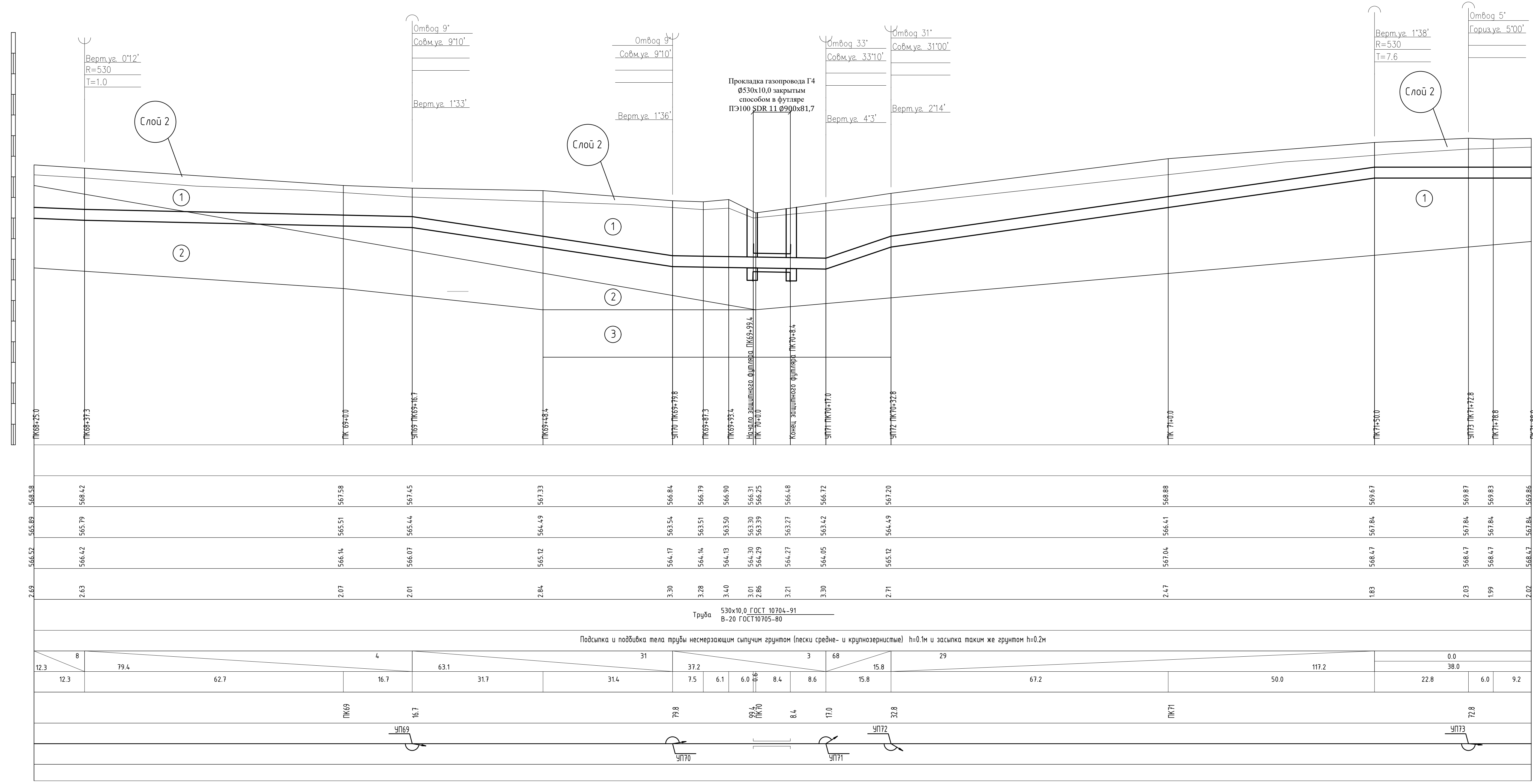


Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Древеса (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесный грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ									
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм									
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Вареник				09.22		П	36	
Проверил	Михалев				09.22				
Н.контр.	Романькова				09.22	Профиль трассы Г4 ПК59+99.0-ПК64+0.0	ООО "ОСК-Центр"		

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00

Опметки земли проектная, м
Опметки земли фактическая, м
Опметка дна траншеи, м
Опметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план
Балластировка



Прокладка газопровода Г4
 Ø530x10.0 закрытым
 способом в футляре
 ПЭ100 SDR 11 Ø990x81.7

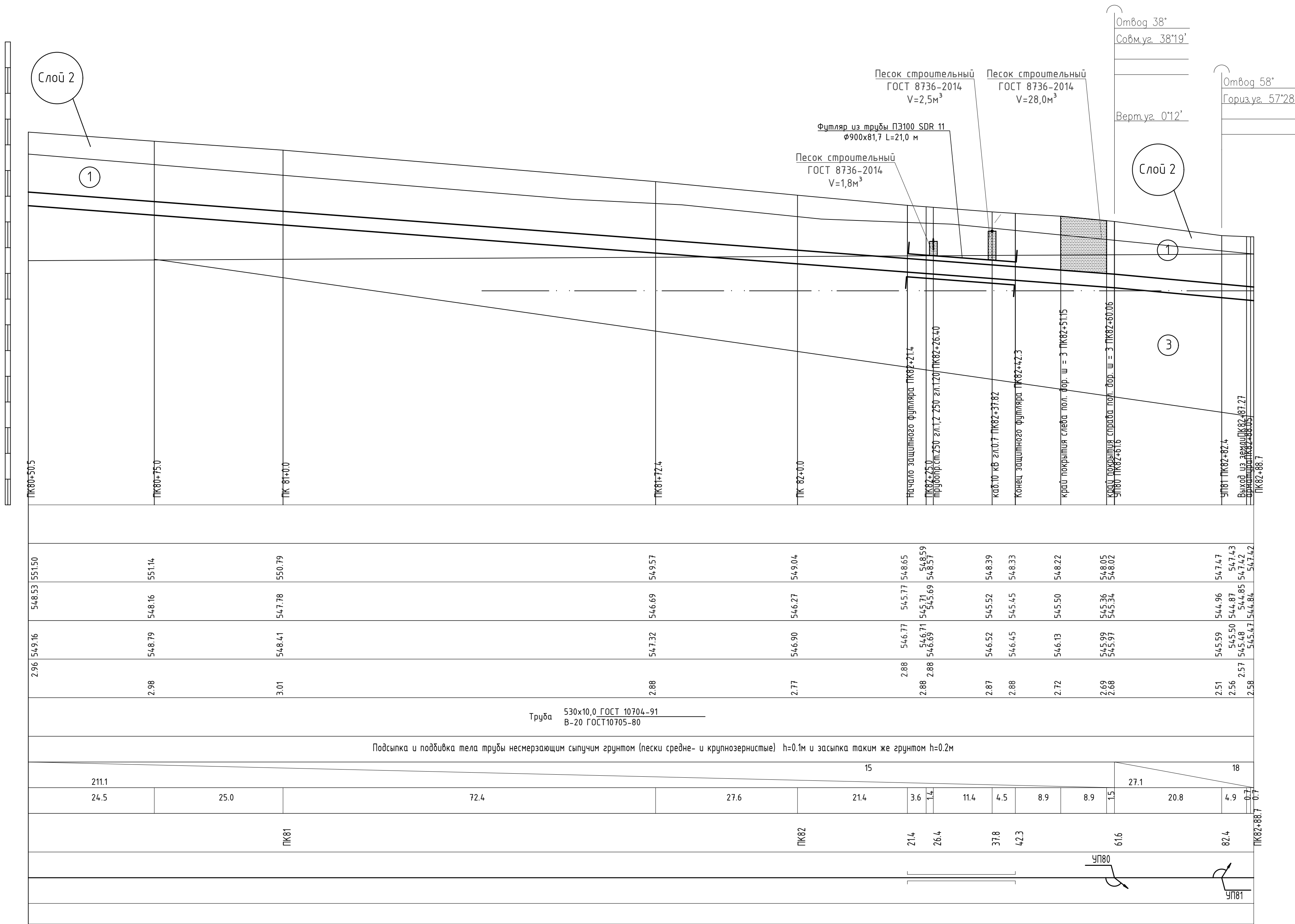
Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Древеса (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ				
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межсекционный Ду 500мм				
Изм.	Колочу	Лист № док	Подп.	Дата
Разраб.	Варенк	09.22		
Проверил	Михалев	09.22		
Н.контр.	Романькова	09.22		
Проект полосы отвода			Стадия	Лист
			П	38
Профиль трассы Г4 ПК68+25.0-ПК71+88.0			ООО "ОСК-Центр"	

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100
 ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100
 537.00

МАСШТАБЫ

Отметки земли проектная, м
Отметки земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметки верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Длина
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план
Балластировка



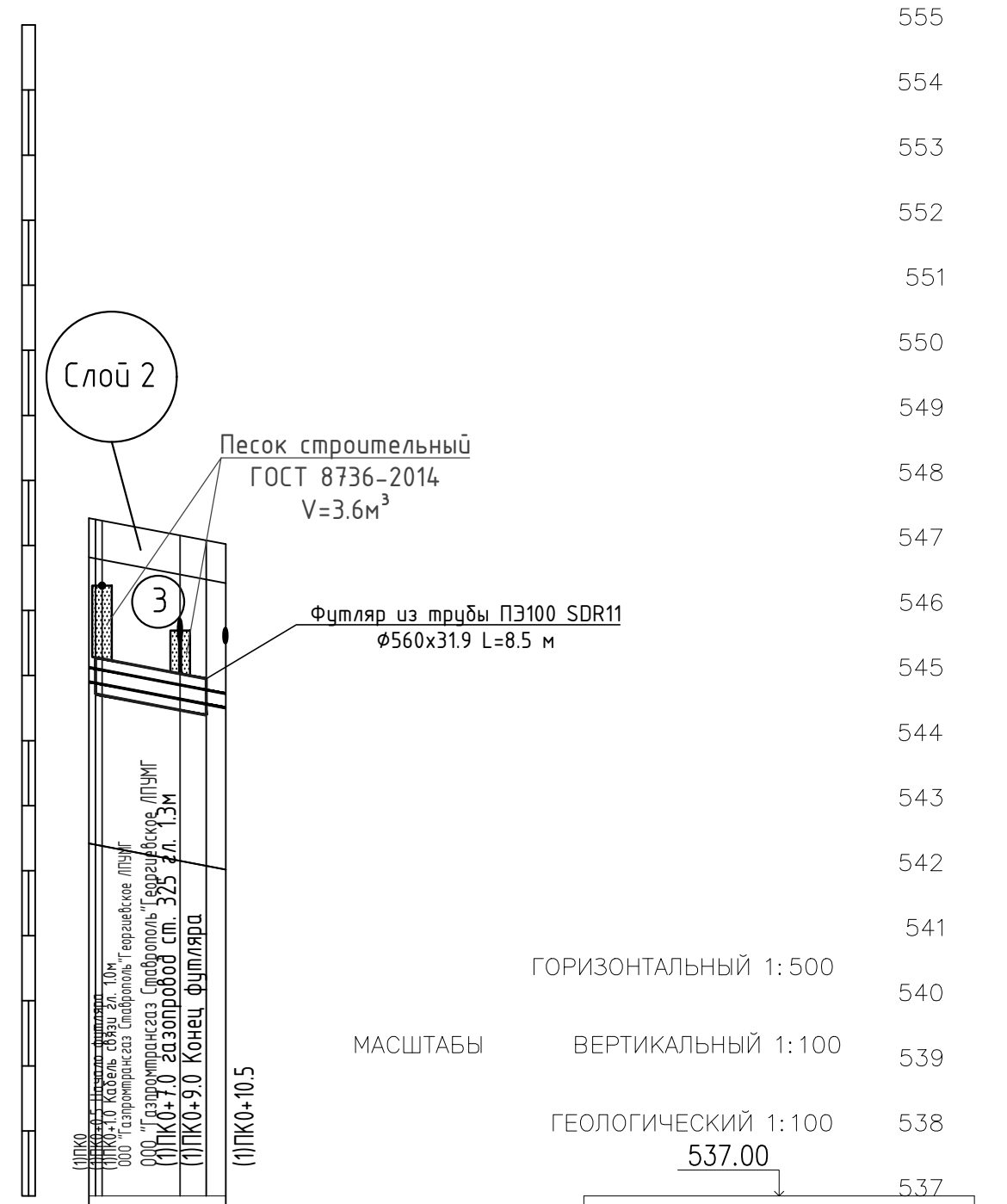
Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, дресвяный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Дресва представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Дресва (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до чёрного цвета, твёрдой консистенции. Дресвяной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до тёмно-желто-бурого цвета, тяжелый, дресвяный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Дресва представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, лёгкая, дресвяная (до 40%), твёрдой консистенции, непросадочная. Дресвяной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, лёгкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, лёгкая, твёрдой консистенции, ариллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ПП01.Г.Ч					
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Вареник				09.22
Проверил	Михалев				09.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист	Листов
			П	41	
Н.контр.	Романькова				09.22
Профиль трассы Г4 ПК80+50.5-ПК82+88.7			ООО "ОСК-Центр"		

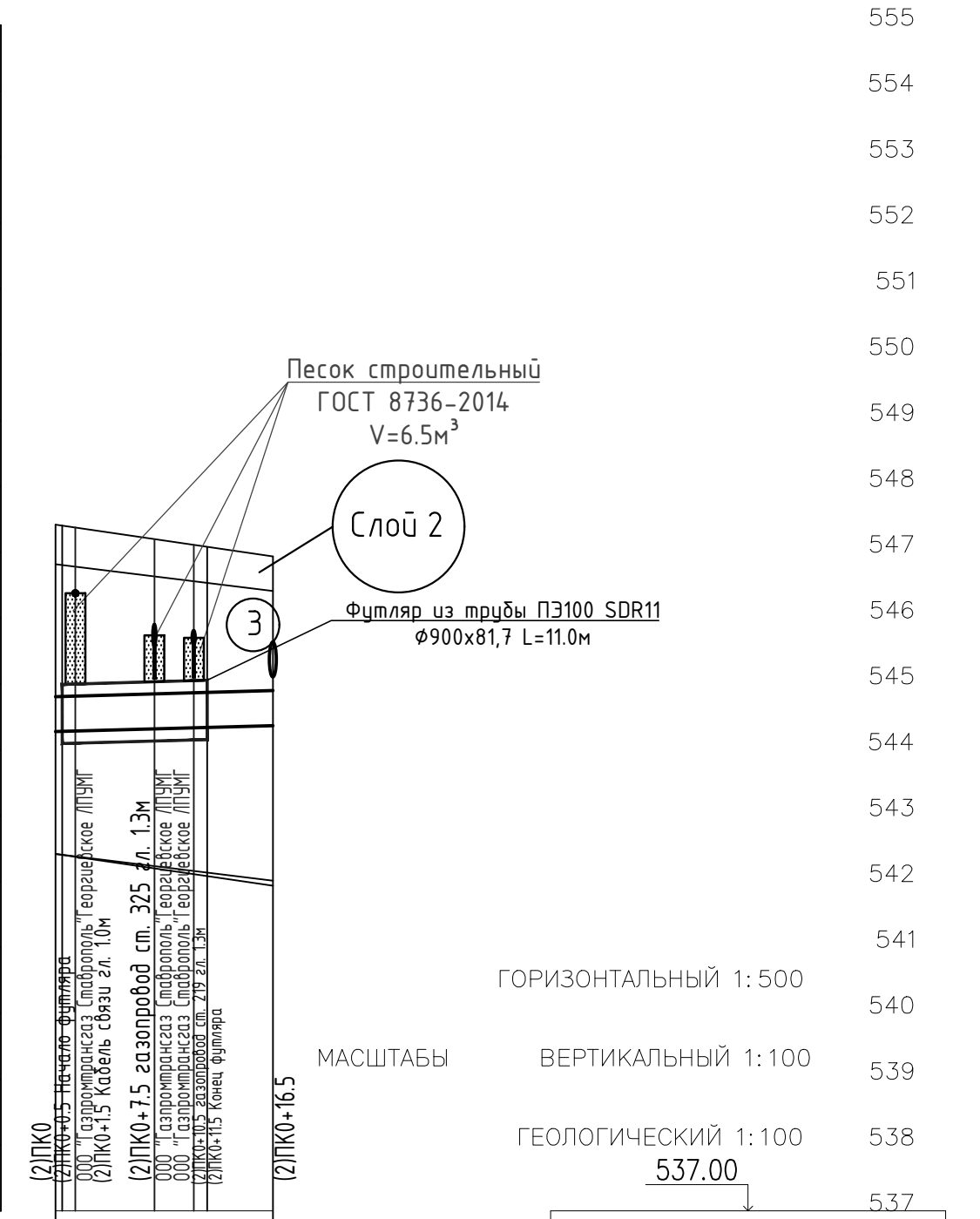
555
554
553
552
551
550
549
548
547
546
545
544
543
542
541
540
539
538
537

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

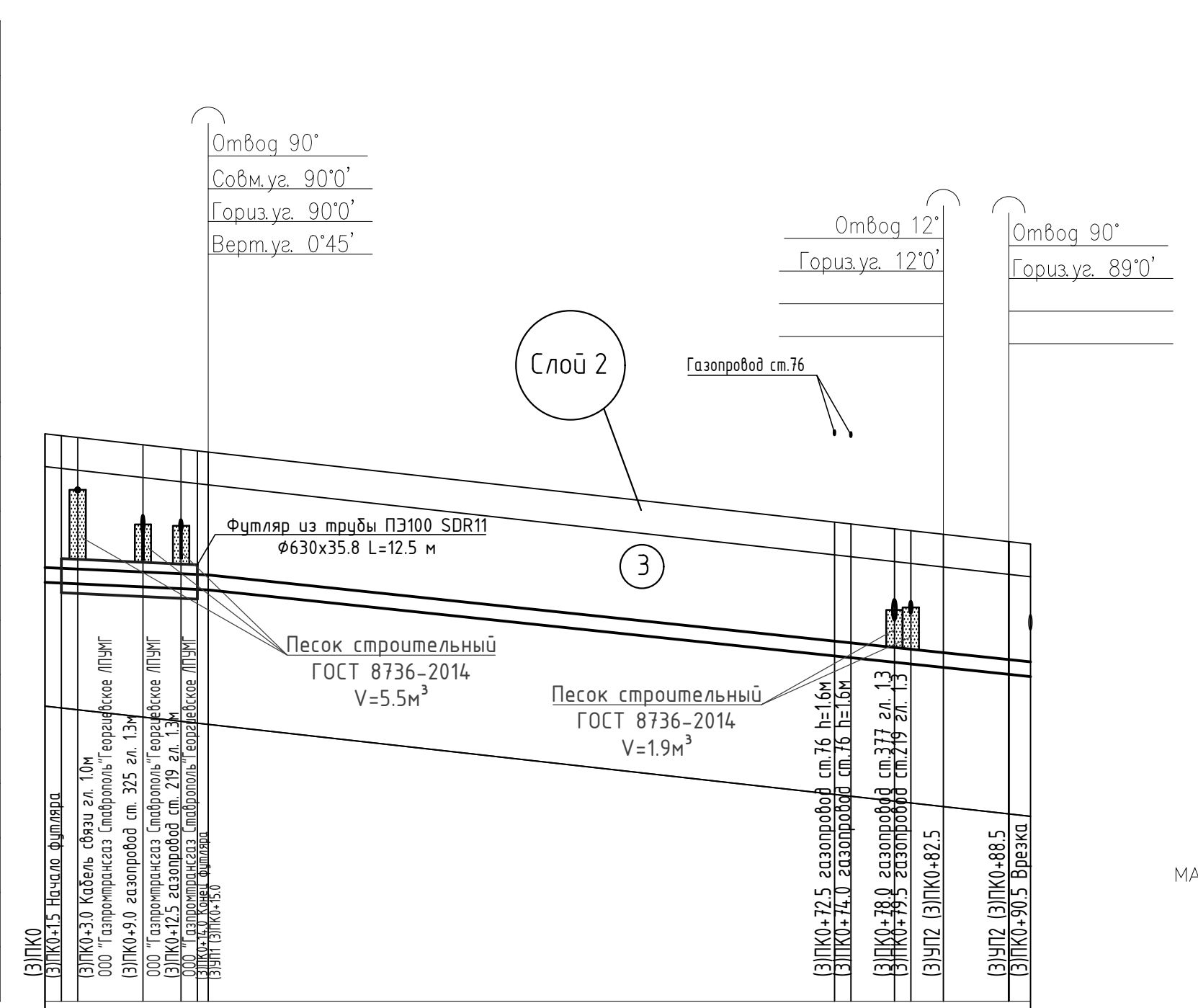
537.00



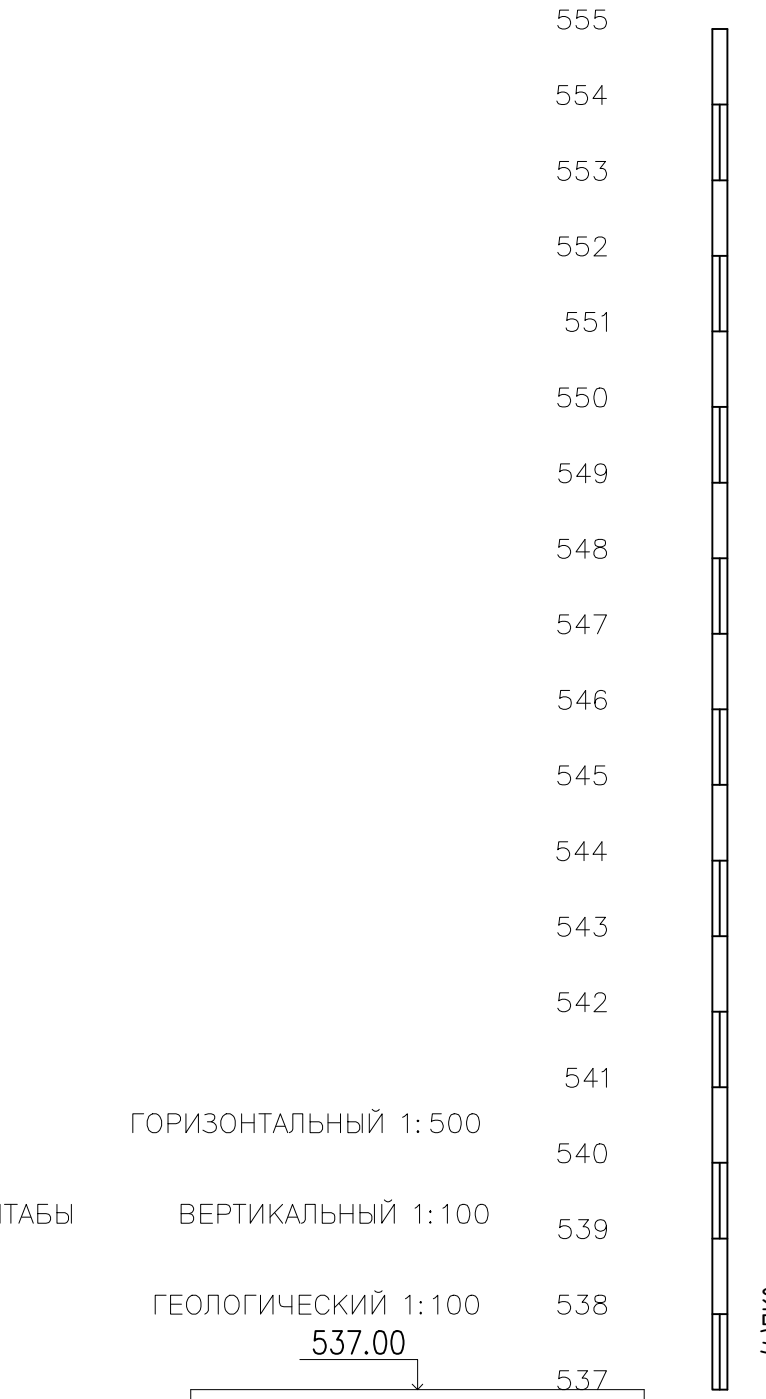
Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	547.42
Отметка дна траншеи, м	544.81
Отметки верха трубы, м	545.13
Глубина траншеи, м	2.61
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 273x9.0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80
Основание	Подсыпка и подбивка тела трубы несмерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) h=0.1м и засыпка таким же грунтом h=0.2м
Уклон, %	Длина 10.5
Расстояние, м	0.5 6.0 2.0 2.0
Пикет	0+0 0+0.5 0+1.0 0+1.5 0+2.0 0+2.5 0+3.0 0+3.5 0+4.0 0+4.5 0+5.0
Развернутый план	
Балластировка	



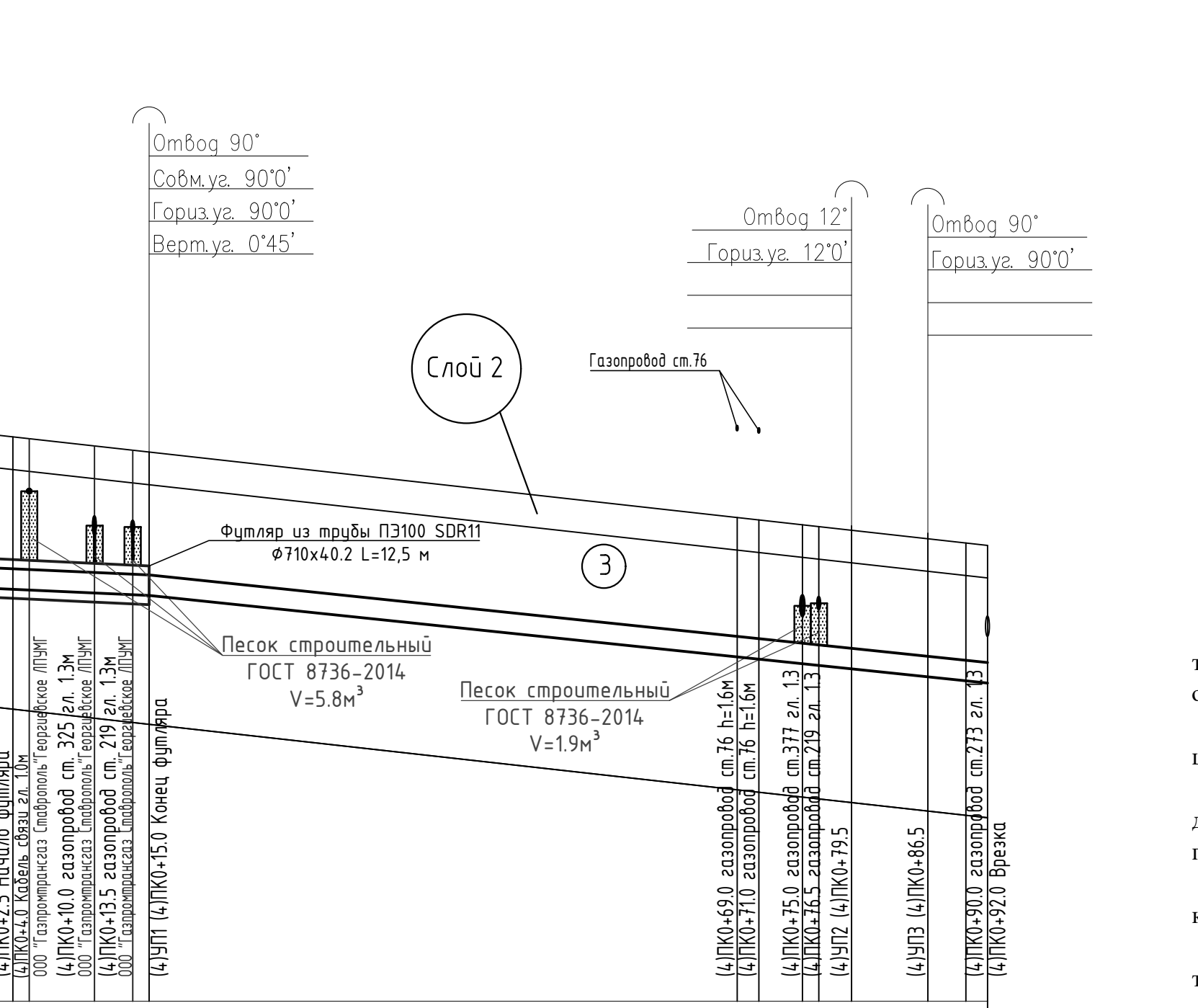
Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	547.39
Отметка дна траншеи, м	544.18
Отметки верха трубы, м	544.81
Глубина траншеи, м	3.24
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 273x9.0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80
Основание	Подсыпка и подбивка тела трубы несмерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) h=0.1м и засыпка таким же грунтом h=0.2м
Уклон, %	Длина 5.0
Расстояние, м	0.5 6.0 3.0 1.0 5.0
Пикет	0+1.5 0+2.0 0+2.5 0+3.0 0+3.5 0+4.0 0+4.5 0+5.0
Развернутый план	
Балластировка	



Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	547.35
Отметка дна траншеи, м	544.38
Отметки верха трубы, м	544.97
Глубина траншеи, м	2.83
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 273x9.0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80
Основание	Подсыпка и подбивка тела трубы несмерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) h=0.1м и засыпка таким же грунтом h=0.2м
Уклон, %	Длина 15.0
Расстояние, м	1.5 6.0 3.5 1.5 4.0 1.5 3.0 6.0 7.0
Пикет	0+3.0 0+3.5 0+4.0 0+4.5 0+5.0 0+5.5 0+6.0 0+6.5 0+7.0 0+7.5 0+8.0 0+8.5 0+9.0 0+9.5 0+10.0
Развернутый план	
Балластировка	



Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	547.33
Отметка дна траншеи, м	544.49
Отметки верха трубы, м	544.97
Глубина траншеи, м	2.93
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 377x9.0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80
Основание	Подсыпка и подбивка тела трубы несмерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) h=0.1м и засыпка таким же грунтом h=0.2м
Уклон, %	Длина 15.0
Расстояние, м	2.5 6.0 3.5 1.5 4.0 2.0 3.0 7.0 3.5 2.0
Пикет	0+2.5 0+3.0 0+3.5 0+4.0 0+4.5 0+5.0 0+5.5 0+6.0 0+6.5 0+7.0 0+7.5 0+8.0 0+8.5 0+9.0 0+9.5 0+10.0
Развернутый план	
Балластировка	



Отметки земли проектная, м	
Отметки земли фактическая, м	547.32
Отметка дна траншеи, м	544.49
Отметки верха трубы, м	544.97
Глубина траншеи, м	2.93
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба 377x9.0 ГОСТ 10704-91 В-20 ГОСТ 10705-80
Основание	Подсыпка и подбивка тела трубы несмерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые) h=0.1м и засыпка таким же грунтом h=0.2м
Уклон, %	Длина 15.0
Расстояние, м	2.5 6.0 3.5 1.5 4.0 2.0 3.0 7.0 3.5 2.0
Пикет	0+2.5 0+3.0 0+3.5 0+4.0 0+4.5 0+5.0 0+5.5 0+6.0 0+6.5 0+7.0 0+7.5 0+8.0 0+8.5 0+9.0 0+9.5 0+10.0
Развернутый план	
Балластировка	

Слой 1. Техногенные грунты.
Слой 2. Почвенно-растительный слой.
ИГЭ 1. Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), твердой консистенции, непросадочный, незасоленный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 2. Древеса (50-70 %) с суглинистым заполнителем от желто-бурого до черного цвета, твердой консистенции. Древесной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 3. Суглинок от желто-бурого до темно-желто-бурого цвета, тяжелый, древесный (до 40%), тугопластичной консистенции, непросадочный. Древеса представлена осадочными породами.
ИГЭ 4. Глина от серого до серо-бурого цвета, легкая, древесная (до 40%), твердой консистенции, непросадочная. Древесной грунт представлен осадочными породами.
ИГЭ 5. Глина от серого до желто-буро-серого цвета, легкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непросадочная.
ИГЭ 6. Глина светло-серого цвета, легкая, твердой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непросадочная.

2680.072.П.0/0.1293-ПП01.ГЧ				
Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорская до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм				
Изм.	Колуч	Лист № док	Подп.	Дата
Разраб.	Варенк			09.22
Проверил	Михалев			09.22
Проект полосы отвода			Стадия	Лист
			П	42
Профиль трассы ГЗ				
(1)ПК0-(1)ПК0+10.5; (2)ПК0-(2)ПК0+16.5; Г2				
(3)ПК0-(3)ПК0+90.5; (4)ПК0-(4)ПК0+92.0				
Н.контр.	Романькова		09.22	
ООО "ОСК-Центр"				