

**Акционерное общество
«Научно-исследовательский и проектный институт гражданского
строительства, благоустройства и городского дизайна «Моспроект-3»
АО «Моспроект-3»**



Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемой организации
(АП «СОП» СРО) № СРО-П-132-01022010
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
(Союз «Альянс Изыскателей») СРО-И-043-25042018

Заказчик – Государственная компания «Российские автомобильные дороги»

***«Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –
Екатеринбург на участке Дюряули – Ачит»,
1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан».
Этап 1.3.1. Основные объекты строительства.
Участок строительства км 0 – км 90.***

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 7. Переустройство инженерных коммуникаций

Книга 1. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

Том 3.7.1

2022

**Акционерное общество
«Научно-исследовательский и проектный институт гражданского
строительства, благоустройства и городского дизайна «Моспроект-3»
АО «Моспроект-3»**

Заказчик – Государственная компания «Российские автомобильные дороги»

*«Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит»,
1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан».
Этап 1.3.1. Основные объекты строительства.
Участок строительства км 0 – км 90.*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 7. Переустройство инженерных коммуникаций

Книга 1. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

Том 3.7.1

Руководителя
Дирекции по проектированию №1

А.В. Аветикян

Комплексный главный
инженер проекта

П.А. Шлычков

2022

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

Республика Башкортостан

Филиал публичного акционерного общества

«Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске

Свидетельство СРО-082-14122009 от 09 декабря 2021 г. №2844

«Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 8. Переустройство инженерных коммуникаций.

Книга 1. Инженерные сети ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

Том 3.7.1

Главный инженер проекта

Разработчик



A handwritten signature in black ink, likely belonging to E.M. Akbulatov.

Е.М. Акбулатов

Э.М. Саматова

Принятые технические и проектные решения, изделия, оборудование и материалы соответствуют требованиям задания на разработку документации по планировке территории, строительных норм и правил, государственных стандартов, правил пожарной безопасности, санитарно-гигиенических норм и правил, экологических, природоохранных и других действующих на территории Российской Федерации норм, инструкций, стандартов и требований, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных при разработке документации по планировке территории.

ГИП



Е.М. Акбулатов

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.С			2

Содержание

Содержание	1
1 Общая часть	2
2 Общие сведения об участке строительства	5
2.1 Краткая физико-географическая характеристика	5
2.2 Климатические условия.	6
2.3 Инженерно-геологические условия	9
2.4 Гидрогеологические условия	11
2.5 Гидрография	13
3 Сведения об объекте	13
3.1 Сведения о категории и классе линейного объекта	13
3.2 Подготовительные работы	16
3.3 Земляные работы. Разработка траншей	17
3.4 Обустройство пересечений трубопроводов с коммуникациями	18
3.5 Сборка и сварка труб, соединительных деталей трубопроводов	19
3.6 Укладка трубопроводов в траншеи	19
3.7 Засыпка трубопроводов	20
3.8 Пересечение трубопроводами автомобильных дорог	21
3.9 Очистка полости и испытание трубопроводов	24
4 Описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода	27
4.1 Технические решения	29
4.2 Электрохимическая защита газопроводов от коррозии	64
4.3 Демонтажные работы	65
5 Мероприятия по охране труда	66
6 Энергосбережение	69
7 Техника безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия	69
8 Организация строительства	71
9 Радиационная безопасность	74
10 Рекомендации по охране окружающей среды	75
11 Организация службы газового хозяйства	76
12 Обеспечение сохранности систем газоснабжения	77
13 Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС	79
14 Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций	79
15 Порядок организации и проведения работ в охранных зонах сети газораспределения	80

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.	15 Порядок организации и проведения работ в охранных зонах сети газораспределения						80			
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ			
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
			Разраб.	Саматова				08.22	Пояснительная записка			
Н. контр.	Смольников				08.22	Филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске						
ГИП	Акбулатов				08.22							

1 Общая часть

Проектная документация на переустройство распределительных газопроводов на проектируемой автодороге Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90» (далее - скоростная автодорога) разработана на основании:

1.1. Техническое задание на проектирование;

1.2. Технические условия на переустройство сетей газораспределения

№ 13-22-5360 от 17.02.2022г., № 13-22-5362 от 17.02.2022г. № 13-22-5364 от 17.02.2022г. № 13-22-5365 от 17.02.2022г. № 13-22-5366 от 17.02.2022г. № 13-22-5367 от 17.02.2022г. № 14-22-9497 от 28.03.2022г. № 14-22-9492 от 28.03.2022г. № 14-22-5560 от 17.02.2022г. № 14-22-5564 от 17.02.2022г. выданные ПАО «Газпром газораспределение Уфа».

1.3. План территории;

1.4 Проект планировки территории

1.5 Действующих нормативно-технических документов:

- Постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 N 878 (ред. от 23.06.2011) «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей (с изменениями на 17 мая 2016 года)»;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" (с изменениями на 21 мая 2021 года);
- Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденный Постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (с изменениями на 14 декабря 2018 года);

– ТР ТС 012/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах";

Инв. №	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					2	

Этап 1.3.1. Основные объекты строительства.

Участок строительства км 0 – км 90.

- ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (с Поправкой);
- ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения трубопроводов;
- ГОСТ 34715.0-2021 "Системы газораспределительные. Часть 0. Общие требования";
- ГОСТ 34715.1-2021 "Системы газораспределительные. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы";
- ГОСТ 34715.2-2021 "Системы газораспределительные. Часть 2. Стальные газопроводы";
- СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы" (с изм. 1,2,3,4);
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных сетей из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- СП 42-103-2003 "Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов";
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изм. 1,2);
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования;
- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020г. №883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте";

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с изм.1,2);							
			– СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования;							
			– приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020г. №883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте";							
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ				Лист
										3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- Собственник опасного объекта должен выполнить обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте в соответствии с Федеральным

Инв. № подл.	– СТО Газпром 2-2.1-093-2006 «Альбом типовых решений по проектированию и строительству (реконструкции) газопроводов с использованием полиэтиленовых труб». Собственник опасного объекта должен выполнить обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте в соответствии с Федеральным						Лист
							4
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 10°C составляет 233 дней для территории изысканий, средняя температура за данный период составляет минус 5,1°C.

Взам. инв. №						Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 9,5°C. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 38°C на территории изысканий, обеспеченностью 0,92 – минус 34°C. Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 10°C составляет 233 дней для территории изысканий, средняя температура за данный период составляет минус 5,1°C.	Лист
Подпись и дата							6
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	

Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 8°C составляет 218 дней, средняя температура за данный период составляет минус 6,1°C. Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 0°C составляет 163 дня, средняя температура за данный период – минус 9,5°C.

Климатические параметры теплого периода года по СП 131.13330.2020. Температура воздуха обеспеченностью 0,98 составляет 28,0°C. Абсолютная максимальная температура воздуха 39°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 25,8°C.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца составляет 13,3°C.

Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0°C – 60 дней.

Более подробно климатические показатели по району изысканий приведены ниже в таблицах 2.3.1-2.3.10 (климатические характеристики приводятся согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» по ближайшим к участку изысканий метеостанциям Дюртюли и Янаул).

Средняя месячная и годовая температура воздуха, приведена в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0° С

Метеос- танция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Дюртюли	-12.1	-10.9	-4.6	4.8	13.6	17.7	20.3	17.8	11.8	4.3	-3.7	-9.8	4.1
Янаул	-14.2	-13.6	-7.0	3.1	11.8	16.8	18.8	16.3	10.3	2.9	-5.1	-11.3	2.5

Нормативная глубина промерзания грунта, приведена в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 – Нормативная глубина промерзания грунта

Метеостанция	Характеристика	Значение
Дюртюли	Нормативная глубина промерзания грунта, м	1,50
Янаул	Нормативная глубина промерзания грунта, м	1,70

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7	

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 71%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца составляет 53%.

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 81%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца составляет 78%.

На рассматриваемой территории зимой и весной преобладают ветры восточного направления. Западный ветер приносит зимой оттепели, весной – дожди. Осенью направление ветров переменное, часто меняющееся в течение суток, преобладают, северо-восточные ветра.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 0 м/с.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь составляет 6,0 м/с. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное.

Количество осадков за ноябрь-март – 143 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь оставляет 346 мм. Суточный максимум осадков – 65 мм. Преобладающее направление ветра за июнь-август – западное.

Снежный покров по данным метеостанции Янаул в среднем появляется 23 октября, сходит 18 апреля. Средняя за зиму высота снежного покрова составляет 48 см, максимальная – 106 см.

2.3 Инженерно-геологические условия

В соответствии с СП 47.13330.2016 по степени сложности инженерно-геологических условий территория изысканий относится к III категории сложности инженерно-геологических условий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8	

На основании геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов, с учетом возраста, происхождения и номенклатурного вида по ГОСТ 25100-2011, в пределах исследуемой глубины бурения до 75,0 м выделяются следующие, нижеприведенные инженерно-геологические элементы:

- Аллювиальные отложения пойменных террас и русла. Горбуновский горизонт, aQ_{IVgr} ;
- Отложения второй надпойменной террасы. Стрелецкий и ханмейский горизонты, $aQ_{2IIIst+h}$. Аллювий нерасчлененные aQE_{II} ;
- Нижне-верхнелепесточные элювиально-делювиальные отложения нерасчлененные, d,edQ_{I-III} ;
- Лессовые отложения, L_{I-III} ;
- Пермские отложения, P_{1-2} ;

По результатам бурения и лабораторным определениям в пределах изученности участка, выделены пятьдесят инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В зону переустройства газопроводов попадает одиннадцать (ИГЭ):

Нижне-верхнелепесточные элювиально-делювиальные отложения нерасчлененные, d,edQ_{I-III} .

- ИГЭ 6.2.3 – песок мелкий однородный, с единичными прослоями песка гравелистого неоднородного, непучинистый, средней степени водонасыщения и насыщенный водой;
- ИГЭ 6.2.4б – песок пылеватый однородный, средней степени водонасыщения и насыщенный водой;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									9	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ

- ИГЭ 6.4.0 – суглинок твердый, тяжелый пылеватый, с редкими прослоями супеси твердой, слабопучинистый, слабонабухающий;
- ИГЭ 6.4.1 – суглинок полутвердый тяжелый пылеватый, слабопучинистый, ненабухающий;
- ИГЭ 6.4.2 – суглинок тугопластичный тяжелый пылеватый, с прослоями глины тугопластичной, среднепучинистый, ненабухающий;
- ИГЭ 6.4.3 – суглинок мягкопластичный, среднепучинистый;
- ИГЭ 6.5.0 – глина твердая легкая пылеватая, слабопучинистый, средненабухающий;
- ИГЭ 6.5.1 – глина полутвердая легкая пылеватая, слабопучинистая, ненабухающая, с примесью органического вещества.

Пермские отложения, Р₁₋₂

- ИГЭ 13.1.1 – щебенистый грунт с глинистым заполнителем серо-зеленый, обломочный материал, представлен песчаником мелкозернистым, сильнотрещиноватым;
- ИГЭ 13.4.0 – суглинок твердый тяжелый пылеватый, ненабухающий, с примесью органического вещества;
- ИГЭ 13.7.1 – песчаник известковистый малопрочный, редко средней прочности.

В соответствии с проведенными химическими анализами грунтов и определением коррозионной агрессивности: грунты по отношению к свинцовым оболочкам среднеагрессивны, к алюминиевым оболочкам кабеля – низкоагрессивны, к углеродистой и низколегированной стали - высокоагрессивны; по отношению к бетону и ж/б конструкциям – неагрессивны.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	прочности.					
			В соответствии с проведенными химическими анализами грунтов и определением коррозионной агрессивности: грунты по отношению к свинцовым оболочкам среднеагрессивны, к алюминиевым оболочкам кабеля – низкоагрессивны, к углеродистой и низколегированной стали - высокоагрессивны; по отношению к бетону и ж/б конструкциям – неагрессивны.					
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ		Лист
								10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
происходит за счет атмосферных осадков и подтока из нижележащих отложений перми. Воды преимущественно безнапорные. Местный напор до 2,70 м. Участок трассы км 74 – км 90,0: Воды типа «верховодка» приурочены к пескам пылеватым и прослоям в элювиально-делювиальных отложениях, вскрыты в скважинах 233, 234 с глубины 6,20 м абсолютная отметка 93,80 м до глубины 9,60 м абсолютная отметка 103,22 м. Разгрузка происходит в р. Белая, р. Сибирган и близлежащие ручьи.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ					Лист
					11

Водоносный горизонт аллювиальных отложений четвертичной системы (aQ) встречен в скважинах 86/1, 86, 88, 90, 237, 97, 97/1, 99, 99/1 с глубин 0,50 м до 3,0 м приурочен к пескам и прослоям песков в глинистых отложениях пойм и террас рек.

Следует обратить внимание, что на всем протяжении участка ПК 40 – ПК 90 возможно образование вод типа «верховодка» с поверхности на пониженных участках, в местах, где в геологическом строении с поверхности присутствуют суглинки или глины, что может привести к замачиванию приповерхностного слоя грунтов и изменения его текучести.

Также в период дождей и весеннего снеготаяния возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,50-2,0 м.

Необходимо предусмотреть мероприятия против обводнения строительных выемок.

По химическому составу подземные воды аллювиального горизонта гидрокарбонатные и гидрокарбонатные сульфатно-кальциевые, реже сульфатно-кальциевые.

Воды аллювиальных отложений согласно СП 28.13330.2017, неагрессивны ко всем видам бетона. К арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении воды неагрессивны, при периодическом смачивании воды неагрессивны. Агрессивность по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	неагрессивны. Агрессивность по отношению к свинцовым оболочкам кабелей – высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.					
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ		Лист
								12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2.5 Гидрография

Гидрографическая сеть района изысканий относится к бассейну реки Белая – левого и самого крупного притока Камы. Это наиболее крупный пересекаемый водоток (на ПК 365).

Основное питание водотоков района осуществляется снеговыми (60% годового стока), грунтовыми (30%) и дождевыми (10%) водами. Естественный режим характеризуется весенним половодьем (апрель – июнь), малой водностью в период летней и зимней межени и осенними дождевыми паводками (октябрь).

3 Сведения об объекте

3.1 Сведения о категории и классе линейного объекта

Данным разделом проектной документации предусматривается переустройство существующих межпоселковых газопроводов высокого давления (P=0,6 МПа и P=1,2МПа).

В соответствии с пп. 1÷3, ст. 2 и п. 1.а, 1.в, 2.а приложения 2, Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», а также п. 5 «Правил охраны газораспределительных сетей», утв. постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 запроектированные объекты относятся к категории опасных производственных объектов (ОПО).

Идентификационные признаки объекта проектирования:

1. Назначение	Трубопровод местный для газа (газопровод) (ОК 013-2014-220.42.21.12.120)
2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Умеренно опасные. Возможны техногенные воздействия, связанные с обнаружением и обезвреживанием взрывоопасных предметов, являющимися следствием ведения боевых действий.

Инв. №	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
										13	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Интенсивность сейсмических воздействий (фоновая сейсмичность) по карте ОСР-2015(В) -5 баллов (СП14.13330-2014, прил.А*)
4. Принадлежность к опасным производственным объектам	Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (приложение 2 п.4.2): - газопровод высокого давления относится к III-му классу опасности
5. Пожарная и взрывопожарная опасность	Технологическая среда (газ высокого давления) - пожаровзрывоопасная
6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Отсутствуют
7. Уровень ответственности	Нормальный

Классы газопроводов в зависимости от рабочего давления в соответствии с СП 62.13330.2011 п.4.3, таблица 1:

Переустройство и демонтаж:

- с ПК28+55,33 на ПК30+69,70, подземный стальной газопровод Ду150 мм высокого давления I категории свыше 0,6 Мпа;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Классы газопроводов в зависимости от рабочего давления в соответствии с СП 62.13330.2011 п.4.3, таблица 1: <u>Переустройство и демонтаж:</u> - с ПК28+55,33 на ПК30+69,70, подземный стальной газопровод Ду150 мм высокого давления I категории свыше 0,6 Мпа;																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</

- Срок эксплуатации полиэтиленовых подземных газопроводов составляет 50 лет.

Срок эксплуатации стальных надземных и подземных газопроводов составляет 50 лет.

В соответствии с ГОСТ Р 58094-2018, ГОСТ Р 58121.1-2018 и согласно техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления по истечении данного срока действующие газопроводы должны подвергаться диагностике технического состояния и реконструкции в случае необходимости. Решение о проведении работ по диагностированию или

Взам. инв. №	Срок эксплуатации стальных надземных и подземных газопроводов составляет 50 лет.							
	Подпись и дата	В соответствии с ГОСТ Р 58094-2018, ГОСТ Р 58121.1-2018 и согласно техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления по истечении данного срока действующие газопроводы должны подвергаться диагностике технического состояния и реконструкции в случае необходимости. Решение о проведении работ по диагностированию или						
Инв. № подл.							8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
								15
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

реконструкции газопроводов принимается собственником газораспределительной сети.

Также, ударная вязкость металла стальных труб газопровода высокого давления и соединительных деталей толщиной стенки 5 мм и более должна быть не ниже 30 Дж/см².

3.2 Подготовительные работы

Подготовительные работы следует выполнять в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*, СП 42-101-2003, СП 48.13330.2019.

Перед началом строительно –монтажных работ, согласно СП 42-101-2003 п10.1, нужно выполнить:

- разбивку и закрепление пикетажа, геодезическую разбивку горизонтальных и вертикальных углов поворота, разметку строительной полосы;
- расчистку строительной полосы от леса и кустарника, корчевку пней; снятие и складирование в специально отведенных местах плодородного слоя земли;
- планировку строительной полосы, уборку валунов, устройство полок на косогорах;
- осушение строительной полосы, промораживание или защиту от промерзания (в зависимости от периода года), подготовку технологических проездов;
- устройство защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ, монтаж средств наружного освещения;
- проведение противозрозионных мероприятий.

Для хранения наиболее объемных строительных грузов – труб, трубных секций– должны устраиваться временные (на период строительства) склады,

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
промерзания (в зависимости от периода года), подготовку технологических проездов; - устройство защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ, монтаж средств наружного освещения; - проведение противоэрозионных мероприятий. Для хранения наиболее объемных строительных грузов – труб, трубных секций– должны устраиваться временные (на период строительства) склады,							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	16

которые располагаются в пунктах разгрузки при сварочно-изоляционных базах, в различных точках трассы.

3.3 Земляные работы. Разработка траншей

Земляные работы при сооружении газопроводов должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.3.048-2002 и СП 42-101-2003.

Грунт, вынутый из траншеи и котлована, следует укладывать в отвал с одной стороны на расстоянии от бровки не ближе 0,5 м, оставляя другую сторону свободной для передвижения транспорта и производства монтажно-укладочных работ (рабочая полоса).

При пересечении автомобильных дорог заглубление трубопроводов до верхних образующих труб должно быть не менее:

- 1,0 м - от подошвы насыпи дороги до верхней образующей защитного футляра при прокладке открытым способом;
- 1,5 м - от подошвы насыпи дороги до верхней образующей защитного футляра при прокладке методом наклонно-направленного бурения.

При прокладке газопровода вне пересечения автомобильных дорог заглубление трубопроводов до верхних образующих труб предусмотрено не менее 1,2 м от уровня земли.

При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами выполнять в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87» (с Изменениями N 1, 2).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17	

Приемку законченных земляных работ производят с обязательным контролем следующих параметров:

- ширины и глубины траншеи по дну
- величины откосов;
- профиля дна траншеи.

3.4 Обустройство пересечений трубопроводов с коммуникациями

Разработка грунта в местах пересечения трубопроводов с другими подземными коммуникациями должна производиться в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87» (с Изменениями N 1, 2)», и Приказом Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. n 883н об утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте при наличии наряда–допуска, письменного разрешения и в присутствии представителя организации, эксплуатирующей эти подземные коммуникации (трубопроводы, линии связи, кабели и др.). Подрядная организация должна за 3 рабочих дня до начала работ вызвать телефонограммой на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии – представителей организаций, согласовавших проектную документацию. Ответственность за вызов представителя возлагается на подрядную организацию.

До начала работ в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих коммуникации, уточнить положение пересекаемых

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

коммуникаций и сооружений на местности (шурфованием вручную или иным способом) и обозначить опознавательными знаками, которые устанавливаются:

- на прямых участках трассы через 10-15 м; у всех точек отклонений от прямолинейной оси трассы более чем на 0,5 м;

- на всех поворотах трассы, а также на границах разрытия грунта;

Представитель эксплуатирующей организации инструктирует исполнителя работ о мерах по обеспечению сохранности действующих подземных коммуникаций и сооружений и о необходимости вызова их для освидетельствования скрытых работ и на момент обратной засыпки выемок.

Факт проведения инструктажа с указанием даты, места проведения работ, фамилии и должности инструктируемого фиксируется представителем эксплуатирующей организации в специальном журнале инструктажей сторонних организаций с росписью сторон.

3.5 Сборка и сварка труб, соединительных деталей трубопроводов

Любые сварочные работы при строительстве трубопроводов любого назначения следует выполнять только с применением сварочных материалов, марки которых регламентированы для трубопроводного строительства, имеющих свидетельство по аттестации сварочных материалов, документов о качестве, прошедших входной контроль с проверкой сварочно-технологических свойств.

Перед сборкой необходим визуальный контроль поверхностей труб, соединительных деталей, запорной арматуры; обнаруженные дефекты должны быть исправлены.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									19	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	

3.6 Укладка трубопроводов в траншеи

- полное прилегание трубопровода ко дну траншеи по всей его длине.

3.7 Засыпка трубопроводов

Засыпка траншеи производится непосредственно после укладочных работ и при температурах окружающего воздуха, близких к температуре его эксплуатации.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Перед началом засыпки трубопроводов необходимо: - проверить положение трубопровода и его плотное прилегание ко дну траншеи; - провести работы по предохранению газопровода от механического повреждения во время засыпки. - проектное положение газопровода. Засыпка траншеи производится непосредственно после укладочных работ и при температурах окружающего воздуха, близких к температуре его эксплуатации.					
		8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ					
Инв. № подл.							Лист
							20
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Для предохранения трубопровода от повреждения при засыпке его мерзлым, слежавшимся грунтом или грунтом с включением камней над верхней образующей трубы следует выполнить присыпку толщиной не менее 0,2 м из мягкого вскрышного или привозного грунта.

После присыпки трубопровода производится уплотнение грунта в пазухах траншеи. Трамбовка грунта непосредственно над трубопроводом запрещается.

Засыпку трубопровода бульдозерами следует выполнять косыми проходами с целью исключения падения крупных комьев грунта непосредственно на трубопровод.

При непрямолинейной горизонтальной прокладке трубопровода вначале засыпается криволинейный участок, а затем прилегающая часть. Засыпку криволинейного участка начинают с его середины, двигаясь поочередно к концам участка.

При засыпке трубопровода мерзлым грунтом поверх него должен устраиваться валик грунта с учетом последующей его осадки при оттаивании.

Засыпку траншей на болотах, промерзших в зимнее время и имеющих достаточную несущую способность, осуществляют так же, как при засыпке траншей в мерзлых грунтах.

Засыпку трубопровода в песчаных грунтах необходимо осуществлять непосредственно вслед за укладочными работами.

3.8 Пересечение трубопроводами автомобильных дорог

Участки трубопроводов в местах их пересечения автомобильных дорог должны быть уложены в защитные футляры из полиэтиленовых труб.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	21	

Торцы свариваемых труб должны быть перпендикулярны их осям; искривление оси защитного футляра не допускается. При прокладке защитного футляра под дорогами необходимо контролировать глубину заложения и его положение в горизонтальной плоскости с учетом допускаемых отклонений. Отклонение оси защитного футляра от проектного положения по вертикали и по горизонтали не должно превышать 1 % от его длины.

При протаскивании рабочей плети в защитный футляр наружная поверхность трубы (изоляционное и защитное покрытие) должна быть защищена от повреждений путем закрепления на ней опорно-центрирующих устройств.

При наличии высоких грунтовых вод во избежание осадки земляного полотна или переустройстве грунта подземными водами необходимо до начала земляных работ осушить участок перехода методом открытого водоотлива или закрытого водопонижения. Открытый метод предусматривает устройство водоотливных каналов и колодцев. Закрытое водопонижение предполагает использование иглофильтров.

Если по каким-либо причинам задерживается протаскивание трубной плети (более 2 суток), то концы защитного футляра необходимо герметизировать приваркой заглушек.

Прокладка перекладываемых газопроводов под искусственным сооружением скоростной автодороги предусматривается преимущественно методом наклонно-направленного бурения (ННБ). Под существующими автодорогами методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

Прокладку труб методом ГНБ и ННБ должны выполнять специализированные организации, имеющие необходимое оборудование и соответствующую лицензию. Работы по ГНБ и ННБ бурению рекомендуется выполнять при положительных температурах окружающего воздуха. Работа по прокладке протяженных

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
скоростной автодороги предусматривается преимущественно методом наклонно-направленного бурения (ННБ). Под существующими автодорогами методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ). Прокладку труб методом ГНБ и ННБ должны выполнять специализированные организации, имеющие необходимое оборудование и соответствующую лицензию. Работы по ГНБ и ННБ бурению рекомендуется выполнять при положительных температурах окружающего воздуха. Работа по прокладке протяженных						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

трубопроводов при отрицательных температурах должна выполняться круглосуточно, при непрерывной работе всех систем. Механизмы для бурения должны находиться в укрытии с температурой воздуха не ниже плюс 5°C. Не рекомендуется планировать работы на период, когда возможно понижение температуры до минус 20°C.

Работы выполняются в соответствии с основными технологическими решениями, принятыми в проекте и предусматривают следующие технологические операции:

Подготовительный этап:

- земляные работы по устройству монтажных площадок;
- обустройство строительной площадки временными зданиями и сооружениями;
- подготовка техники и оборудования для выполнения работ методом ГНБ или ННБ.

Работы по бурению:

- этап I - разработка и крепление рабочих котлованов;
- этап II – монтаж оборудования в котловане;
- этап III – бурение пилотной скважины;
- этап IV- расширение бурового канала до требуемого диаметра;
- этап V – протаскивание футляра по буровому;
- этап VI – заделка концов футляров.

Заключительный этап:

- демонтаж оборудования, временных зданий и сооружений;
- очистка территории, засыпка приямков;
- благоустройство территории.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Доставка рабочей бригады к месту выполнения работ производится ежедневно автомобильным транспортом.

Для выполнения работ по прокладке закрытым способом трубопроводов подключение электрооборудования к существующим электрическим сетям не требуется.

Энергоснабжение оборудования осуществляется от дизельных электростанций, расположенных на монтажных площадках.

При производстве земляных работ должны соблюдаться требования СП 45.13330.2017, СНиП 12-03-2001.

3.9 Очистка полости и испытание трубопроводов

По завершению работ по замене участков сети, трубопроводы должны быть испытаны на прочность и герметичность.

Очистку полости и испытание трубопровода необходимо осуществлять в соответствии с СП 62.13330.2011*.

Выполнение работ по очистке и испытанию трубопроводов производят по плану мероприятий, разрабатываемому специализированной организацией, и после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

Перед испытанием на герметичность и прочность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Промывку и/или продувку необходимо производить на всех трубопроводах независимо от диаметра и протяженности. На трубопроводах с внешним и

Инв. № подл.	Взам. инв. № Подпись и дата					плану мероприятий, разрабатываемому специализированной организацией, и после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи. Перед испытанием на герметичность и прочность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Промывку и/или продувку необходимо производить на всех трубопроводах независимо от диаметра и протяженности. На трубопроводах с внешним и	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
								24

внутренним покрытием промывку и/или продувку проводить по согласованию с производственным подразделением собственника сети. Для проведения испытания на герметичность и прочность следует фиксировать падение давления в газопроводе манометрами классов точности 0,4 и 0,15. При применении манометров без указания класса точности их погрешность не должна превышать порог измерения.

Наблюдение за состоянием трубопровода во время очистки полости или испытания должно осуществляться работниками специализированной организацией. Очистку полости продувкой осуществляют скоростным потоком (15–20 м/с) воздуха или инертного газа на трубопроводах, подвергаемых пневматическим испытаниям.

Продувка и испытание трубопровода сероводородсодержащим газом запрещается.

После очистки полости трубопровода на концах очищенного участка следует устанавливать временные заглушки, предотвращающие повторное загрязнение участка.

Испытание трубопровода на прочность и проверку на герметичность следует производить после полной готовности участка или всего трубопровода:

- полной засыпки, обвалования;
- установки запорной арматуры и приборов;
- удаления персонала и вывода техники из опасной зоны;
- обеспечения постоянной или временной связи.

Исполнительная документация на испытываемый объект должна быть представлена в комиссию по испытанию трубопровода в составе представителей собственника сети и строительно-монтажной организации до выполнения указанных работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						25
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Этап 1.3.1. Основные объекты строительства.

Участок строительства км 0 – км 90.

Трубопроводы необходимо испытывать в соответствии с рабочим проектом пневматическим способом. Значение давления, на которое проводилось испытание, при записи в акт испытаний трубопровода при эксплуатации округляется до десятых долей МПа.

Заполнение трубопровода транспортируемой средой и его работа после заполнения в течение 72 часов считаются комплексным опробованием трубопровода. Заполнение и комплексное опробование должно проводиться в соответствии с планом мероприятий.

Подземные стальные газопроводы с рабочим давлением свыше 0,6 МПа до 1,2 МПа испытать при давлении 1,5 МПа в течении 24 часов. Подземные стальные газопроводы с рабочим давлением свыше 0,6 МПа до 1,2 МПа и с изоляционным покрытием из экструдированного полиэтилена испытать при давлении 1,5 МПа в течении 24 часов.

Надземные участки газопроводов с рабочим давлением свыше 0,6 МПа до 1,2 МПа испытать при давлении 1,5 МПа в течении 1 часа.

Подземные полиэтиленовые газопроводы с рабочим давлением свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа испытать при давлении 0,75 МПа в течении 24 часов.

До начала испытаний на герметичность газопроводы следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта.

Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха. Результаты испытаний следует оформлять в строительном паспорте.

Рекомендуется использовать манометры класса точности 0,4.

Газопровод следует считать выдержавшим испытание на герметичность, если фактическое падение давления в период испытания не превышает величины,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						
			26						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

регламентируемой СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб".

Испытания подземных газопроводов, прокладываемых в футлярах на участках переходов через искусственные и естественные преграды, проводят в три стадии:

- 1) после сварки перехода до укладки на место;
- 2) после укладки и полной засыпки перехода;
- 3) вместе с основным газопроводом.

Трубопровод считается выдержавшим испытания на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность он не разрушился, а при проверке на герметичность давление осталось неизменным и не было обнаружено утечек.

При обнаружении утечек участок трубопровода подлежит ремонту и повторному испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Испытание трубопровода осуществляется в присутствии приемочной комиссии по испытанию трубопровода. По результатам испытания составляется акт испытаний трубопровода.

4. Описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию газораспределительных газопроводов.

Транспортируемая среда – природный газ ГОСТ 5542-2014, плотность газа:

- $\rho=0,6947$ кг/м³, низшая теплота сгорания Q_H^P ;
- $p=34,13$ кДж/м³ (8150 ккал/м³).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
									27	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Перекладка сетей трубопроводов предусматривается при несоблюдении условия о пересечении автомобильной дороги трубопроводами под углом близким к 90° , но не менее 60° , а также возможности начала работ по возведению искусственного сооружения – выемки.

Проектная организация должна обеспечить авторский надзор за строительством газопровода на весь период его строительства.

Срок эксплуатации для полиэтиленового газопровода составляет - 50 лет, для участков стального газопровода - 50 лет.

Срок эксплуатации газового оборудования устанавливается в соответствии паспортом (инструкцией) завода изготовителя.

Согласно Постановления Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. N 878 об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей (с изменениями от 22 декабря 2011 г.) охранная зона устанавливается:

- вдоль трассы подземного газопровода по 2 метра с каждой стороны газопровода;

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;

- 3 метра с каждой стороны подземного газопровода - для участков трассы, проходящих по древесно-кустарниковой растительности;

В охранной зоне газораспределительных сетей согласно п.2 Правил, запрещается:

- а) строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	- 3 метра с каждой стороны подземного газопровода - для участков трассы, проходящих по древесно-кустарниковой растительности; В охранной зоне газораспределительных сетей согласно п.2 Правил, запрещается: а) строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ					Лист	
											28	

б) перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;

в) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;

г) огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;

д) разводить огонь и размещать источники огня;

е) рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;

ж) открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;

з) самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

4.1 Технические решения

1. Переустройство подземного межпоселкового «Газопровода высокого давления от д. Старосултанбеково до ГРП д. Таштау, Дюртюлинского района» I категории Р-1,2 МПа из стальных труб диаметром 159х4,5 мм с ПК28+55,33 на ПК30+69,70 проектируемой автодороге Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90» (далее - скоростная

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									29	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ

автодорога) из зоны строительных работ. Длина проектируемого газопровода - 1349,5 м., демонтируемого газопровода – 582,9 м.

На месте врезки в тупиковый газопровод, возле ПК0, устанавливается надземный, стальной, шаровой кран (DN150) с фланцевым присоединением. Расстояние от устанавливаемого крана до скоростной автодороги менее 1000 м.

Для обеспечения непрерывности ЭХЗ в районе надземного крана предусмотрена электроперемычка из стальной полосы 5х80 мм ГОСТ 103-2006.

Для измерения защитных электропотенциалов на стальном газопроводе предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов с колонкой (СКИП-2). Установку СКИП-2 выполнить по с. 5.905-32 ч. 1, 2.

Глубина заложения проектируемого участка газопровода при прокладке методом наклонно-направленного бурения – не менее 1,5 м от верха трубы или футляра до проектируемой подошвы насыпи, при пересечении двух автодорог методом горизонтально-направленного бурения – не менее 1,5 м от верха футляра до подошвы автодороги. При прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы или футляра.

На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК30+69,70 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 400х36,4 мм, длиной 105,0 м., под углом 90° к оси скоростной дороги.

На участке пересечения газопровода с автомобильной дорогой «Подъезд к с. Суккулово на км 2+242 в Дюртюлинском районе РБ» газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 400х36,4 мм, длиной 47,0 м., под углом 90° к оси автомобильной дороги.

На участке пересечения газопровода с автомобильной дорогой «Султанбеково - Таймурзино на км 0+464 в Дюртюлинском районе РБ» газопровод проложить в

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	На участке пересечения газопровода с автомобильной дорогой «Подъезд к с. Суккулово на км 2+242 в Дюртюлинском районе РБ» газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 400х36,4 мм, длиной 47,0 м., под углом 90 ⁰ к оси автомобильной дороги.					
			На участке пересечения газопровода с автомобильной дорогой «Султанбеково - Таймурзино на км 0+464 в Дюртюлинском районе РБ» газопровод проложить в					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ		Лист
								30

защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 400х36,4 мм, длиной 20,2 м., под углом 90° к оси автомобильной дороги.

Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN150(6") - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм, длиной 10,0 м. После окончания врезок - стоп-системы заглушить под сварку, временный надземный байпас- демонтировать.

Проектируемый газопровод выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*. На подземный газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Защитные футляры выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 400х36,4 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед монтажом защитных футляров газопровод оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.

Заделку концов защитных футляров уплотнить при помощи пенополиэтиленового уплотнителя «Вилатерм» в два оборота и заделать герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.

Концы защитных футляров выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги и существующих автомобильных дорог.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	31	

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Подземную часть контрольной трубки и СКИП-2 покрыть изоляцией следующей конструкции:

- праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Надземную часть газопровода и контрольной трубки покрыть 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Надземный кран шаровой установить в ограждение. Ограждение выполнить по прилагаемому чертежу 7-13-09-01- СБ.

2. Переустройство подземного межпоселкового «Газопровода высокого давления к ГРП с. Суккулово, Дюртюлинского района» I категории Р-1,2 МПа из стальных труб диаметром 219х9,5 мм с ПК66+94,84 на ПК66+64,20 скоростной автодороги из зоны строительных работ. Длина проектируемого газопровода 262,3 м, демонтируемого участка – 203,4 м.

На месте врезки в тупиковый газопровод, возле ПК0, устанавливается надземный, стальной, шаровой кран (DN200) с фланцевым присоединением. Расстояние от устанавливаемого крана до скоростной автодороги менее 1000 м.

Для обеспечения непрерывности ЭХЗ в районе надземного крана предусмотрена электроперемычка из стальной полосы 5х80 мм ГОСТ 103-2006.

Для измерения защитных электропотенциалов на стальном газопроводе предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов с колонкой (СКИП-2). Установку СКИП-2 выполнить по с. 5.905-32 ч. 1, 2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	32	

Глубина заложения проектируемого участка газопровода при прокладке методом наклонно-направленного бурения – не менее 1,5 м от верха трубы или футляра до проектируемой подошвы насыпи. При прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы или футляра.

На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК66+64,20 газопровод проложить методом наклонно-направленного бурения в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 500х45,5 мм, длиной 104,0 м., под углом 90° к оси скоростной дороги.

Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN200(8") - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм, длиной 10,0 м. После окончания врезок - стоп-системы заглушить под сварку, временный надземный байпас- демонтировать.

Проектируемый газопровод выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*. На подземный газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Защитный футляр выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 500х45,5 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед монтажом защитный футляр газопровода оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 219 мм ПМТД (тип I) 219/325 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Защитный футляр выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 500x45,5 по ГОСТ Р 58121.2-2018.							
			Перед монтажом защитный футляр газопровода оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 219 мм ПМТД (тип I) 219/325 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ				Лист
										33

Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги.

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32x3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Подземную часть контрольной трубки и СКИП-2 покрыть изоляцией следующей конструкции:

- праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Надземную часть газопровода и контрольной трубки покрыть 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Надземный кран шаровой установить в ограждение. Ограждение выполнить по прилагаемому чертежу 7-13-09-01- СБ.

3. Переустройство подземного межпоселкового «Газопровода высокого давления к ГРП д. Мамадалево, Дюртюлинского района» I категории Р-1,2 МПа из стальных труб диаметром 114х4,5 мм с ПК88+81,06 на ПК89+04,00 скоростной автодороги из зоны строительных работ. Длина проектируемого газопровода 248,3 м, демонтируемого участка – 208,4 м.

Для аварийного отключения тупикового участка проектируемого газопровода под скоростной автодорогой используется действующая надземная задвижка на

Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата														
34																									
Подпись и дата	давления к ГРП д. Мамадалево, Дюртюлинского района» I категории Р-1,2 МПа из стальных труб диаметром 114x4,5 мм с ПК88+81,06 на ПК89+04,00 скоростной автодороги из зоны строительных работ. Длина проектируемого газопровода 248,3 м, демонтируемого участка – 208,4 м. Для аварийного отключения тупикового участка проектируемого газопровода под скоростной автодорогой используется действующая надземная задвижка на																								
Взам. инв. №																									

ответвление к д. Мамадалево. Расстояние от действующей задвижки до скоростной автодороги менее 1000 м.

Для измерения защитных электропотенциалов на стальном газопроводе предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов с колонкой (СКИП-2). Установку СКИП-2 выполнить по с. 5.905-32 ч. 1, 2.

Глубина заложения проектируемого участка газопровода при прокладке методом наклонно-направленного бурения – не менее 1,5 м от верха трубы или футляра до проектируемой подошвы насыпи. При прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы или футляра.

На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК89+04,00 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 315х28,6 мм, длиной 109,0 м., под углом 90° к оси скоростной дороги.

Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN100(4") - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм, длиной 10,0 м. После окончания врезок - стоп-системы заглушить под сварку, временный надземный байпас- демонтировать.

Проектируемый газопровод выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*. На подземный газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Защитный футляр выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 315х28,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист	
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						35	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

Перед монтажом защитный футляр газопровода оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 114 мм ПМТД (тип I) 114/325 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.

Заделку концов защитного футляра уплотнить при помощи пенополиэтиленового уплотнителя «Вилатерм» в два оборота и заделать герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.

Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги.

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Подземную часть контрольной трубки и СКИП-2 покрыть изоляцией следующей конструкции:

- праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Надземную часть контрольной трубки покрыть 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

4. Переустройство подземного межпоселкового «Газопровода высокого давления к ГРП с. Учпили, Дюртюлинского района» I категории Р-1,2 МПа из стальных труб диаметром 114х4,0 мм с ПК140+53,00 на ПК140+77,20 скоростной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36	

автодороги из зоны строительных работ. Длина проектируемого газопровода 764,6 м, демонтируемого участка – 723,0 м.

Для аварийного отключения тупикового участка проектируемого газопровода под скоростной автодорогой используется действующая надземная задвижка на ответвление к с. Учпили. Расстояние от действующей задвижки до скоростной автодороги менее 1000 м.

Для измерения защитных электропотенциалов на стальном газопроводе предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов с колонкой (СКИП-2). Установку СКИП-2 выполнить по с. 5.905-32 ч. 1, 2.

Глубина заложения проектируемого участка газопровода при прокладке методом наклонно-направленного бурения – не менее 1,5 м от верха трубы или футляра до проектируемой подошвы насыпи. При прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы или футляра.

На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК140+77,20 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 315х28,6 мм, длиной 104,0 м., под углом 90° к оси скоростной дороги.

Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN100(4") - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм, длиной 10,0 м. После окончания врезок - стоп-системы заглушить под сварку, временный надземный байпас- демонтировать.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	37	

Проектируемый газопровод выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*. На подземный газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Защитный футляр выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 315х28,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед монтажом защитный футляра газопровод оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 114 мм ПМТД (тип I) 114/325 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.

Заделку концов защитного футляра уплотнить при помощи пенополиэтиленового уплотнителя «Вилатерм» в два оборота и заделать герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.

Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги.

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Подземную часть контрольной трубки и СКИП-2 покрыть изоляцией следующей конструкции:

- праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Надземную часть контрольной трубки покрыть 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
									38	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN150(6'') - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	ПК172+03,0 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 400х36,4 мм, длиной 100,0 м., под углом 90 ⁰ к оси скоростной дороги.						
							Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN150(6'') - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы						
							8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						Лист
													39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

диаметром 57х3,5 мм, длиной 10,0 м. После окончания врезок - стоп-системы заглушить под сварку, временный надземный байпас- демонтировать.

Проектируемый газопровод выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*. На подземный газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Защитный футляр выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 400х36,4 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед монтажом защитный футляр газопровода оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.

Заделку концов защитного футляра уплотнить при помощи пенополиэтиленового уплотнителя «Вилатерм» в два оборота и заделать герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.

Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги и существующих автомобильных дорог.

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Подземную часть контрольной трубки и СКИП-2 покрыть изоляцией следующей конструкции:

- праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40	

Надземный кран шаровой установить в ограждение. Ограждение выполнить по прилагаемому чертежу 7-13-09-01- СБ.

На месте врезки в тупиковый газопровод, возле ПК0, устанавливается надземный, стальной, шаровой кран (DN80) с фланцевым присоединением. Расстояние от устанавливаемого крана до скоростной автодороги менее 1000 м.

Для измерения защитных электропотенциалов на стальном газопроводе предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов с колонкой (СКИП-2). Установку СКИП-2 выполнить по с. 5.905-32 ч. 1, 2.

На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК266+59,50 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 315х28,6 мм, длиной 126,3 м., под углом 90^0 к оси скоростной дороги.

Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата														
Взам. инв. №	Подпись и дата	41																							
методом наклонного-направленного бурения – не менее 1,5 м от верха футляра до подошвы автодороги. При прокладке газопроводов траншейным методом на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы или футляра. На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК266+59,50 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 315х28,6 мм, длиной 126,3 м., под углом 90⁰ к оси скоростной дороги.																									

В связи с большой глубиной выемки - 11,1 м под скоростной автодорогой и сохранением оптимальной длины защитного футляра при производстве работ методом наклонного-направленного бурения приют защитный футляр с увеличением диаметра до 315х28,6, исключающий застревание, на внутреннем грате полиэтиленовой трубы защитного футляра, при протягивании плети трубы с опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения 89/219 по ТУ 1469-001-53597015-12.

Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN80(3'') - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм, длиной 10,0 м. После окончания врезок - стоп-системы заглушить под сварку, временный надземный байпас- демонтировать.

Проектируемый газопровод выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*. На подземный газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Защитный футляр выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 315х28,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед монтажом защитный футляр газопровод оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 89 мм ПМТД (тип I) 89/219 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	315х28,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018.							
			Перед монтажом защитный футляр газопровод оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 89 мм ПМТД (тип I) 89/219 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ				Лист
										42

Заделку концов защитного футляра уплотнить при помощи пенополиэтиленового уплотнителя «Вилатерм» в два оборота и заделать герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.

Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги.

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Подземную часть контрольной трубки и СКИП-2 покрыть изоляцией следующей конструкции:

- праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Надземную часть контрольной трубки покрыть 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

7. Переустройство подземного межпоселкового «Газопровода высокого давления от с. Бураево - д. Кулаево, Бураевского района» I категории Р-1,2 МПа из стальных труб диаметром 219х7,0 мм с ПК629+88,67 на ПК632+78,40 скоростной автодороги из зоны строительных работ. Длина проектируемого газопровода - 1134,9 м, демонтируемого участка – 550,9 м. На месте врезки в тупиковый газопровод, возле ПК0, устанавливается надземный, стальной, шаровой кран (DN200) с фланцевым присоединением. Расстояние от устанавливаемого крана до скоростной автодороги менее 1000 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	43	

Для обеспечения непрерывности ЭХЗ в районе надземного крана предусмотрена электроперемычка из стальной полосы 5х80 мм ГОСТ 103-2006.

Для измерения защитных электропотенциалов на стальном газопроводе предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов с колонкой (СКИП-2). Установку СКИП-2 выполнить по с. 5.905-32 ч. 1, 2.

Глубина заложения проектируемого участка газопровода при прокладке методом наклонно-направленного бурения – не менее 1,5 м от верха трубы или футляра до проектируемой подошвы насыпи. При прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы или футляра.

На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК632+78,40 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 500х45,5 мм, длиной 127,0 м., под углом 90° к оси скоростной дороги.

На участке пересечения газопровода с ПК1+29,45 подъезд к технологической зоне скоростной автодороги газопровод проложить методом наклонно-направленного бурения в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 500х45,5 мм, длиной 86,0 м., под углом 90° к оси съезда.

На участке сближения с действующим магистральным газопровод-отводом к ГРС Русский Ангасяк, 5км, DN160, 7,4 МПа ООО «Газпром Трансгаз Уфа», Дюртюлинское ЛПУМГ переустанавливаемый газопровод проложить после переустройства магистрального газопровод-отвода в соответствии с том ППО-2.1.2 8848-21-П-1.3.1-ППО-2.1.2. Раздел 2. Часть 1. Книга 1. Фрагмент 2, лист 45.

Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Дюртюлинское ЛПУМГ переустраиваемый газопровод проложить после переустройства магистрального газопровод-отвода в соответствии с том ППО-2.1.2 8848-21-П-1.3.1-ППО-2.1.2. Раздел 2. Часть1. Книга 1. Фрагмент 2, лист 45.											
			Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы											
			49											
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						Лист		
												44		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата									

«Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан».

Этап 1.3.1. Основные объекты строительства.

Участок строительства км 0 – км 90.

DN200(8'') - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм, длиной 10,0 м. После окончания врезок - стоп-системы заглушить под сварку, временный надземный байпас- демонтировать.

Проектируемый газопровод выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*. На подземный газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Защитный футляр выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 500х45,5 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед монтажом защитный футляр газопровод оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 219 мм ПМТД (тип I) 219/325 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.

Заделку концов защитного футляра уплотнить при помощи пенополиэтиленового уплотнителя «Вилатерм» в два оборота и заделать герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.

Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги.

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Подземную часть контрольной трубки и СКИП-2 покрыть изоляцией следующей конструкции:

- праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Надземную часть контрольной трубки покрыть 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						45	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8. Переустройство подземного межпоселкового «Газопровода высокого давления АГРС с. Бураево – д. Кузбаево, Бураевского района» I категории Р-1,2 МПа из стальных труб диаметром 159х4,5 мм с ПК678+35,05 на ПК677+54,00 скоростной автодороги из зоны строительных работ. Длина проектируемого газопровода - 677,9 м., демонтируемого газопровода – 567,3 м.

На месте врезки в тупиковый газопровод, возле ПК0, устанавливается надземный, стальной, шаровой кран (DN150) с фланцевым присоединением. Расстояние от устанавливаемого крана до скоростной автодороги менее 1000 м.

Для обеспечения непрерывности ЭХЗ в районе надземного крана предусмотрена электроперемычка из стальной полосы 5х80 мм ГОСТ 103-2006.

Для измерения защитных электропотенциалов на стальном газопроводе предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов с колонкой (СКИП-2). Установку СКИП-2 выполнить по с. 5.905-32 ч. 1,2.

Глубина заложения проектируемого участка газопровода при прокладке траншейным методом – не менее 1,0 м от верха трубы или футляра до проектируемой подошвы насыпи. При прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы или футляра.

На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК677+54,00 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 400х36,4 мм, длиной 108,0 м., под углом 90° к оси скоростной дороги.

На участках пересечения газопровода с кабелями связи «Башинформсвязь», «Мегафон» и «МТС» необходимо уложить кабель в разрезной защитный футляр из стальной трубы диаметром 108х4,0 мм, длиной 5,0 м. Над местами пересечения газопровода с кабелями установить опознавательный столбик.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	диаметром 400х36,4 мм, длиной 108,0 м., под углом 90 ⁰ к оси скоростной дороги.								
			На участках пересечения газопровода с кабелями связи «Башинформсвязь», «Мегафон» и «МТС» необходимо уложить кабель в разрезной защитный футляр из								
			стальной трубы диаметром 108х4,0 мм, длиной 5,0 м. Над местами пересечения								
			газопровода с кабелями установить опознавательный столбик.								
							8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ			Лист	
										46	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN150(6") - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы диаметром 57х3,5 мм, длиной 10,0 м. После окончания врезок - стоп-системы заглушить под сварку, временный надземный байпас- демонтировать.

Проектируемый газопровод выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*. На подземный газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Защитный футляр выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 400х36,4 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед монтажом защитный футляр газопровод оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.

Заделку концов защитного футляра уплотнить при помощи пенополиэтиленового уплотнителя «Вилатерм» в два оборота и заделать герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.

Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги и существующих автомобильных дорог.

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Инв. № подл.	герметизирующей бутилкаучуковой мастикой. Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги и существующих автомобильных дорог. На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ		Лист
									47
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Подземную часть контрольной трубки и СКИП-2 покрыть изоляцией следующей конструкции:

- праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Надземную часть газопровода и контрольной трубки покрыть 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Надземный кран шаровой установить в ограждение. Ограждение выполнить по прилагаемому чертежу 7-13-09-01- СБ.

9. Переустройство подземного межпоселкового «Газопровода высокого давления д. Ваныш – Алпаутово- д. Алтаево Бураевского района» II категории Р-0,6 МПа из полиэтиленовых труб диаметром 110х10,0 мм с ПК772+39,5 на ПК772+58,15 скоростной автодороги из зоны строительных работ. Длина проектируемого газопровода - 238,9 м., демонтируемого газопровода – 207,0 м.

На месте врезки в тупиковый газопровод, возле ПК0, устанавливается надземный, стальной, шаровой кран (DN100) с фланцевым присоединением. Расстояние от устанавливаемого крана до скоростной автодороги менее 1000 м.

Глубина заложения проектируемого участка газопровода под скоростной автодорогой при прокладке методом наклонного-направленного бурения – не менее 1,5 м от верха футляра до подошвы автодороги. При прокладке газопроводов траншейным методом на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы или футляра.

На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК772+58,15 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	48	

диаметром 160x14,6 мм, длиной 166,5 м по СТО Газпром 2-2.1-093-2006, техническое решение 8353.15-06, под углом 90⁰ к оси скоростной дороги.

Проектируемый газопровод и защитный футляр выполнить соответственно из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 110x10,0 и труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 160x14,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Врезку проектируемого газопровода высокого давления 0,6 МПа в существующий газопровод выполнить с полным отключением действующего газопровода.

При пуско-наладочных работах в с. Алтаево, Бураевского района выполняется пуск газа в газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) в количестве - 1 шт. и в жилые дома в количестве - 65 домов.

Соединение полиэтиленового газопровода со стальным предусматривается неразъемным соединением "полиэтилен-сталь" ПЭ100 "ГАЗ" SDR11 110/108. Соединение уложить в грунте на песчаном основании толщиной 0,1 м, длиной по 1 м в каждую сторону от соединения и присыпкой слоем песка на высоту не менее 0,2 м.

Над полиэтиленовым газопроводом уложить пластмассовую сигнальную ленту желтого цвета шириной 0,2 м с несмываемой надписью "ОСТОРОЖНО! ГАЗ!" по ТУ 2245-028-00203536 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечения с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена дважды.

Для определения местонахождения газопровода приборным методом необходимо уложить электропровод-спутник вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2—0,3 м) газопровода изолированного провода с медной жилой ВВГ1x2,5 по ГОСТ 31996-2012 с выходом концов нового и существующего электропровода-спутника на поверхность, в футляр. Футляр закрепить на опознавательном столбике.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	49	

Электропровод уложить только в местах прокладки газопровода траншейным методом.

Выход газопровода из земли выполнить по СТО 2.4-2018 100.0000.08-06, разработанного ОАО "Гипрониигаз".

На подземный стальной газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Заделку концов защитного футляра уплотнить при помощи пенополиэтиленового уплотнителя «Вилатерм» в два оборота и заделать герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.

Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги и существующих автомобильных дорог.

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Для подземной части стального газопровода и контрольной трубки засыпку траншеи в радиусе 0,5 м по всей глубине заменить на песчаную и покрыть изоляцией следующей конструкции:

- праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;
- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Надземную часть газопровода и контрольной трубки покрыть 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Надземный кран шаровой установить в ограждение. Ограждение выполнить по прилагаемому чертежу 7-13-09-01- СБ.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.							Лист
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ					50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

10. Переустройство подземного межпоселкового «Газопровода высокого давления д. Ваныш - Алпаутово, Бураевского района» I категории Р-1,2 МПа из стальных труб диаметром 159х4,5 мм с ПК835+15,0 на ПК835+60,88 скоростной автодороги из зоны строительных работ. Длина проектируемого газопровода - 297,9 м., демонтируемого газопровода – 225,8 м.

На месте врезки в тупиковый газопровод, возле ПК0, устанавливается надземный, стальной, шаровой кран (DN150) с фланцевым присоединением. Расстояние от устанавливаемого крана до скоростной автодороги менее 1000 м.

Для обеспечения непрерывности ЭХЗ в районе надземного крана предусмотрена электроперемычка из стальной полосы 5х80 мм ГОСТ 103-2006.

Для измерения защитных электропотенциалов на стальном газопроводе предусматривается установка контрольно-измерительных пунктов с колонкой (СКИП-2). Установку СКИП-2 выполнить по с. 5.905-32 ч. 1, 2.

Глубина заложения проектируемого участка газопровода под скоростной автодорогой при прокладке методом наклонного-направленного бурения – не менее 1,5 м от верха футляра до подошвы автодороги. При прокладке газопроводов на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы или футляра.

На участке пересечения газопровода со скоростной автодорогой на ПК835+60,88 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 400х36,4 мм, длиной 100,0 м., под углом 90° к оси скоростной дороги.

Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN150(6") - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы

Взам. инв. №		ПК835+60,88 газопровод проложить в защитном футляре из полиэтиленовых труб диаметром 400х36,4 мм, длиной 100,0 м., под углом 90 ⁰ к оси скоростной дороги.							
Подпись и дата		Врезку №1 и №2 проектируемого газопровода высокого давления 1,2 МПа в существующий газопровод выполнить с понижением давления до 0,6 МПа по с. 5.905-30.07 ч. 1,2 УДГ33.00 с помощью стоп-систем от фирмы «Ravetii». Каждое место врезки в газопровод выполнить с помощью одноразовой стоп-системы DN150(6'') - 2 шт. и устройства временного надземного байпаса из стальной трубы							
Инв. № подл.								8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				51

диаметром 57х3,5 мм, длиной 10,0 м. После окончания врезок - стоп-системы заглушить под сварку, временный надземный байпас- демонтировать.

Проектируемый газопровод высокого давления выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* с ударной вязкостью металла стальных труб газопровода и соединительных деталей толщиной стенки 5 мм или более должна быть не ниже 30 Дж/см².

На подземный газопровод наносится изоляция «усиленного типа», на надземный - антикоррозийное покрытие.

Защитный футляр выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 400х36,4 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Перед монтажом защитного футляра газопровод оснастить опорно-направляющими кольцами с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12. Шаг установки предохранительных колец 2,0 м. На концах футляра устанавливается по 2 опорно-направляющих кольца.

Заделку концов защитного футляра уплотнить при помощи пенополиэтиленового уплотнителя «Вилатерм» в два оборота и заделать герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.

Концы защитного футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м от придорожной полосы отвода скоростной автодороги и существующих автомобильных дорог.

На одном конце футляра установить контрольную трубку для контроля утечки газа из стальных электросварных труб диаметром 32х3,0 по ГОСТ 10704-91 с надземным выводом.

Подземную часть контрольной трубки и СКИП-2 покрыть изоляцией следующей конструкции:

– праймер-НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95;

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.							Лист
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ					52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

- лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45» по ТУ 2245-003-01297859-99;
- лента оберточная «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99.

Надземную часть газопровода и контрольной трубки покрыть 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* желтого цвета по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Надземный кран шаровой установить в ограждение. Ограждение выполнить по прилагаемому чертежу 7-13-09-01- СБ.

Проектом предусмотрен 100% контроль сварных стыков стальных труб подземных газопроводов **высокого давления ($P_p=0,6-1,2$ МПа)**, а надземных стальных в количестве 5%, но не менее одного стыка, сваренного каждым сварщиком на объекте.

Контроль стальных газопроводов выполнить радиографическим методом по ГОСТ 7512.

Обязательному контролю физическими методами не подлежат стыки полиэтиленовых газопроводов, выполненные на сварочной технике высокой степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке. Также, сварка полиэтиленовых газопроводов соединительными деталями с ЗН должна выполняться аппаратами, осуществляющими регистрацию результатов сварки с их последующей выдачей в виде распечатанного протокола.

Контроль стыков полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом – по ГОСТ Р 55724.

Результаты проверки стыков физическими методами необходимо оформить в виде заключений в соответствии со СП 62.13330.2011.

Испытания газопроводов на герметичность провести в три стадии:

- после сварки плети газопровода и перехода до укладки на место;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ		53

Этап 1.3.1. Основные объекты строительства.

Участок строительства км 0 – км 90.

- после укладки и полной засыпки перехода;
- вместе с основным газопроводом.

Подземные стальные газопроводы с рабочим давлением свыше 0,6 МПа до 1,2 МПа испытать при давлении 1,5 МПа в течении 24 часов. Подземные стальные газопроводы с рабочим давлением свыше 0,6 МПа до 1,2 МПа и с изоляционным покрытием из экструдированного полиэтилена испытать при давлении 1,5 МПа в течении 24 часов.

Надземные участки газопроводов с рабочим давлением свыше 0,6 МПа до 1,2 МПа испытать при давлении 1,5 МПа в течении 1 часа.

Подземные полиэтиленовые газопроводы с рабочим давлением свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа испытать при давлении 0,75 МПа в течении 24 часов.

В местах врезки, а также на углах поворота и пересечениях газопроводов с автомобильной дорогой (на концах футляров, проложенных под автодорогами), установить опознавательные столбики по прилагаемому чертежу РЗ.01.001 с реперным знаком по прилагаемому чертежу РЗ.01.002.

Фоновый цвет и надписи на реперных знаках должны быть в едином цветовом стиле:

- фоновый цвет реперного знака полиэтиленового газопровода — желтый, надписей и обозначений — черный;

- фоновый цвет реперного знака стального газопровода — зеленый, надписей и обозначений — белый.

Оформление и информационное заполнение реперного знака выполнить по ГОСТ 34715.0—2021.

Проектом в разделе ПОС предусмотрено устройство временных переездов через действующие газопроводы из железобетонных плит на время строительства, а также установка предупреждающих и опознавательных знаков. Для переездов на

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	- фоновый цвет реперного знака стального газопровода — зеленый, надписей и обозначений — белый. Оформление и информационное заполнение реперного знака выполнить по ГОСТ 34715.0—2021. Проектом в разделе ПОС предусмотрено устройство временных переездов через действующие газопроводы из железобетонных плит на время строительства, а также установка предупреждающих и опознавательных знаков. Для переездов на								
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						Лист		
									54		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Электрохимическая защита стальных труб газопроводов и футляров разработана в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016 ЕСЗКС. Предусмотрен комплекс мероприятий:

- покрытие труб изоляцией «усиленного» типа толщиной не менее 3,5 мм;
- применение труб с заводским покрытием из экструдированного полиэтилена толщиной не менее 2,5 мм;
- включение проектируемых участков газопроводов и футляров в общую систему ЭХЗ.

Отключающие устройства, трубы, транспортирующие газ и их соединительные элементы, должны иметь добровольное подтверждение соответствия в Системе ГАЗСЕРТ.

Способ производства работ - открытый. Под существующим автодорогами способ производства работ – бестраншейный. Перед началом строительства предварительно уточнить шурфованием глубину заложения подземных газопроводов.

Производство работ в охранной зоне газораспределительных газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей» (утв. Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. N878) с обязательным присутствием представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске и письменного

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №	газопроводов.					
			Производство работ в охранной зоне газораспределительных газопроводов					
			вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей» (утв. Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. N878) с обязательным присутствием представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске и письменного					
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ		Лист
								55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

разрешения на производство работ, с предварительным определением фактической глубины заложения газопроводов.

Производство работ в охранной зоне ЛЭП:

- ВЛ 6 кВ (ф.61-02 ПС Султанбеково, ЛК 454, 3 пр.) между опорами №25 и №26;

- ЛЭП ВЛ 6 кВ (ф.792-06 ПС Таймурзино, ЛК 454, 3 пр.) между опорами №11 и №12;

находящейся на обслуживающие у ПО «ОЭС» ООО «Башкирэнерго» выполнить в соответствии с техническими условиями на пересечение с воздушной линией (ВЛ) 6 кВ №ОЭС/7.11-1311 от 12.10.2022 г, выданными ООО «Башкирские распределительные электрические сети» ПО «Октябрьские электрические сети».

Производство работ в придорожной зоне автомобильных дорог:

- подъезд к с. Суккулово на км 1+760 в Дюртюлинском районе РБ;
- подъезд к с. Суккулово на км 2+242 в Дюртюлинском районе РБ;
- автомобильная дорога Султанбеково – Таймурзино на км 0+464 в Дюртюлинском районе РБ;

- автомобильной дорогой Учпили - Новокангышево – Новобадраково – Баргата от км 16+820 до км 17+354 в Дюртюлинском районе РБ, принадлежащих Государственному казенному управления дорожного хозяйства Республики Башкортостан (ГКУ УДХ РБ) и находящаяся на обслуживание у Дюртюлинского дорожного ремонтно-строительного управления филиала ОАО «Башкиравтодор» выполнить в соответствии с техническими условиями №04/4667 от 17.08.2022 г.

При прокладке газопровода вдоль автомобильной дороги межмуниципального значения IV категории Учпили – Новокангышево – Новобадраково – Баргата на км 16+820 – км 17+354 в Дюртюлинском районе Республики Башкортостан (в районе ПК266+59,50 скоростной автодороги) выполнить следующие технические условия:

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист	
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						56	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

Вынужденно производится прокладка в пределах полосы отвода автомобильной дороги ГКУ УДХ РБ для избегания увеличения воздействия на прилегающую лесокустарниковую площадь, а также соблюдения требований к придорожной полосе проектируемой скоростной дороги.

3. Проектом 8848-21-П-1.3.1-ПОС-5.4.2 предусмотрены работы по восстановлению полосы отвода, придорожных полос и водоотводных сооружений автомобильной дороги.

4. Производство работ в придорожных полосах автомобильной дороги без согласованной проектной документации в ГКУ УДХ РБ запрещено.

5. В письменной форме уведомить ГКУ УДХ РБ о дате начала производства работ в срок за 10 рабочих дней до их начала.

6. На участках производства работ по прокладке газопровода вдоль автомобильной дороги по запросу специалиста ГКУ УДХ РБ представить копии следующих документов:

- утвержденной в установленном порядке проектной документации;
- согласия ГКУ УДХ РБ, выданного в письменной форме, содержащего обязательные для исполнения технические условия;
- разрешения на строительство, выдаваемого в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" и Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ "Об

Инв. № подл.	Взам. инв. № Подпись и дата					следующих документов: - утвержденной в установленном порядке проектной документации; - согласия ГКУ УДХ РБ, выданного в письменной форме, содержащего обязательные для исполнения технические условия; - разрешения на строительство, выдаваемого в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" и Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ "Об	Лист		
								8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

выполнить следующие технические условия:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	скоростной автодороги): - Подъезд к с.Суккулово (межмуниципального значения IV категории) на км 2+242; - Султанбеково – Таймурзино (межмуниципального значения IV категории) на км 0+464; выполнить следующие технические условия:					
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1.2. Прокладку газопровода под автомобильными дорогами выполнить в защитном футляре с выводом его концов на расстояние не менее 2 метров от подошвы насыпи дороги.

На подъезде к с. Суккулово (межмуниципального значения IV категории) на км 2+242 вывод концов защитного футляра принять не менее 2,0 метров от полосы отвода автомобильной дороги в соответствии с письмом ГКУ УДХ РБ от 30.08.2022 №04/5012 о согласовании проектной документации по выданным техническим условиям 04/4667 от 17.08.2022 г.

1.3. Глубину заложения газопровода под автомобильными дорогами назначить не менее 1,5 метра от подошвы насыпи дороги до верхней образующей защитного футляра.

1.4. На участках прокладки газопровода вдоль автомобильных дорог расстояние от подошвы насыпи или наружной бровки боковой канавы дороги до укладываемой коммуникации вне населенного пункта выдержать не менее 53 метров, но трубопровод разместить за пределами полосы отвода дороги.

2.1. Демонтаж газопровода в полосах отвода и придорожных полосах автомобильной дороги Подъезд к с. Суккулово (межмуниципального значения IV категории) произвести на км 2+242 (в районе ПК30+69,70 скоростной автодороги) без повреждения земляного полотна дороги.

2.2. Концы защитного кожуха демонтируемого газопровода срезать на расстоянии не менее 2 метров от подошвы насыпи дороги.

Инв. № подл.	2.1. Демонтаж газопровода в полосах отвода и придорожных полосах автомобильной дороги Подъезд к с. Суккулово (межмуниципального значения IV категории) произвести на км 2+242 (в районе ПК30+69,70 скоростной автодороги) без повреждения земляного полотна дороги. 2.2. Концы защитного кожуха демонтируемого газопровода срезать на расстоянии не менее 2 метров от подошвы насыпи дороги.						Лист
							59
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	

2.3. Полость защитного футляра демонтируемого газопровода залить бетонным раствором класса В 7,5. На концах защитного футляра приварить металлические заглушки из листовой стали 400х400 мм.

2.4. Запрещается складирование грунта, строительных материалов и демонтированных труб в полосе отвода автомобильной дороги.

3. При производстве работ не ухудшать боковую видимость на автомобильной дороге.

4. Организацию мероприятий по безопасности движения автотранспорта на период производства работ с установкой временных дорожных знаков и ограждений согласовать с ГКУ УДХ РБ в срок не менее чем за 10 дней до начала работ.

5. Запрещается проводить кадастровые работы в пределах полос отвода автомобильных дорог без согласования с ГКУ УДХ РБ.

6. До начала производства работ обратиться в письменной форме в ГКУ УДХ РБ для заключения соглашения об установлении сервитута.

7. Проектом предусмотрены работы по восстановлению полос отвода, придорожных полос и водоотводных сооружений автомобильных дорог.

8. Производство работ в полосах отвода и придорожных полосах автомобильных дорог без согласованной проектной документации в ГКУ УДХ РБ запрещено.

9. В подготовительный период (до начала производства работ) совместно со специалистом ГКУ УДХ РБ на местности определить эксплуатационные километры автомобильных дорог, соответствующие местам пересечений по данным технических условий.

10. В письменной форме уведомить ГКУ УДХ РБ о дате начала производства работ в срок за 10 рабочих дней до их начала.

Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата														
Лист																									
60																									
Подпись и дата	9. В подготовительный период (до начала производства работ) совместно со специалистом ГКУ УДХ РБ на местности определить эксплуатационные километры автомобильных дорог, соответствующие местам пересечений по данным технических условий. 10. В письменной форме уведомить ГКУ УДХ РБ о дате начала производства работ в срок за 10 рабочих дней до их начала.																								
Взам. инв. №																									

- утвержденной в установленном порядке проектной документации;
- согласия ГКУ УДХ РБ, выданного в письменной форме, содержащего обязательные для исполнения технические условия;
- разрешения на строительство, выдаваемого в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" и Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (в случае если для производства работ требуется выдача разрешения на строительство);
- договора, заключенного с ГКУ УДХ РБ при прокладке газопровода;
- соглашения об установлении сервитута в отношении земельных участков в границах полос отвода автомобильных дорог в целях прокладки газопровода и его эксплуатации, заключенного с ГКУ УДХ РБ (при необходимости заключения такого соглашения).

12. По завершению восстановительных работ в полосах отвода и придорожных полосах автомобильных дорог для приемки данных работ вызвать представителя ГКУ УДХ РБ с направлением соответствующего уведомления в письменной форме. Восстановленные элементы передать ГКУ УДХ РБ по акту.

13. После окончания работ представить в ГКУ УДХ РБ исполнительные чертежи с указанием диаметра защитного футляра, его длины и т.д. в местах переходов газопровода через автомобильные дороги, а также исполнительные чертежи участков прокладки газопровода в придорожных полосах

Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата														
61																									
Взам. инв. №																									
Подпись и дата																									
придорожных полосах автомобильных дорог для приемки данных работ вызвать представителя ГКУ УДХ РБ с направлением соответствующего уведомления в письменной форме. Восстановленные элементы передать ГКУ УДХ РБ по акту. 13. После окончания работ представить в ГКУ УДХ РБ исполнительные чертежи с указанием диаметра защитного футляра, его длины и т.д. в местахпереходов газопровода через автомобильные дороги, а также исполнительные чертежи участков прокладки газопровода в придорожных полосах																									

14. В случае необходимости (ремонт, реконструкция автомобильных дорог и др.) переустройство газопровода осуществить за счет собственных средств владельца коммуникации.

Производство работ в охранной зоне магистральных газопроводов:

- газопровод-отвод к ГРС Русский Ангасяк 5 км DN160; PN-7,4 МПа, гл.0,9-

находящихся на обслуживающие у ООО «Трансгаз Уфа» выполнить в соответствии с техническими условиями №04-1575 от 31.03.2022 г выданными ООО «Газпром трансгаз Уфа».

- ООО «Трансгаз Уфа» ЛПУ - кабель связи КЛС Бураево-ГРС Ангасяк ЗКПБ
1*4*1,2 гл.1.2 выполнить в соответствии с техническими условиями №43/14-38 от
14.03.2022 г выданными ООО «Газпром трансгаз Уфа» филиал - Управления связи.

- кабель связи ПАО «Башинформсвязь» ОКБ-0,22-16 ОК-733 Бураево -
Калтасы, гл.1.7.

- кабель связи ПАО «Башинформсвязь» КСПП 1*4*0,9 Бураево-Кудашев,
гл.1.2,
находящаяся на обслуживающие у ПАО «Башинформсвязь» выполнить в
соответствии с техническими условиями.

Взам. инв. №	<u>Производство работ в охранной зоне кабеля связи:</u>							
	- кабель связи ПАО «Башинформсвязь» ОКБ-0,22-16 ОК-733 Бураево - Калтасы, гл.1.7.							
Подпись и дата	- кабель связи ПАО «Башинформсвязь» КСПП 1*4*0,9 Бураево-Кудашев, гл.1.2, находящаяся на обслуживающие у ПАО «Башинформсвязь» выполнить в соответствии с техническими условиями.							
Инв. № подл.							8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
								62
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Производство работ в охранной зоне кабеля связи регионального отделения
по РБ ПФ ПАО «МЕГАФОН» - кабель связи ВОЛС ПАО Мегафон БС Бураево -
Янаул ОКЛ-01-6-28 (10/125-0,36/0,22-3,5 /18)+4(10/125 нсдэ-/0.22-/(2,0...6,0))-2,7,
гл.0.9 выполнить в соответствии с техническими условиями.

Производство работ в охранной зоне кабеля связи ПАО «МТС» в РБ - кабель
связи ВОЛС ПАО МТС БС Бураево РТПЦ -БС Краснохолмский ДПС-П-32 А (4х8)-
7,0 кН, гл.1.3 выполнить в соответствии с техническими условиями.

При пересечении с действующими подземными коммуникациями земляные
работы производить вручную, после предварительной шурфовки вручную, на
расстоянии не менее 2,0 м от стенок пересекаемого газопровода с письменного
согласия и в присутствии представителя ПАО «Газпром газораспределения Уфа» в
г. Нефтекамске и владельцев пересекаемых коммуникаций. Пользоваться ударными
инструментами (ломами, клиньями), экскаваторами и другими механизмами
запрещается.

Ответственный руководитель работ в охранной зоне, назначенный приказом
по подрядной организации должен быть аттестован на руководство газоопасными
работами комиссией и соблюдать требования безопасности при проведении работ.

Персонал и техника, не задействованные в работах, стоянки машин и
механизмов, склады ГСМ, материалов, оборудования, жилые городки и т.п. должны
размещаться за пределами охранной зоны (2,0 м от оси распределительного
газопровода).

Строительно-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии
с требованиями СП 62.13330.2011(с изм. 1,2,3,4) "СНиП 42-01-2002
Газораспределительные системы", приказ Министерства труда и социальной
защиты РФ от 11 декабря 2020г. №883н "Об утверждении Правил по охране труда
при строительстве, реконструкции и ремонте", приказ Министерства труда и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	размещаться за пределами охранной зоны (2,0 м от оси распределительного газопровода).							
			Строительно-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями СП 62.13330.2011(с изм. 1,2,3,4) "СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы", приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020г. №883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте", приказ Министерства труда и							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ				Лист
										63

социальной защиты РФ от 16 ноября 2020г. №782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" и Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2000г. N878.

4.2 Электрохимическая защита газопроводов от коррозии

Схема электрохимическая защиты газопроводов из стальных труб от почвенной коррозии разработана в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2016 ЕСЗКС.

Предусмотрен комплекс мероприятий:

- покрытие труб изоляцией «весьма усиленного» типа толщиной не менее 3,5 мм;
- применение труб с заводским покрытием из экструдированного полиэтилена толщиной не менее 2,5 мм;
- включение проектируемых участков газопроводов и футляров в общую систему ЭХЗ.

Согласно представленной информации ПАО «Газпром газораспределение Уфа» коррозионная агрессивность грунта в районе прохождения газораспределительных газопроводов - низкая, наличие источников блуждающих токов - отсутствуют.

Контрольно-измерительные пункты со встроенным блоком совместной защиты БРДМ-10 снабдить не поляризующими медно-сульфатными электродами сравнения марки ЭНЕС-1 с датчиком электрохимического сравнения и блоком индикаторов БПИ-2.

Подключение элементов схемы выполняется на контактной плате СКИП-2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	токов - отсутствуют.						
			Контрольно-измерительные пункты со встроенным блоком совместной защиты БРДМ-10 снабдить не поляризующими медно-сульфатными электродами сравнения марки ЭНЕС-1 с датчиком электрохимического сравнения и блоком индикаторов БПИ-2.						
			Подключение элементов схемы выполняется на контактной плате СКИП-2.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ			Лист
									64

Демонтажные работы ликвидируемого участка газопровода включают следующие виды работ:

- подготовительные работы;
- разработка мероприятий по защите ликвидируемого объекта от проникновения людей и животных в опасную зону;
- разработка мероприятий по обеспечению защиты действующих коммуникаций;
- принятие решений по безопасным методам ведения работ (земляные работы, погрузо-разгрузочные, работы вблизи действующих ВЛ, сварочные работы);
- разработка мероприятий по пожарной безопасности;
- организация условий труда.
- демонтажные работы:
- вскрытие ликвидируемого участка газопровода одноковшовым экскаватором (не ближе 0,2 м от верхней образующей газопровода);
- вскрытие газопровода вручную на пересечении с действующими подземными коммуникациями;
- расчистку труб газопровода от грунта вручную;
- вырезку катушек длиной 1,0 м;
- подъем, очистку от изоляции, резку трубопровода на плети и укладка на инвентарные лежни;
- механизированную засыпку траншей и котлованов;
- вывоз и утилизация отходов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	– расчистку труб газопровода от грунта вручную; – вырезку катушек длиной 1,0 м; – подъем, очистку от изоляции, резку трубопровода на плети и укладка на инвентарные лежни; – механизированную засыпку траншей и котлованов; – вывоз и утилизация отходов.					
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ					
			Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5. Мероприятия по охране труда

Проектом предусматриваются условия труда, которые исключают возможность получения травм и возникновение профессиональных заболеваний, и способствуют повышению производительности труда. Все сооружения на газораспределительных сетях должны иметь строительный паспорт.

Газоопасные работы должны выполняться бригадой в составе не менее 2-х человек под руководством специалиста. На производство газоопасных работ выдается наряд-допуск установленной формы, предусматривающий разработку и последующее осуществление комплекса мероприятий по подготовке и безопасному проведению этих работ.

Наряды-допуски на газоопасные работы должны выдаваться заблаговременно для необходимой подготовки к работе. В наряде-допуске указывается срок его действия, время начала и окончания работы. При невозможности окончить ее в установленный срок наряд-допуск на газоопасные работы подлежит продлению лицом, выдавшем его. Техника безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия.

Газоопасные работы должны выполняться, как правило, в дневное время.

Если пуск газа в газопровод не состоялся, то при возобновлении работ по пуску газа он подлежит повторному осмотру и контрольной опрессовке.

При ремонтных работах в загазованной среде следует применять инструмент из цветного металла, исключающий искрообразование. Рабочая часть инструмента из черного металла должна обильно смазываться солидолом или другой аналогичной смазкой.

Использование электрических инструментов, дающих искрение, не допускается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	пуску газа он подлежит повторному осмотру и контрольной опрессовке. При ремонтных работах в загазованной среде следует применять инструмент из цветного металла, исключающий искрообразование. Рабочая часть инструмента из черного металла должна обильно смазываться солидолом или другой аналогичной смазкой. Использование электрических инструментов, дающих искрение, не допускается.					
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
66

При выполнении газоопасных работ следует использовать переносные светильники во взрывозащищенном исполнении с напряжением 12 вольт.

Ответственным за наличие у рабочих средств индивидуальной защиты, их исправность и применение является руководитель работ, а при выполнении работ, без технического руководства - лицо, выдавшее задание.

Наличие и исправность необходимых средств индивидуальной защиты определяются при выдаче наряда-допуска на газоопасные работы. При организации работ руководитель обязан предусмотреть возможность быстрого вывода рабочих из опасной зоны.

Каждый, участвующий в газоопасных работах, должен иметь подготовленный к работе шланговый или кислородно-изолирующий противогаз. Применение фильтрующих противогазов не допускается.

Работы по рытью траншей и котлованов должны проводиться в соответствии с действующими строительными нормами. При рытье котлованов или траншей по их краям должны оставаться свободные проходы шириной не менее 0,5м.

При выполнении земляных работ необходимо обеспечить систематический контроль за состоянием стен траншей и котлованов и в случае появления трещин немедленно вывести работников из опасной зоны. В случае обрушения и осыпания стен необходимо принимать меры по их укреплению.

Траншеи и котлованы, разрабатываемые в местах передвижения людей и транспорта, должны иметь ограждения с указательными знаками и предупредительными надписями, а в темное время суток - сигнальное освещение.

Переход через траншею или котлован разрешается только по настилам или переходным мостикам с перилами. Ширина мостиков должна быть не менее 0,6 м с перилами $h=1,0$ м.

Спуск в траншею и котлованы разрешается только по лестницам.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Траншеи и котлованы, разрабатываемые в местах передвижения людей и транспорта, должны иметь ограждения с указательными знаками и предупредительными надписями, а в темное время суток - сигнальное освещение.						
			Переход через траншею или котлован разрешается только по настилам или переходным мостикам с перилами. Ширина мостиков должна быть не менее 0,6 м с перилами h=1,0м.						
			Спуск в траншею и котлованы разрешается только по лестницам.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ			Лист
									67

Бросать в котлован и траншею инструмент или материал запрещается. Их следует опускать на веревке или передавать из рук в руки.

При разработке грунта экскаватором запрещается находиться в зоне разворота стрелы экскаватора и в кузове загружаемого автомобиля.

Удаление распорок из траншей и котлованов по окончании работ следует производить постепенно, снизу, по мере засыпки грунта, и тщательно переставляя крепления.

При выполнении электросварочных работ, а также при обслуживании электросварочных установок должны выполняться требования правил и норм, а также указаний по эксплуатации и безопасному обслуживанию, содержащихся в инструкциях заводов-изготовителей, сварочных установок.

Не допускается приступать к сварочно-монтажным работам по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб без проекта производства работ или технологической карты, в которой определены обязательные меры безопасности при их выполнении. Сварка полиэтиленовых труб и деталей должна выполняться на открытом воздухе.

Работы по очистке и обезжириванию сварных поверхностей полиэтиленовых труб с применением легковоспламеняющихся жидкостей(ЛВЖ) и горючих жидкостей(ГЖ) должны проводиться на открытом воздухе.

Ремонт грузоподъемных, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта необходимо производить непосредственно на временной базе.

Капитальный ремонт средств и механизмов необходимо производить на главной базе генподрядной организации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ							
			68							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

При строительстве данного объекта необходимо эффективно использовать энергетические ресурсы. Строительство необходимо вести в светлое время суток в летний период года. Продукцию применять с наивысшим классом энергетической эффективности, характеризуемого интервалом значений показателей экономичности энергопотребления для группы однородной (энергопотребляющей) продукции.

7. Техника безопасности в строительстве и противопожарные мероприятия

При выполнении СМР и сдачи объекта строительства необходимо соблюдать требования:

- СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87
- СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2, 3).
- Инструкции по технике безопасности для рабочих каждой профессии с учетом специфики местных условий должны быть разработаны в строительной организации и утверждены главным инженером.

Строительство газопровода из полиэтиленовых труб необходимо производить в соответствии со СП 62.13330.2011 (с Изменениями №1, 2, 3), СП 42-101-2003, СП 42-103-2003.

Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений. Не допускается использовать для строительства

Инв. № подл.	учетом специфики местных условий должны быть разработаны в строительной организации и утверждены главным инженером. Строительство газопровода из полиэтиленовых труб необходимо производить в соответствии со СП 62.13330.2011 (с Изменениями №1, 2, 3), СП 42-101-2003, СП 42-103-2003. Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений. Не допускается использовать для строительства 8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ					Лист
						69
Взам. инв. №	Подпись и дата					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

газопроводов трубы сплюснутые, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5% от номинального, и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0,7 мм.

Для монтажа газопровода используются полиэтиленовые трубы по ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительные детали и муфты с закладными электронагревателями по ТУ 2248-047-89632342-2014.

Повороты линейной части газопровода в вертикальной плоскости выполняются упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или стандартными полиэтиленовыми отводами. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной плоскости выполняются при помощи ПЭ отвода.

Работы при укладке газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°C и не выше $+30^{\circ}\text{C}$. Укладку газопроводов рекомендуется производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой в самое теплое время суток.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и с полиэтиленовыми соединительными деталями выполняется сваркой при помощи соединительных деталей с закладными электронагревателями.

Сварочные работы производить при температуре окружающего воздуха от минус 15°C до плюс 45°C . При выполнении сварочных работ при других температурах сварочные работы рекомендуется проводить в специальных укрытиях, обеспечивающих соблюдение заданного температурного интервала. Места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями, как правило, должны быть вскрыты шурфами (шириной, равной ширине траншеи, длиной по 2,0 м в каждую сторону от места пересечения) до проектных отметок дна траншеи и, при необходимости, раскреплены.

Для предотвращения повреждения в период эксплуатации полиэтиленового газопровода при производстве земляных работ открытым способом предусмотрены

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						Лист
									70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

технические решения, предупреждающие о прохождении на данном участке полиэтиленового газопровода: прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного провода-спутника сечением 2,5 мм с выходом концов его на поверхность под ковер.

В случае укладки плети полиэтиленового газопровода в холодное время суток (ниже -10°C) предусмотреть увеличение запаса полиэтиленовой трубы в размере 2% от общей протяженности газопровода, предназначенный для укладки газопровода змейкой для компенсации температурных удлинений, проведение входного контроля качества материалов труб, сварку допусковых стыков.

Защита полиэтиленового газопровода от электрохимической коррозии не требуется.

Подсоединение к существующему газопроводу предусматривается без снижения давления газа.

Строительство участков стального газопровода (в т.ч. узлы неразъемных соединений) необходимо производить в соответствии со СП 62.13330.2011 (с изменениями №1, 2, 3), СП 42-101-2003, СП 42-103-2003.

8. Организация строительства

Проект организации строительства по прокладке газопровода выполняется отдельным разделом.

Производство работ и испытание газопровода произвести в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 (с Изменениями №1, 2, 3). Рекомендации по охране труда.

При изготовлении и монтаже газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб необходимо соблюдать требования:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Проект организации строительства по прокладке газопровода выполняется отдельным разделом.					
			Производство работ и испытание газопровода произвести в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 (с Изменениями №1, 2, 3). Рекомендации по охране труда.					
			При изготовлении и монтаже газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб необходимо соблюдать требования:					
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ		Лист
								71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- ВСН 003-88/Миннефтегазстрой «Строительство и проектирование трубопроводов из пластмассовых труб».

Во время эксплуатации газопровода необходимо организовать контроль за исправным состоянием газовых сетей и газового оборудования, инструментов и приспособлений, а также за наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств защиты, обеспечивающих безопасные условия труда.

Не допускается эксплуатация системы газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Все работающие должны пройти инструктаж по технике безопасности и расписаться в журнале. К работе с грузоподъемными механизмами допускаются только специально обученные люди, имеющие соответствующие допуски и удостоверения. Работники на строительстве объектов газоснабжения должны иметь специально оборудованные места для приема пищи и отдыха. При производстве

Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата														
72																										
Взам. инв. №	Подпись и дата																									
всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих. Все работающие должны пройти инструктаж по технике безопасности и расписаться в журнале. К работе с грузоподъемными механизмами допускаются только специально обученные люди, имеющие соответствующие допуски и удостоверения. Работники на строительстве объектов газоснабжения должны иметь специально оборудованные места для приема пищи и отдыха. При производстве																										

земляных работ и в траншее рабочие должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты, и должны пройти индивидуальный инструктаж.

Рабочие, связанные с обслуживанием и ремонтом газопровода и выполнением газоопасных работ, должны быть обучены безопасным методам работы в газовом хозяйстве. При производстве сварочных работ и работе с открытым огнем следует применять дополнительные меры пожаробезопасности.

Работники, не имеющие удостоверения, к обслуживанию газового хозяйства не допускаются.

Общие требования техники безопасности:

- запрещается посторонним лицам находиться на рабочей площадке;
- работу производить только в специальной одежде и с применением средств защиты;
- сварщики по металлу должны иметь защитные экраны соответствующей светостойкости;
- зона работы механизмов должна быть ограждена и обозначена красными флажками;
- запрещается находиться в рабочей зоне механизмов;
- запрещается находиться в траншее во время работы экскаватора (разработки, засыпки, доработки траншеи).

При обнаружении действующих подземных коммуникаций и других сооружений, не обозначенных в данной проектной документации, земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители организаций, эксплуатирующей эти сооружения, одновременно указанные места ограждаются и принимаются меры к предохранению обнаруженных подземных сооружений от повреждений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	При обнаружении действующих подземных коммуникаций и других сооружений, не обозначенных в данной проектной документации, земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители организаций, эксплуатирующей эти сооружения, одновременно указанные места ограждаются и принимаются меры к предохранению обнаруженных подземных сооружений от повреждений.					
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ		Лист
								73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Работы по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и контролю за соблюдением трудового законодательства должны быть возложены на инженера по технике безопасности.

9. Радиационная безопасность

Технические объекты и источники радиационной безопасности вблизи населенных пунктов отсутствуют.

Возможным источником ионизирующих излучений является радиационная дефектоскопия, используемая для контроля качества сварных стыков. Контроль числа стыков осуществляется согласно СП 62.13330.2011 (с изм. 1,2,3,4) и СП 42-101-2003 радиографическим методом по ГОСТ 7512-82*.

При эксплуатации переносных установок и проведении радиографического контроля, хранения и перезарядке радиоактивных источников излучения обеспечивается безопасность работ в соответствии с требованиями «Основных санитарных правил работ с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений».

Предприятия, выполняющие радиографический контроль сварных соединений должны иметь лицензию на право выполнения данного вида работ и разрабатывают в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ 7512-82* документацию, определяющие правила и методы безопасной организации работ, объем работ и средства радиографического контроля с учетом местных условий производства и доводят их в установленном порядке до работающих. Результаты проверки стыков газопровода радиографическим методом оформляют протоколом.

Основными видами опасности для персонала при радиографическом контроле являются воздействия на организм ионизирующего излучения. Радиационная

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

опасность обеспечивается системой технических средств, санитарно-гигиенических и организационных мероприятий. Применяется индивидуальная защита работающих: спецодежда, спецобувь, перчатки, очки, щитки, Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Работающие проходят медицинские осмотры.

Уровень излучений на рабочих местах, дозы облучения персонала, эффективность радиационной защиты контролируется службой радиационной безопасности. Используемые строительные материалы не содержат радиоактивных веществ.

Дефектоскопист работает в обеденное время или после работы, когда отсутствуют рабочие.

10. Рекомендации по охране окружающей среды

Для уменьшения загрязнения атмосферы в процессе осуществления строительства проектом рекомендуется осуществить следующие мероприятия:

- применение электроэнергии для технологических нужд строительства взамен твердого и жидкого топлива при приготовлении органических вяжущих, изоляционных материалов и асфальтобетонных смесей, оттаивания грунта, прогрева строительных конструкций и прогрева воды;
- применение герметичных емкостей для перевозки растворов и бетонов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих материалов (применение контейнеров, спец. транспортных средств);
- оптимизация поставок и потребления растворов и бетонов, уменьшающих образование отходов;

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист	
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						75	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, включающих переделки;
- завершение строительства доброкачественной уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова.

11 Организация службы газового хозяйства

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации аварии эксплуатирующая организация обязана:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий;
- иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии.

Эксплуатирующая организация должна обеспечивать:

- постоянный технический надзор за газоиспользующим оборудованием, регулировку газовых приборов и технологически связанных с ним систем, в соответствии с проектом и техническими паспортами;
- проведение планово-предупредительных ревизий и ремонта;
- обеспечение готовности в любое время принять меры к предотвращению или ликвидации аварии, связанной с эксплуатацией газопровода.

До приемки в эксплуатацию для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте газоснабжения должна быть организована единая аварийно-спасательная служба (АДС) с городским телефоном «04» с круглосуточной работой.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									76	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ				

В целях обеспечения сохранности распределительных газопроводов и газопроводов-вводов, с установленной на них арматурой, создания нормальных условий их эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев, согласно «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных Постановлением РФ от 20 ноября 2000г., устанавливается охранная зона.

Охранная зона газопровода устанавливается вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны. Отчет расстояний при определении охранных зон производится от оси газопровода.

Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производят при строгом выполнении требований по сохранности скрываемых сетей и других инженерных коммуникаций, а также по осуществлению безопасного проезда специального транспорта и перехода пешеходов.

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения, которыми запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- разрушать земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;
- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать устройства газораспределительных сетей;

Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	Лист
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата														
Подпись и дата	Взам. инв. №																								
налагаются ограничения, которыми запрещается: - строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения; - разрушать земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений; - перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать устройства газораспределительных сетей;																									

77

Этап 1.3.1. Основные объекты строительства.

Участок строительства км 0 – км 90.

- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
- разводить огонь и размещать источники огня;
- рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3м;
- открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов;
- набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;
- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Организации и частые лица, получившие разрешение на ведение работ в охранной зоне газопровода, обязаны выполнить их с соблюдением мероприятий по его сохранности.

Организации, выполняющие работы, которые вызовут необходимость переустройства газопровода или защиту его от повреждений обязаны выполнить работы с соблюдением требований «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» за счет своих средств по согласованию с организацией, в собственности которой находится данный газопровод.

Плановые работы и реконструкции газопровода, проходящего по территории землепользователя, производятся по согласованию с ним.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
с соблюдением требований «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» за счет своих средств по согласованию с организацией, в собственности которой находится данный газопровод. Плановые работы и реконструкции газопровода, проходящего по территории землепользователя, производятся по согласованию с ним.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ
						78

Работы по предотвращению, ликвидации аварий или ликвидации их последствий на газопроводе производятся в любое время без согласования с землепользователем, с обязательным уведомлением его о производимых работах.

Юридические и физические лица, виновные в нарушении «Правил охраны газораспределительных сетей», а также функционирования газораспределительных сетей, привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством РФ.

13 Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Инженерно-технические мероприятия ГО МЧС выполняются в соответствии с требованиями СНиП 2.01.59-90. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

В соответствии с инструкцией по категорированию объектов народного хозяйства газопровод относится к не категорированным объектам и разработка специальных мероприятий ГО не требуется, кроме соблюдения мер безопасности его эксплуатации.

14 Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций

Работоспособность и безопасность эксплуатации газораспределительных систем должна поддерживаться и сохраняться путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационной документацией,

Взам. инв. №		его эксплуатации.						
Подпись и дата		14 Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций						
Инв. № подл.		Работоспособность и безопасность эксплуатации газораспределительных систем должна поддерживаться и сохраняться путем проведения технического обслуживания и ремонта в соответствии с эксплуатационной документацией,						
								Лист
							8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	79
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

техническими регламентами Постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 N 878 (ред. от 23.06.2011) «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей (с изменениями на 17 мая 2016 года)».

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций персоналом, согласно разработанному плану, должен осуществляться вызов аварийно-диспетчерской службы (АДС) с городским телефоном «04».

15 Порядок организации и проведения работ в охранных зонах сети газораспределения

Охранная зона сети газораспределения - территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов и вокруг других объектов сети газораспределения, в целях обеспечения нормальных условий её эксплуатации и исключения возможности её повреждения. Порядок организации и проведения работ в охранных зонах сети газораспределения установлены требованиями:

- «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000г. №878;

- ГОСТ Р 556880-2016 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Порядок организации и проведения работ в охранных зонах сети газораспределения. Формы документов», утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03.03.2016 №113-ст.

Документы устанавливают порядок определения границ и ограничения хозяйственной деятельности, которая может привести к повреждению газораспределительных сетей, определяют права и обязанности эксплуатационных

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						80
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

организаций в области обеспечения сохранности газораспределительных сетей при их использовании, обслуживании, ремонте, а также предотвращения аварий на газораспределительных сетях и ликвидации их последствий.

Порядок проведения работ в охранных зонах газораспределительных сетей.

Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производятся при строгом выполнении требований по сохранности вскрываемых сетей и других инженерных коммуникаций, а также по осуществлению безопасного проезда специального автотранспорта и прохода пешеходов.

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения налагаются ограничения, которыми запрещается: строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения с нарушениями нормативных расстояний до газораспределительных сетей;

- сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного переустройства этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;

- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;

- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;

- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	81	

- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;

- разводить огонь и размещать источники огня;

- рыть погребов, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;

- открывать калитки двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;

- набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;

- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Формы документов необходимые для проведения работ в охранных зонах сети газораспределения:

«Уведомление о выполнении работ в пределах границ охранных зон сети газораспределения» – не позднее чем за 3 рабочих дня, юридическое или физическое лицо, имеющее намерение осуществлять работы в охранных зонах сети газораспределения, предоставляет Уведомление в территориальное структурное подразделение АО «Газпром газораспределение».

Лицу, имеющему намерение осуществлять работы в охранных зонах сети газораспределения необходимо представить следующие документы:

- схема (план, выкопировка) земельного участка производства работ или проект на проводимые работы;

- ордер на производство работ или заявление на выдачу ордера;

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист	
						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						82	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

- удостоверяющий личность.

«Разрешение на проведение работ в охранных зонах сети газораспределения»

– решение о выдаче или об отказе в выдаче Разрешения, выдается в сроки, не превышающие 5 рабочих дней с даты обращения заявителя. Выдается эксплуатационной организацией в случае согласования проведения работ в охранных зонах сети газораспределения лицу имеющему намерение осуществить работы.

К Разрешению должна быть приложена схема участков трасс газопровода. На схеме должны быть отражены:

- газопроводы с установленными на них сооружениями и техническими устройствами с указанием диаметров;
- технологические устройства;
- коммуникации и сооружения, охранные зоны которых соприкасаются или совпадают с охранными зонами сети газораспределения;
- отметки уровней осей газопроводов;
- привязки характерных точек газопровода (углов поворота, сооружений) к постоянным ориентирам;
- границы охранных зон сети газораспределения и границы земельных участков.

В случае отказа в выдаче разрешения на проведение земляных работ в охранных зонах сети газораспределения, сведения о причинах отказа приводят в соответствующих графах Разрешения.

- «Акт на приостановку работ в охранных зонах сети газораспределения» –

эксплуатационная организация приостанавливает работы и оформляет Акт в случае обнаружения нарушений условий производства работ. Копия Акта

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ				83

предоставляется в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, выдавшей ордер на производство земляных работ, для его приостановки.

- «Разрешение на возобновление работ в охранных зонах сети газораспределения» – оформляется эксплуатационной организацией после устранения нарушений условий производства работ производителем работ указанных в «Акте на временную приостановку работ в охранных зонах сети газораспределения».

- «Акт обследования газопровода (участка газопровода)» – составляется эксплуатационной организацией после выявления обстоятельств, влияющих на безопасность работ, проводимых сторонними лицами в охранной зоне газораспределительной сети.

Убытки, причиненные организации - собственнику сети газораспределения, или эксплуатационной организации в результате повреждения сети газораспределения, либо в результате иных действий, нарушающих бесперебойную или безопасную работу сети газораспределения, исчисляются и взыскиваются с виновника в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ПЗ						84
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Пикет проект. автодороги (существующий газопровод)	ПК 28+55,33	ПК 66+94,84	ПК 88+81,06	ПК 140+53,00	ПК 171+94,17	ПК 266+36,24	ПК 629+88,67	ПК 678+35,05	ПК 772+39,50	ПК 835+15,00
Пикет проект. автодороги (перекладываемый газопровод)	ПК 30+69,70	ПК 66+64,20	ПК 89+04,00	ПК 140+77,20	ПК 172+03,00	ПК 266+59,50	ПК 632+78,40	ПК 677+54,00	ПК 772+58,15	ПК 835+60,88
Статус газопровода	действующий	действующий	действующий	действующий	действующий	действующий	действующий	действующий	действующий	действующий
Тип давления газопровода	высокое	высокое	высокое	высокое	высокое	высокое	высокое	высокое	высокое	высокое
Владелец газопровода	государственная собственность	государственная собственность	государственная собственность	государственная собственность	государственная собственность	государственная собственность	муниципальная собственность	муниципальная собственность	государственная собственность	государственная собственность
Материал трубы газопровода	сталь	сталь	сталь	сталь	сталь	сталь	сталь	сталь	полиэтилен	сталь
Диаметр газопровода	159	219	114	114	159	89	219	159	110	159
Длина демонтируемого участка газопровода, м	582,90	203,40	208,40	723,00	205,80	536,70	550,90	567,30	207,00	225,80
Угол пересечения демонтируемого участка газопровода	53°	73°	79°	86°	85°	81°	76°	78°	83°	68°
Длина проектируемого участка газопровода, м	1349,50	262,30	248,30	764,60	223,20	565,40	1134,90	677,90	238,90	297,90
Угол пересечения проектируемого участка газопровода	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°

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

						8848-21-П-1.3.1- ТКР -7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0- км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0- км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист
Разраб.		Саматова			08.22		П	1
Н.контр.		Смольников			08.22	Сводная ведомость пересечений.		1
ГИП		Акбулатов			08.22			

ОАО «ГАЗПРОМ
ГАЗРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА
г. Уфа, Республика Башкортостан»

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Ситуационный план пересечений проектируемой автодороги с газопроводами на участке ПК 28+55,33- ПК 835+60,88.	
2	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 30+69,70; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 28+55,33. М 1:2000	
3	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 66+64,20; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 66+94,84. М 1:1000	
4	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 89+04,00; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 88+81,06. М 1:1000	
5	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 140+77,20; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 140+53,00. М 1:2000	
6	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 172+03,00; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 171+94,17. М 1:1000	
7	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 266+59,50; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 266+36,24. М 1:1000	
8	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 632+78,40; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 629+88,67. М 1:2000	
9	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 677+54,00; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 678+35,05. М 1:2000	
10	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 772+58,15; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 772+39,50. М 1:1000	
11	План переустройства газопровода в.д. на участке ПК 835+60,88; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 835+15,00. М 1:1000	
12	Продольный профиль газопровода от 1ПК0 до 1ПК3 на участке ПК 30+69,70. Часть 1.	
13	Продольный профиль газопровода от 1ПК3 до 1ПК6 на участке ПК 30+69,70. Часть 2.	
14	Продольный профиль газопровода от 1ПК6 до 1ПК9 на участке ПК 30+69,70. Часть 3.	
15	Продольный профиль газопровода от 1ПК9 до 1ПК12 на участке ПК 30+69,70. Часть 4.	
16	Продольный профиль газопровода от 1ПК12 до 1ПК13+40,50 на участке ПК 30+69,70. Часть 5.	
17	Продольный профиль газопровода от 2ПК0 до 2ПК2+62,30 на участке ПК 66+64,20	
18	Продольный профиль газопровода от 3ПК0 до 3ПК2+48,30 на участке ПК 89+04,00	
19	Продольный профиль газопровода от 4ПК0 до 4ПК2 на участке ПК 140+77,20. Часть 1.	
20	Продольный профиль газопровода от 4ПК2 до 4ПК4 на участке ПК 140+77,20. Часть 2.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1

"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан".
Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Разраб. Саматова 08.22

Переустройства инженерных коммуникаций.
Инженерные сети
ПАО "Газпром газораспределение Уфа"

Стадия Лист Листов

П 1 3

Н.контр. Смольников 08.22

ГИП Акбулатов 08.22

Ведомость чертежей основного комплекта.



ОТДЕЛ ПО
ГАЗПРОМ
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА
г.г. Башкортостан

21	Продольный профиль газопровода от 4ПК4 до 4ПК6 на участке ПК140+77,20. Часть 3.	
22	Продольный профиль газопровода от 4ПК6 до 4ПК7+64,60 на участке ПК140+77,20. Часть 4.	
23	Продольный профиль газопровода от 5ПК0 до 5ПК2+23,20 на участке ПК172+03,00.	
24	Продольный профиль газопровода от 6ПК0 до 6ПК5+65,40 на участке ПК266+59,50.	
25	Продольный профиль газопровода от 7ПК0 до 7ПК5+50,00 на участке ПК632+78,40. Часть 1.	
26	Продольный профиль газопровода от 7ПК5+50,00 до 7ПК11+34,90 на участке ПК632+78,40. Часть 2.	
27	Продольный профиль газопровода от 8ПК0 до 8ПК2 на участке ПК677+54,00. Часть 1.	
28	Продольный профиль газопровода от 8ПК2 до 8ПК4 на участке ПК677+54,00. Часть 2.	
29	Продольный профиль газопровода от 8ПК4 до 8ПК6+77,90 на участке ПК677+54,00. Часть 3.	
30	Продольный профиль газопровода от 9ПК0 до 9ПК2+38,90 на участке ПК772+58,15.	
31	Продольный профиль газопровода от 10ПК0 до 10ПК2+97,90 на участке ПК835+60,88.	
32	Точка подключения №1 (1ПК0). План установки надземного крана шарового Ду150 М1:50. Вид А М1:50. План газопровода в точке подключения №2 (1ПК13+40,50). Узел Б.	
33	Точка подключения №1 (2ПК0). План установки надземного крана шарового Ду200 М1:50. Вид А М1:50. План газопровода в точке подключения №2 (2ПК2+62,30). Узел Б.	
34	План газопровода в точке подключения №1 (3ПК0). М 1:50. Узел А. План газопровода в точке подключения №2 (3ПК2+48,30). М1:50. Узел Б.	
35	План газопровода в точке подключения №1 (4ПК0). М 1:50. Узел А. План газопровода в точке подключения №2 (4ПК4+64,60). М1:50. Узел Б.	
36	Точка подключения №1 (5ПК0). План установки надземного крана шарового Ду150 М1:50. Вид А М1:50. План газопровода в точке подключения №2 (5ПК2+23,20). Узел Б.	
37	Точка подключения №1 (6ПК0). План установки надземного крана шарового Ду80 М1:50. Вид А М1:50. План газопровода в точке подключения №2 (6ПК5+65,40). Узел Б.	
38	Точка подключения №1 (7ПК0). План установки надземного крана шарового Ду200 М1:50. Вид А М1:50. План газопровода в точке подключения №2 (7ПК11+34,90). Узел Б.	
39	План установки надземного крана шарового Ду150 1:50. Точка подключения №1 (8ПК0). Узел А. План газопровода в точке подключения №2 (8ПК6+77,90). Узел Б.	
40	Точка подключения №1 (9ПК0). План установки надземного крана шарового Ду100 М1:50. Вид А М1:50. План газопровода в точке подключения №2 (9ПК2+38,90). Узел Б.	
41	Точка подключения №1 (10ПК0). План установки надземного крана шарового Ду150 М1:50. Вид А М1:50. План газопровода в точке подключения №2 (10ПК2+97,90). Узел Б.	
42	Узел соединения трубки для контроля утечки газа с полиэтиленовым футляром ϕ 500x45,5.	
43	Узел соединения трубки для контроля утечки газа с полиэтиленовым футляром ϕ 400x36,3.	
44	Узел соединения трубки для контроля утечки газа с полиэтиленовым футляром ϕ 315x28,6.	
45	Узел соединения трубки для контроля утечки газа с полиэтиленовым футляром ϕ 160x14,6.	

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

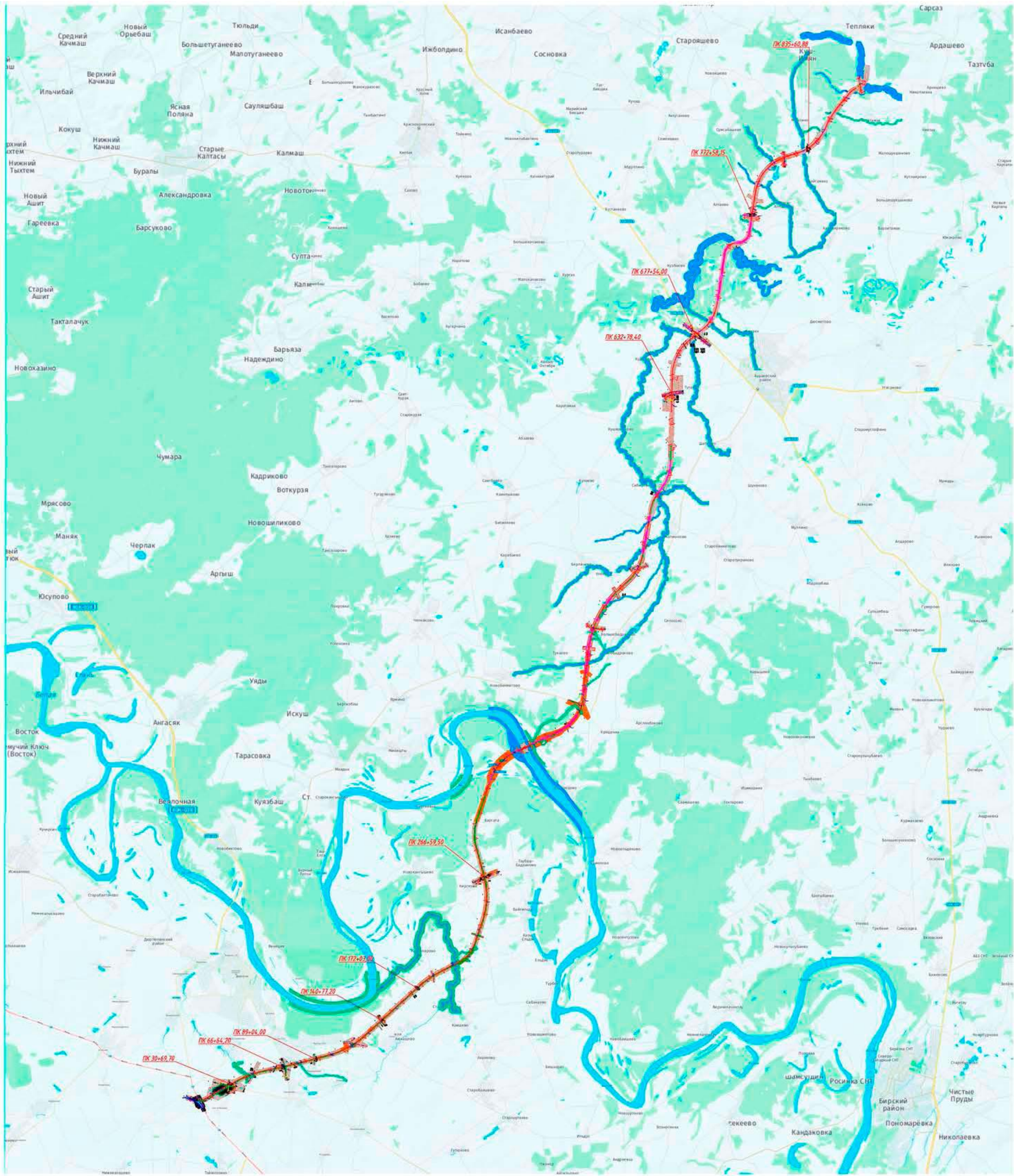
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8848-21-П-1.3.1- ТКР -7.1

46	Узел контрольно-измерительного пункта с колонкой на трубопроводе Ду200	
47	Узел контрольно-измерительного пункта с колонкой на трубопроводе Ду150	
48	Узел контрольно-измерительного пункта с колонкой на трубопроводе Ду100	
49	Узел контрольно-измерительного пункта с колонкой на трубопроводе Ду80	
50	Вывод "провода-спутника" на поверхность земли	
51	Схема пересечения с кабелем связи.	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



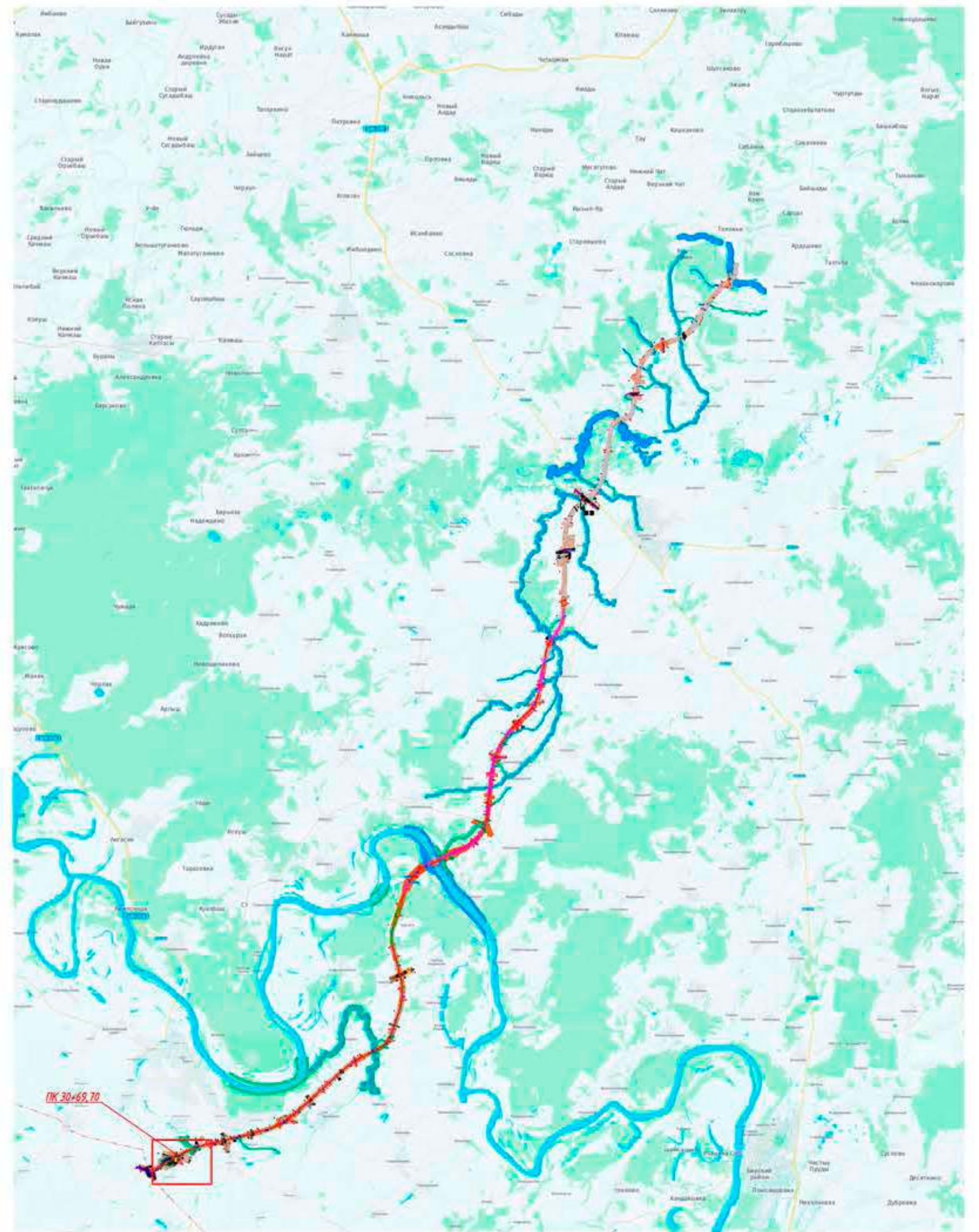
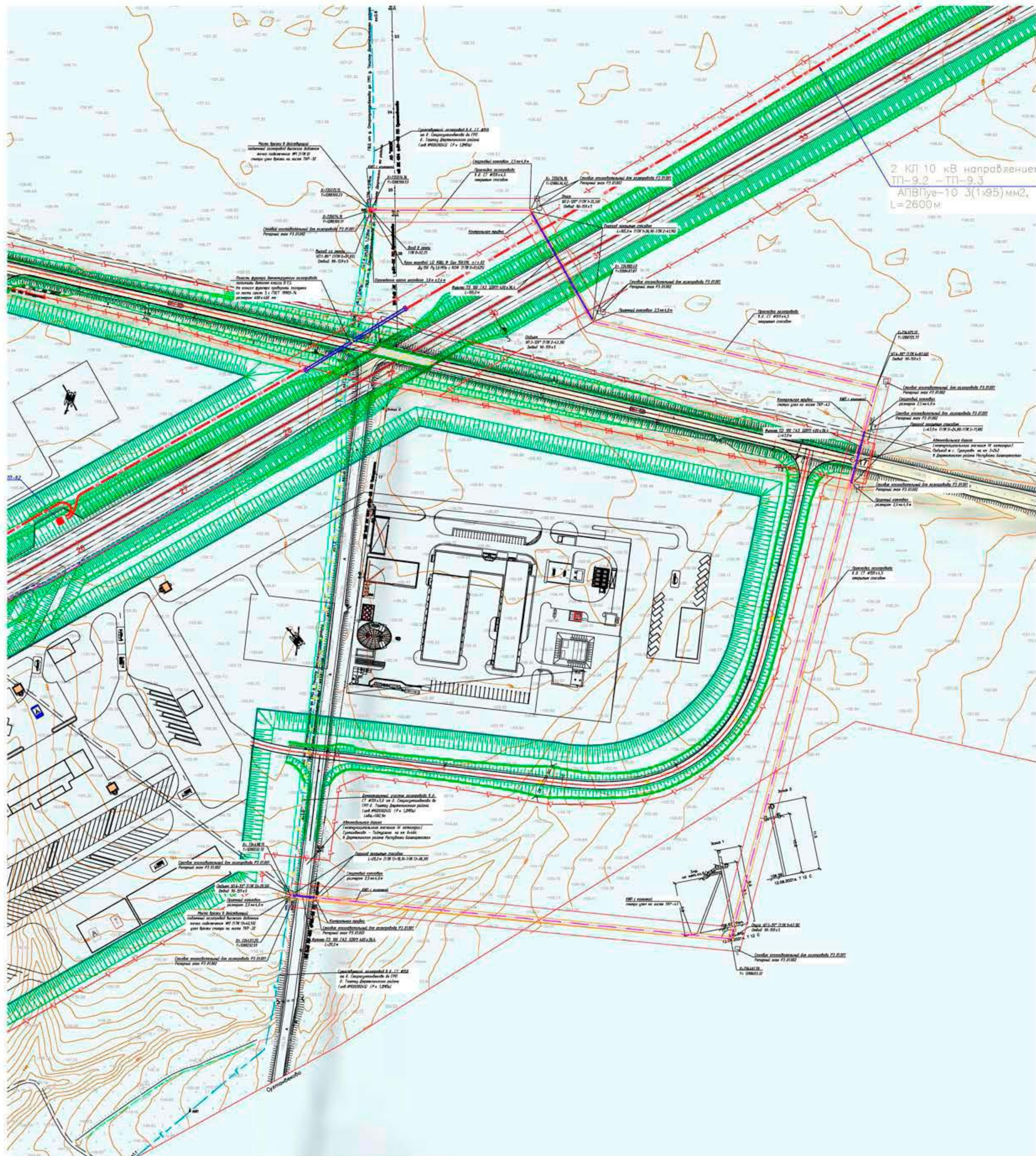
Условные обозначения:

- Существующий газопровод высокого давления
- Проектируемый газопровод высокого давления
- Демонтируемый газопровод высокого давления
- Проектируемая ЛЭП 6 кВ
- Столбик опознавательный для газопровода с реперным знаком
- Контрольно-измерительный пункт (КИП)
- Охранная зона газопровода
- Граница постоянного отвода автодороги
- Ограждение контрольной трубы и крана шарового

Примечание:

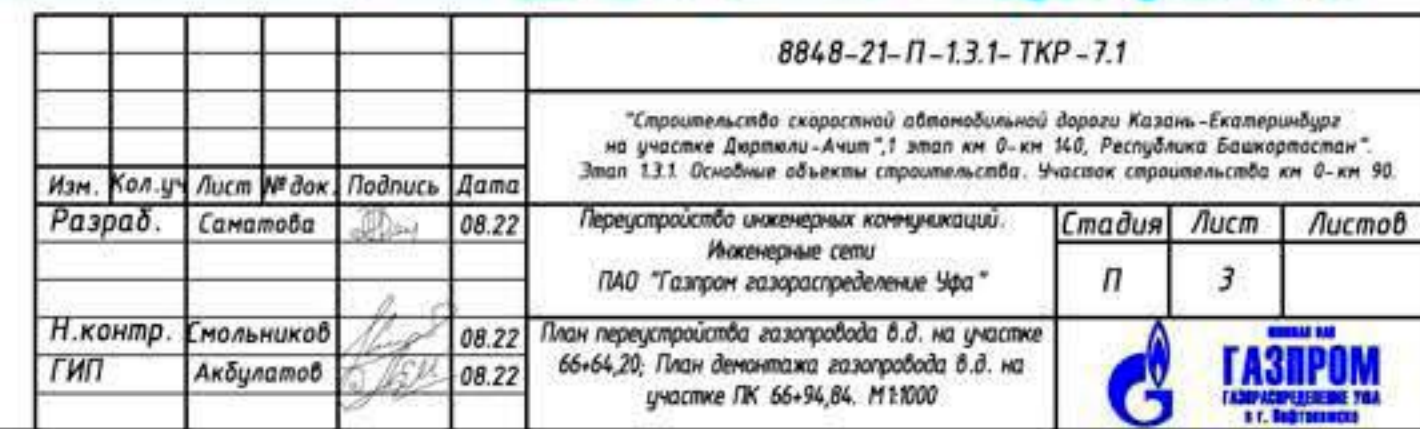
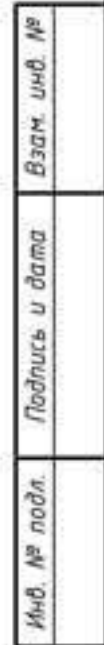
- Земляные и строительно-монтажные работы в том числе при закрытой прокладке методом ННБ при пересечении газопровода с подземными инженерными сетями, транспортными коммуникациями и сооружениями должны производиться на основе письменного разрешения организаций, осуществляющих эксплуатацию пересекаемых сетей, коммуникаций и сооружений в присутствии ответственных представителей этих организаций для уточнения планового положения коммуникаций и глубины его залегания. При невозможности достоверно определить глубину залегания в присутствии собственников коммуникаций произвести шурфовку для уточнения места пересечения и контроля нормативного расстояния между проектируемым газопроводом и существующими коммуникациями.
- При пересечении газопровода с существующими сетями ЛЭП работы производить в присутствии ответственных представителей, ведающих данными сетями, в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-02, с соблюдением правил техники безопасности и ПУЭ.

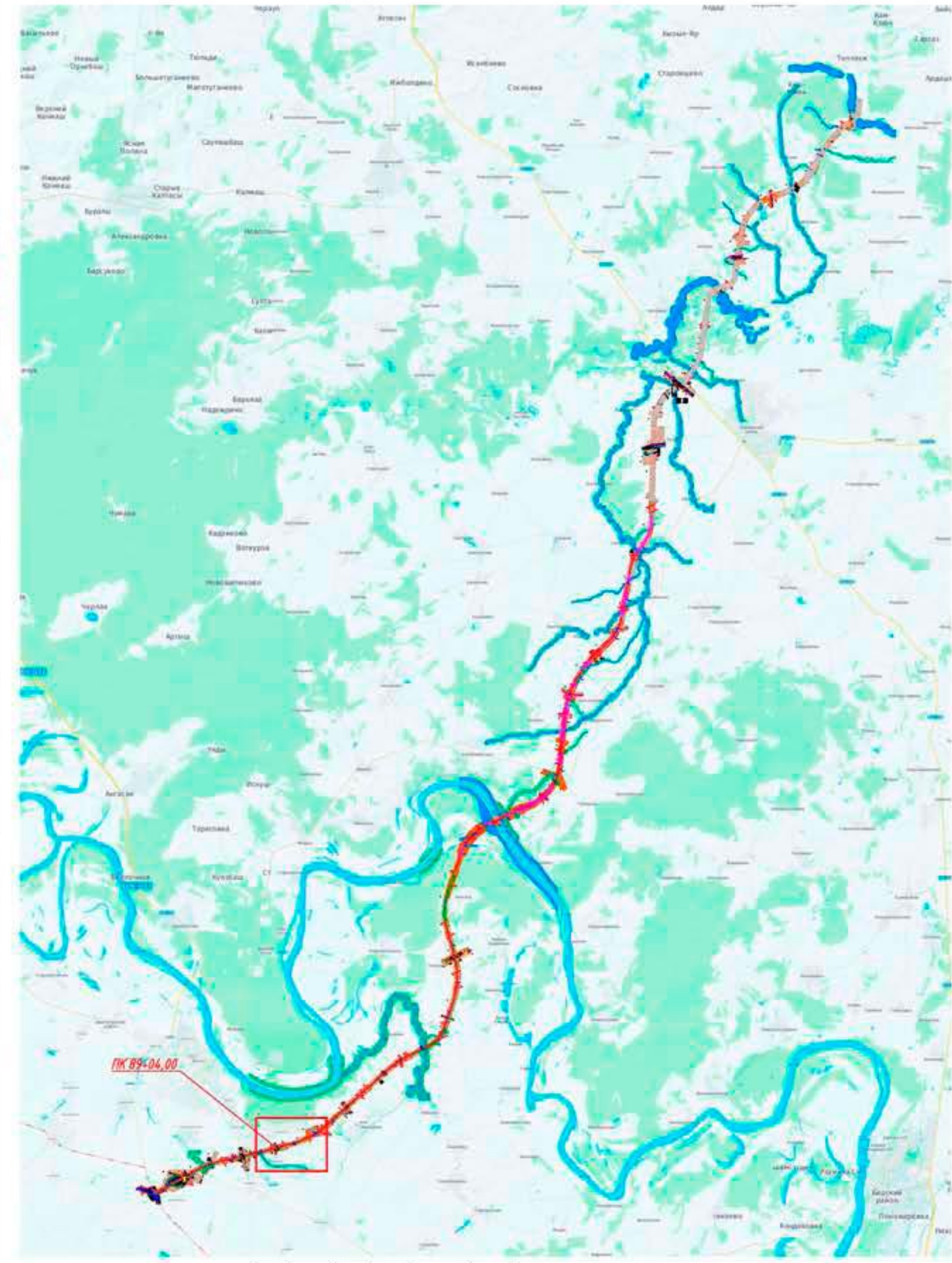
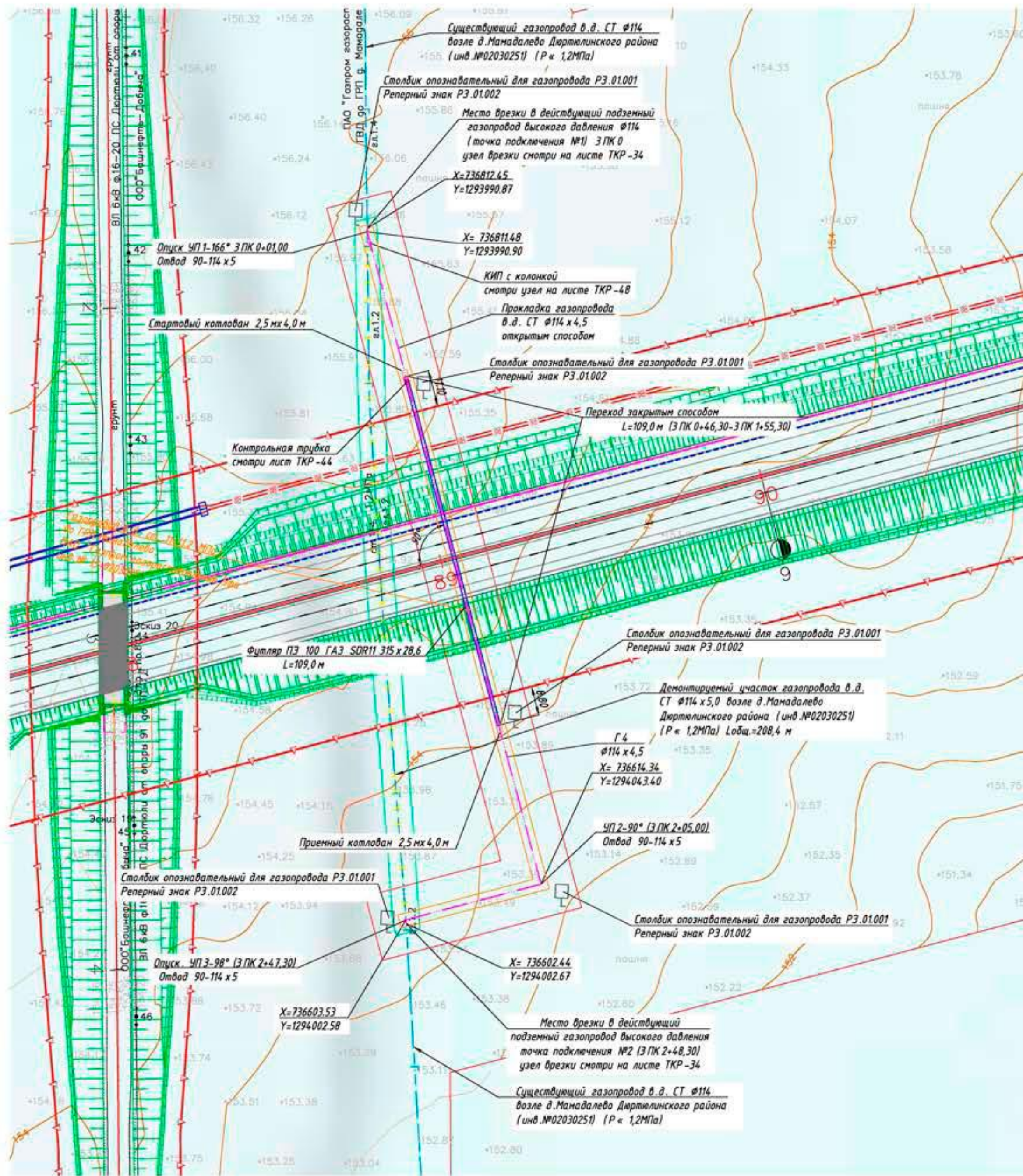
8848-21-П-1.31-ТКР-7.1					
"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Деревля-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Инд.	Подпись	Дата
Разраб.	Саматова				08.22
Перекресток инженерных коммуникаций.			Стадия	Лист	Листов
Инженерные сети			П	1	
ПАО "Газпром газораспределение Уфа"					
Н.контр.	Смольников				08.22
ГИП	Абдулатов				08.22
Ситуационный план пересечения проектируемой автодороги с газопроводом на участке ПК 28+55,33 - ПК 835+60,88					



						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1			
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Девяти-Аши" 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан, Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Санатова				08.22		П	2	
Н.контр.	Смоляников				08.22	План переустройства газопровода 0,8 на участке ПК 30+69,70; План демонтажа газопровода 0,8 на участке ПК 20+55,35; М 1:2000.			
ГИП	Акбулатов				08.22				



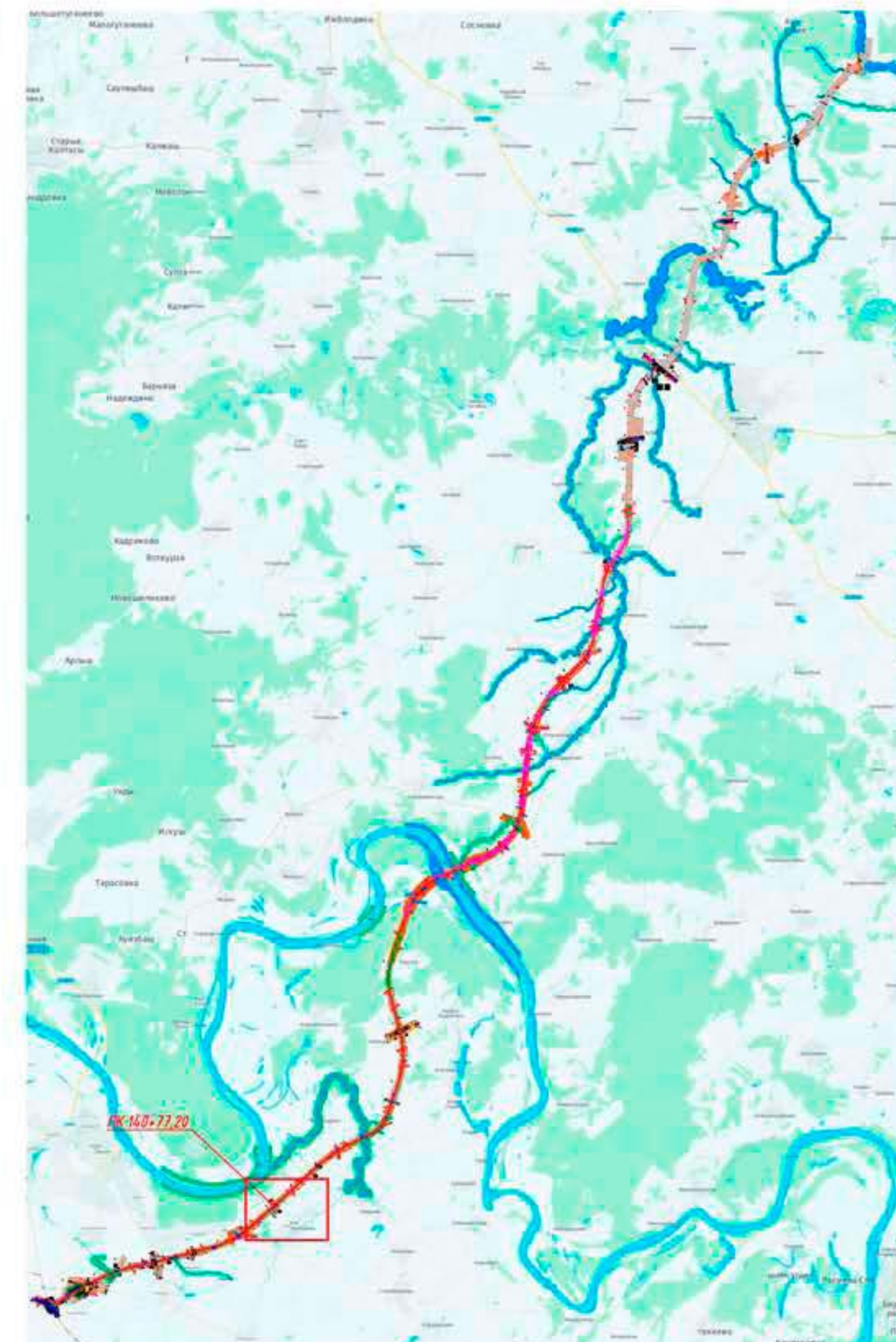
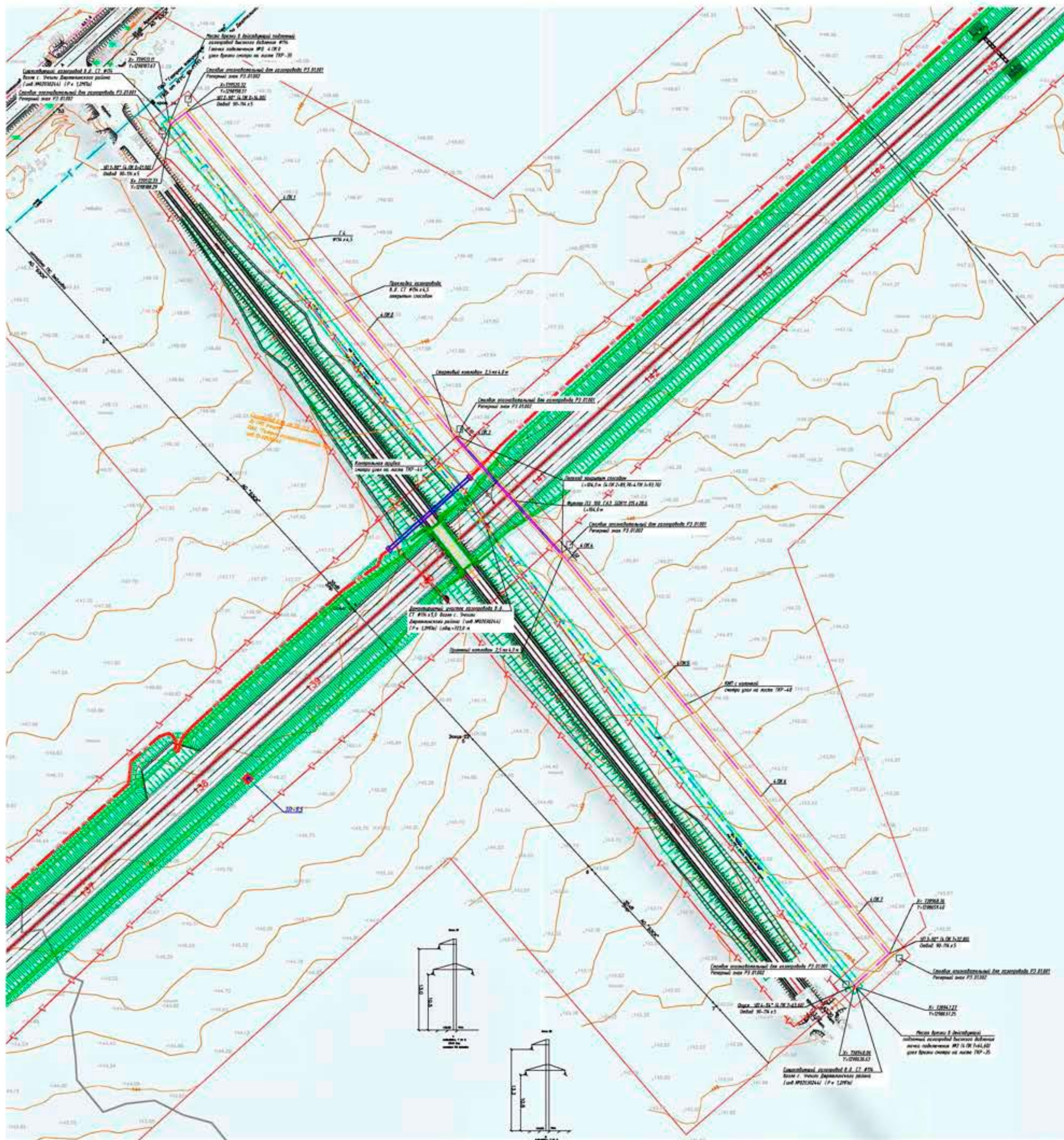




Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

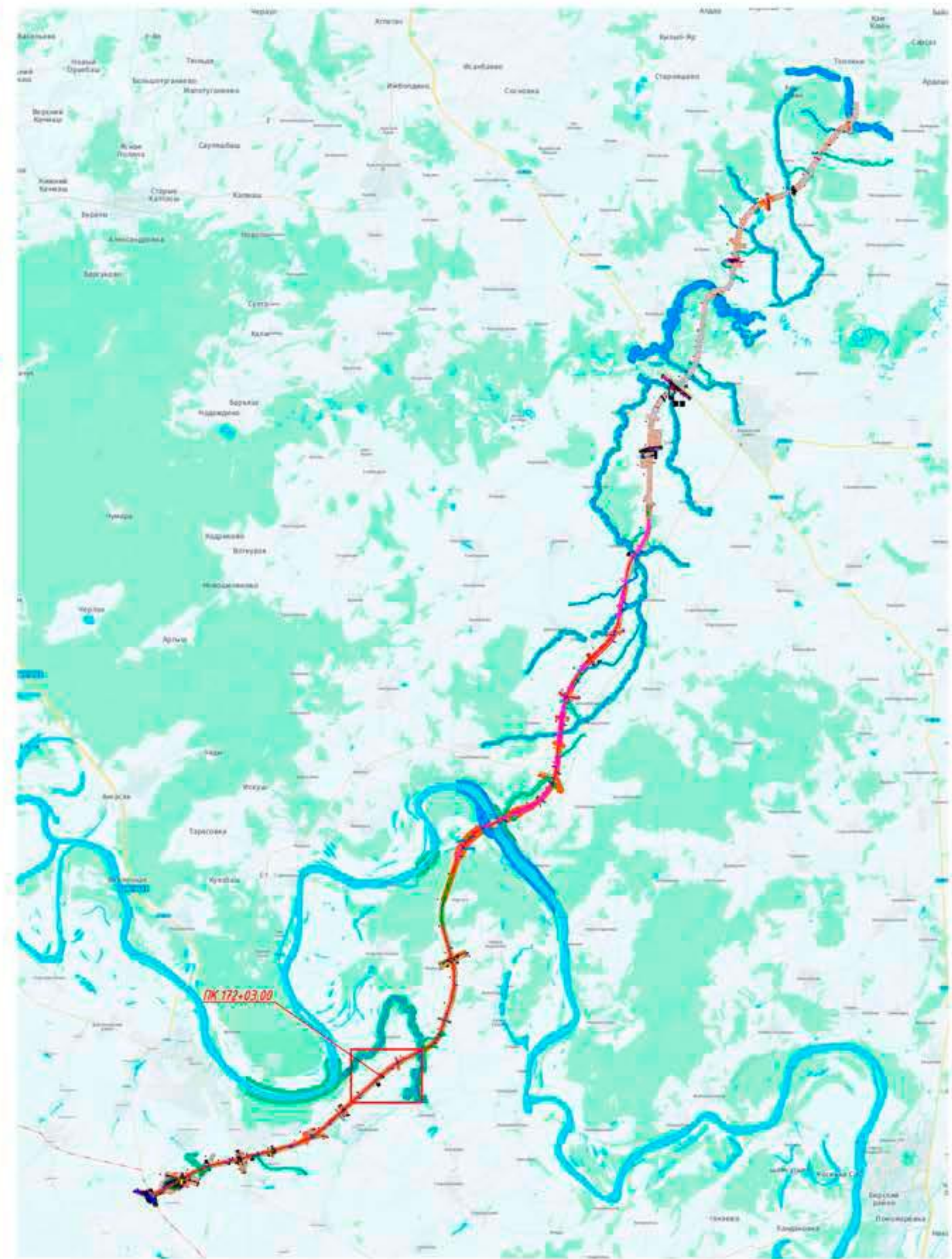
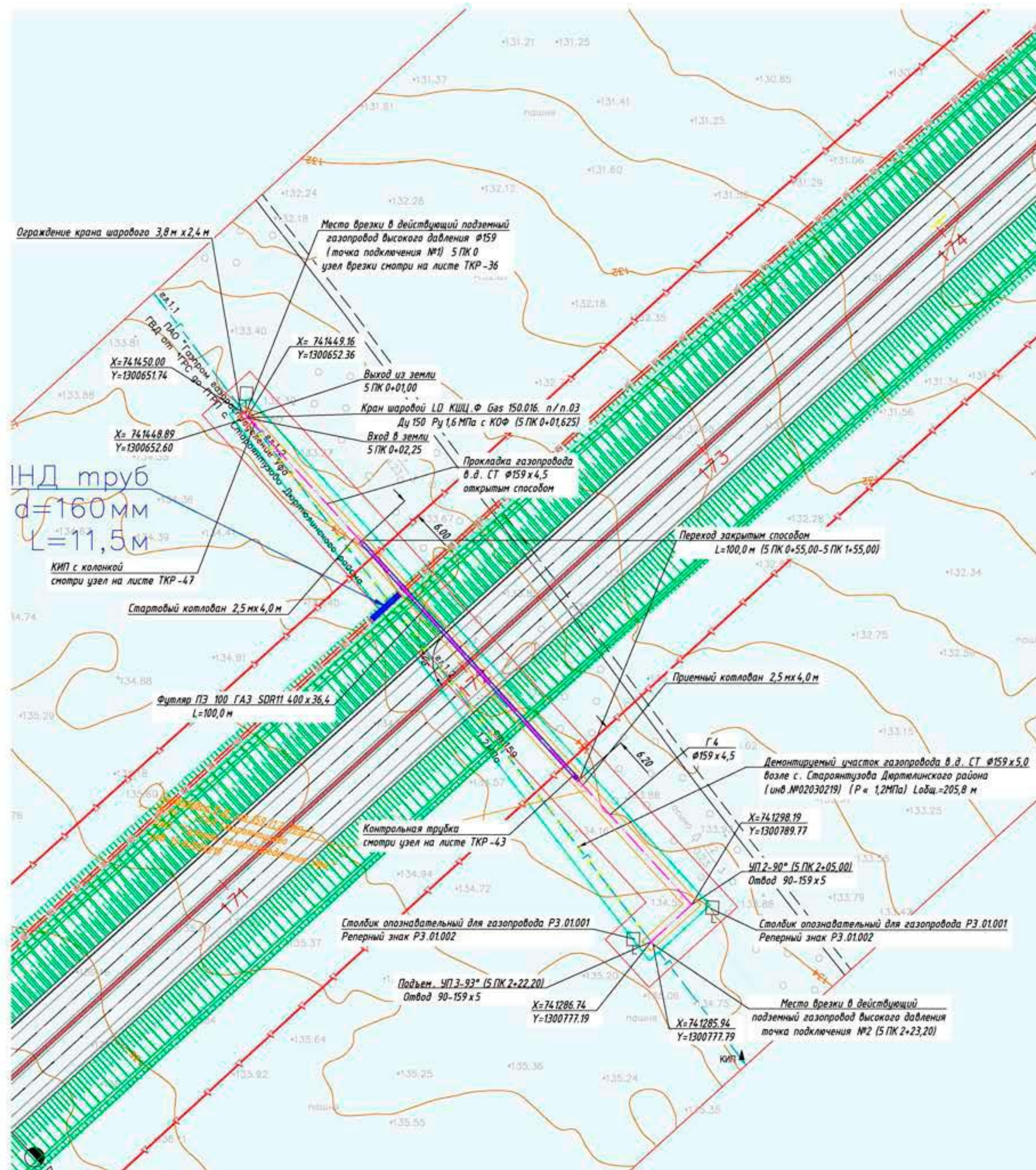
						8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист
Разраб.	Саматова				08.22		П	4
Н. контр.	Смольников				08.22	План переустройства газопровода в.д. на участке 89+04,00; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 88+81,06. М 1:1000		
ГИП	Акбулатов				08.22			





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

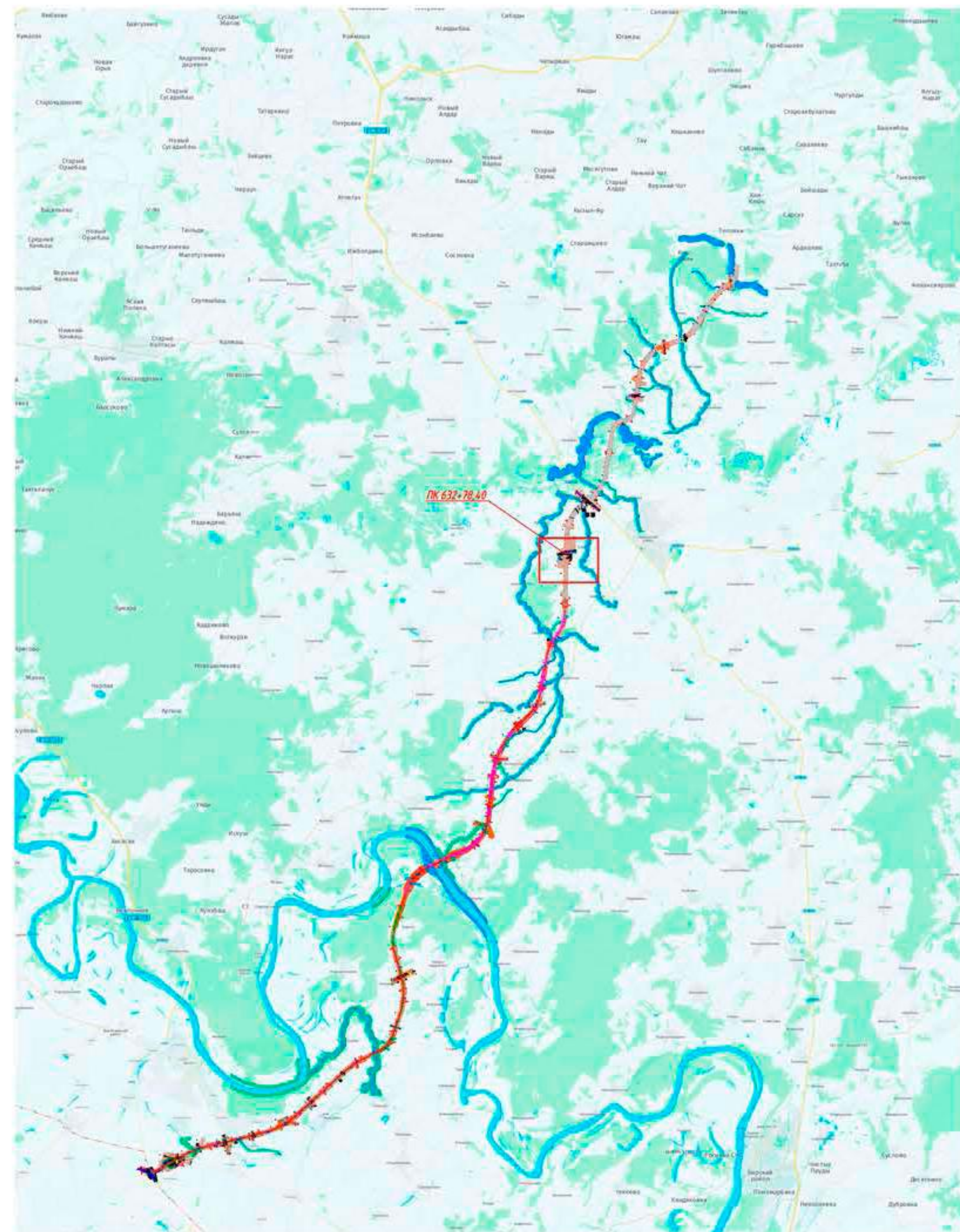
8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1					
"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан".					
Этап 1.3.1 Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саматова	08.22			
Н.контр.	Смольников	08.22			
ГИП	Акбулатов	08.22			
Перестройка инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"				Стадия	Лист
План перестройки газопровода в.д. на участке 140+72,20; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 140+53,00. М1:2000				П	5



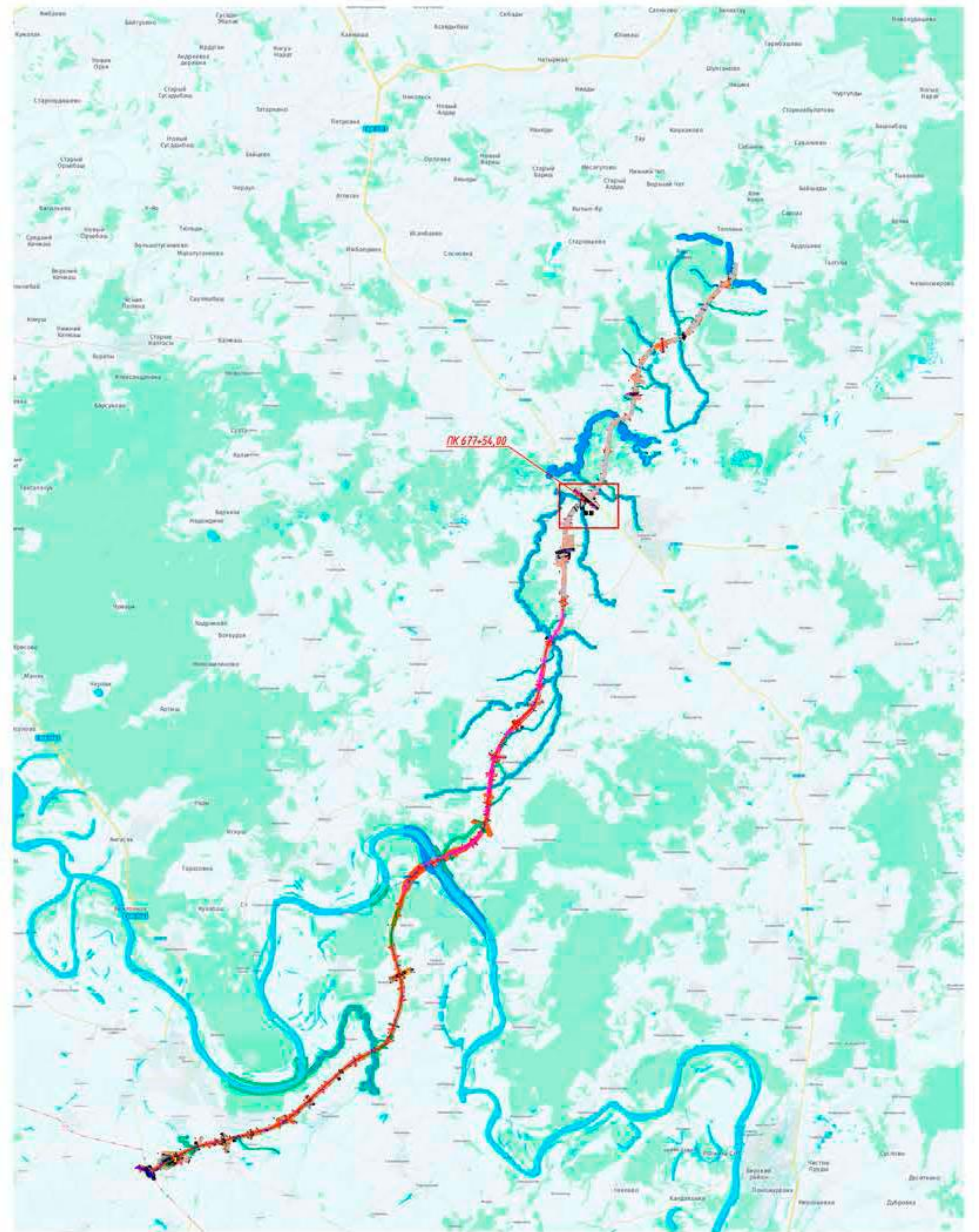
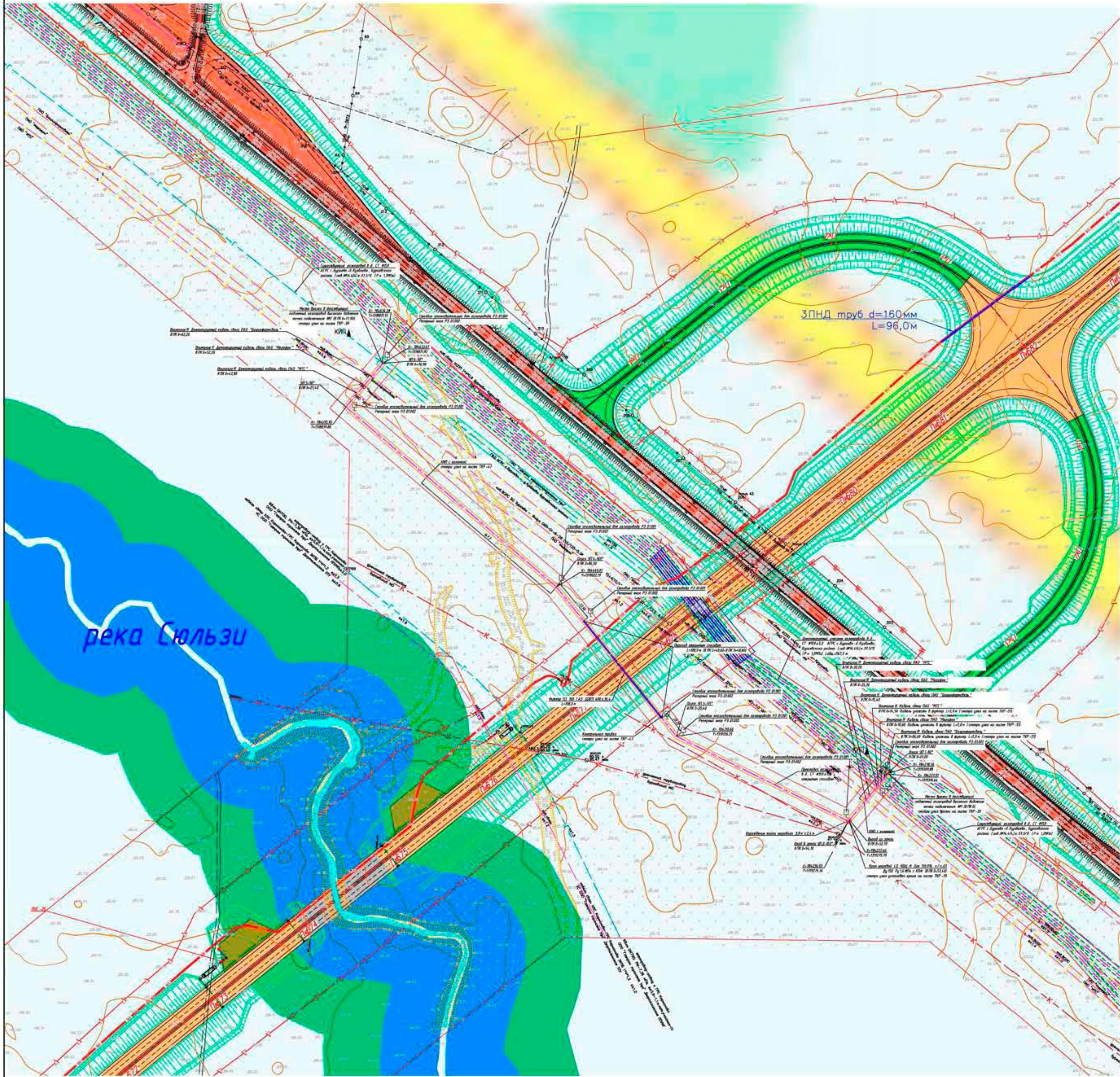
						8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1				
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.	Саматова				08.22	Перестройка инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"		Стадия	Лист	Листов
								П	6	
Н.контр.	Смольников				08.22	План перестройки газопровода в.д. на участке 172+03,00; План демонтажа газопровода в.д. на участке ПК 171+94,17. М 1:1000				
ГИП	Акбулатов				08.22					



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

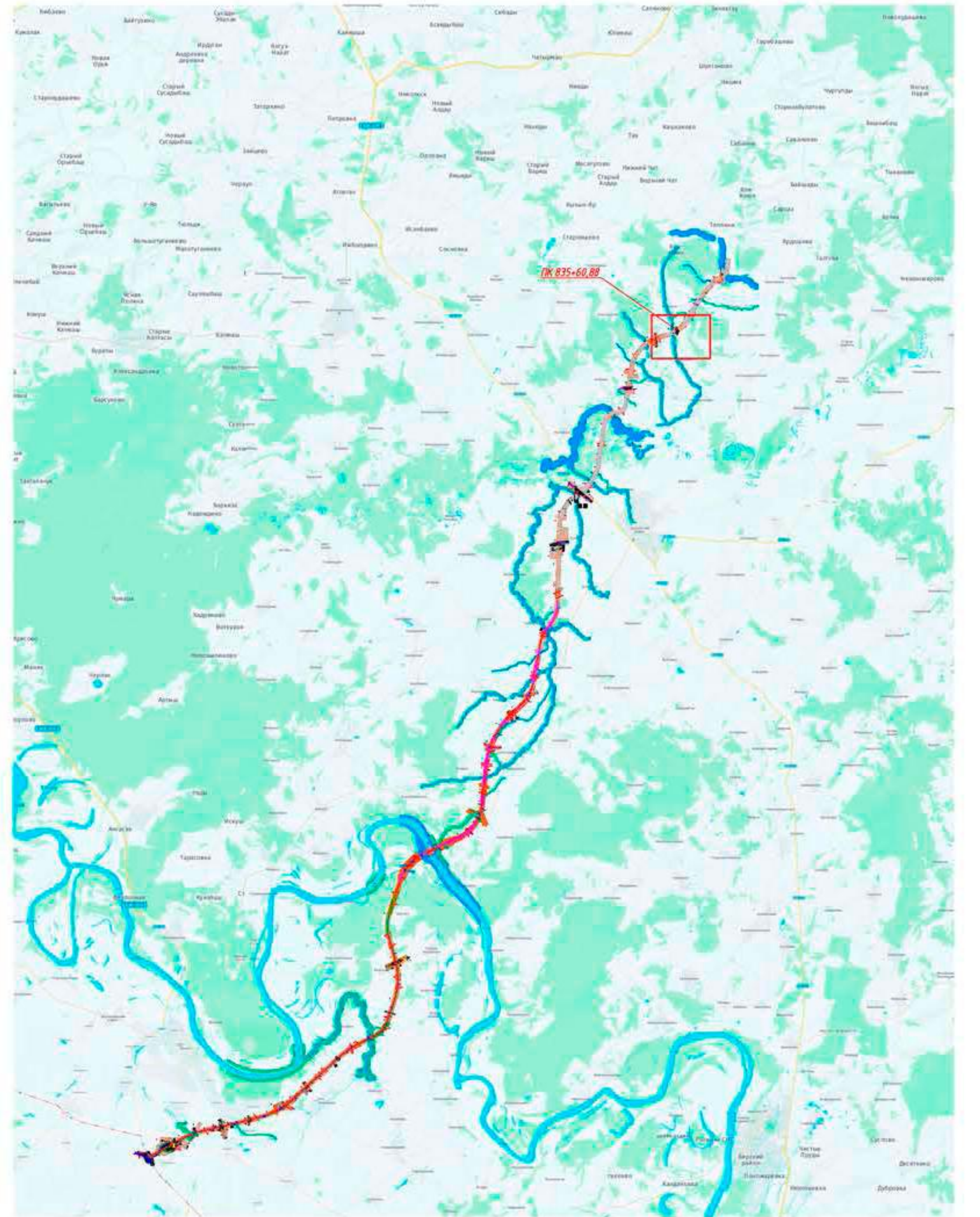
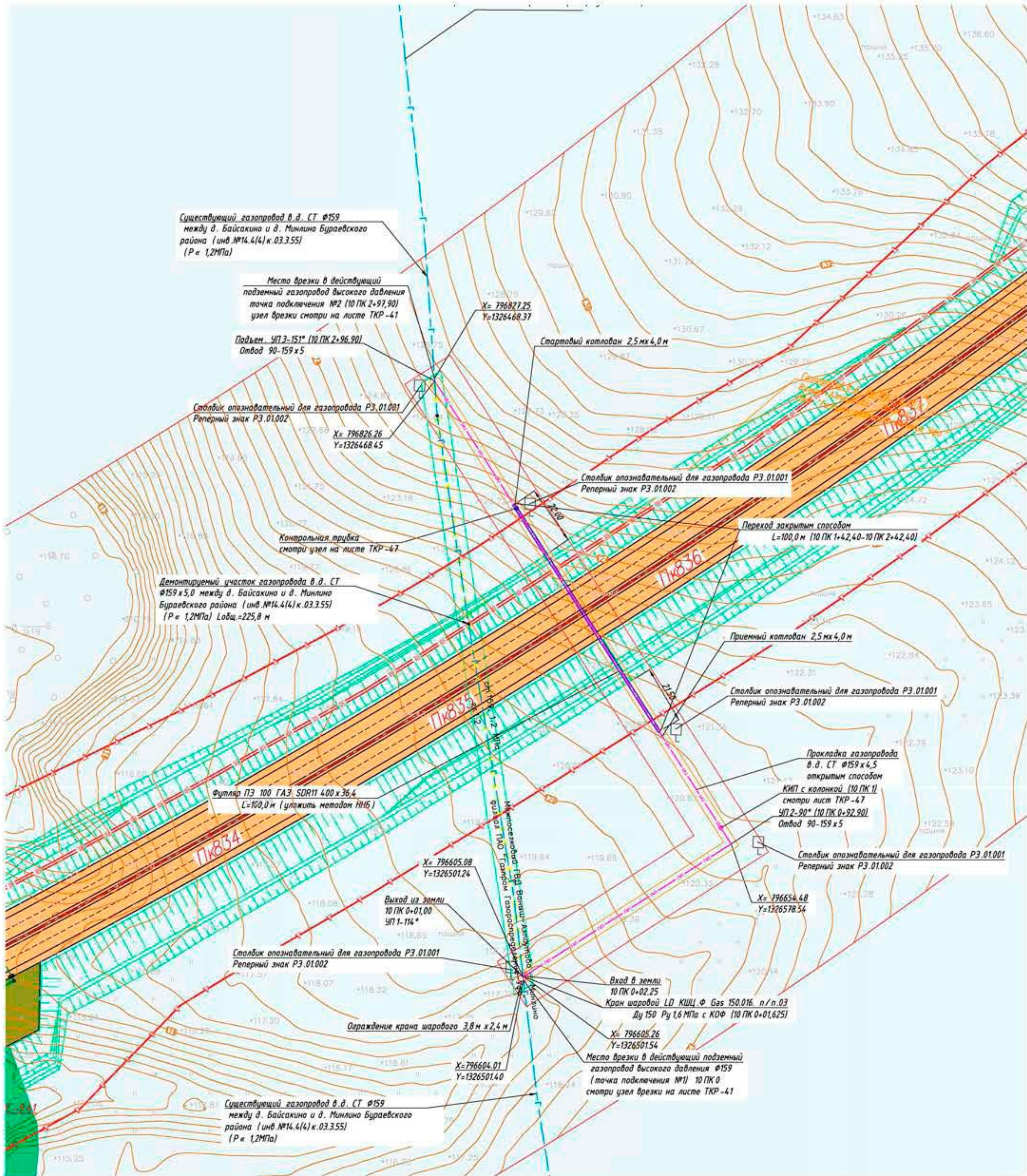


				8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1		
				"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Девяти-Ачи" 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан".		
				Запол 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус
Разраб.	Саматова	8848	08.22			П
Н.контр.	Снольникова	8848	08.22			П
ГИП	Акулатов	8848	08.22			П
				Перестройка инженерных коммуникаций. Инженерные сети. ПАО "Газпром газораспределение Уфа".		
				План перестройки газопровода в д. на участке ПК 632+78.40, План детализации газопровода в д. на участке ПК 632+78.40, М 1:2000.		



						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1				
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дертмел-Ачит". 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан, Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Перестройка инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Саматова			08.22			П	9	
Н.контр.		Смольников			08.22	План перестройки газопровода в д. на участке ПК 677+54,00; План демонтажа газопровода в д. на участке ПК 678+35,05. М 1:2000			ПАО «ГАЗПРОМ» ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА 1:1000000000	
ГИП		Акбугатов			08.22					





						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртели-Ачит" 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Перестройка инженерных коммуникаций. Инженерные сети	Стадия	Лист
Разраб.		Саматова			08.22	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	П	11
Н.контр.	Смольников				08.22	План перестройки газопровода в д. на участке ПК 835+60,88. План вентнамотки газопровода в д. на участке ПК 835+15,00. М 1:1000.		
ГИП	Абдулатов				08.22			

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

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Условный горизонт 151,00

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

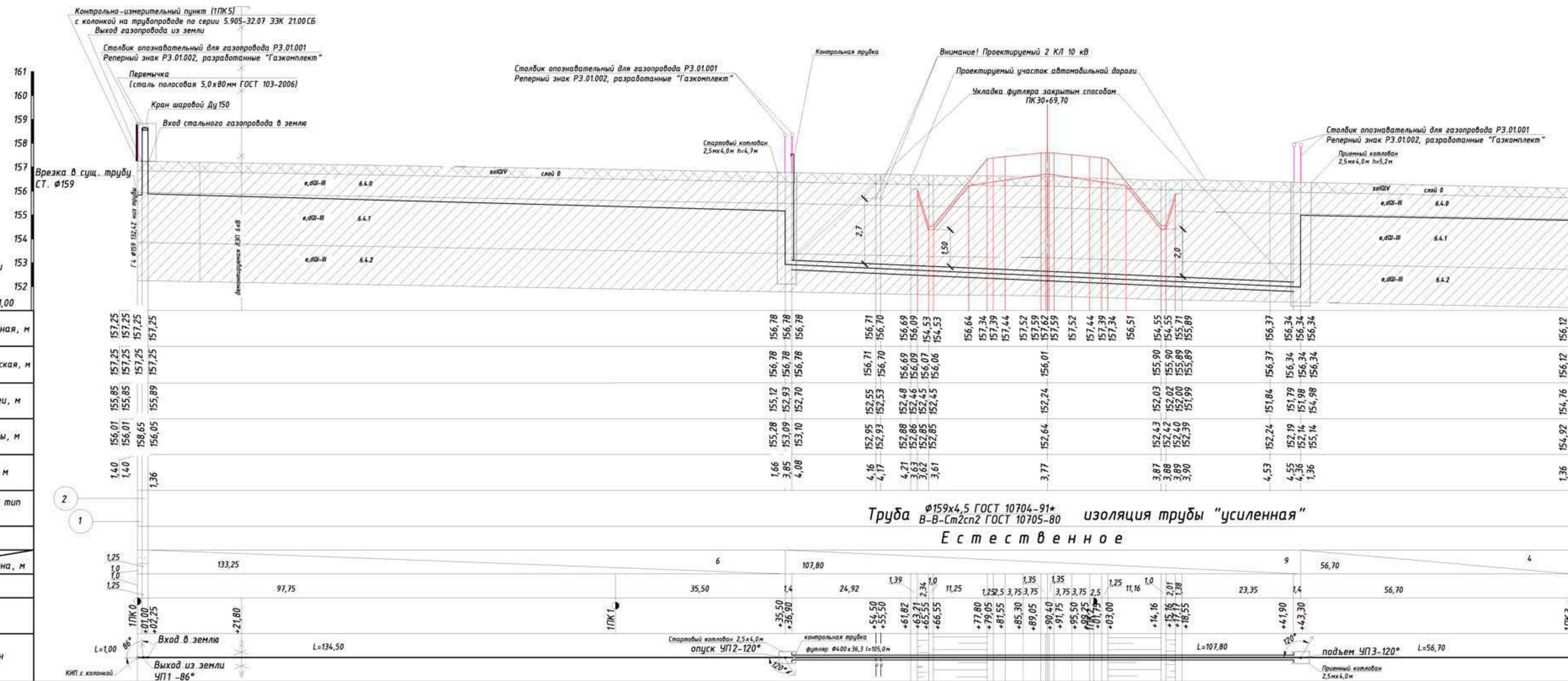
Уклон ‰

Длина, м

Расстояние, м

Пикет

Развернутый план



линия соприкосновения с листом ТКР-13

обозначение	Консистенция и степень влажности грунтов		
	суглинки, глины	пески	пески
	консистенция	консистенция	степень влажности
	твердые	твердые	малой степени
	полутвердые		водонасыщения
	тугопластичные		
	мягкопластичные	пластичные	средней степени
	текучепластичные	текучие	насыщения
	текучие		насыщенные водой

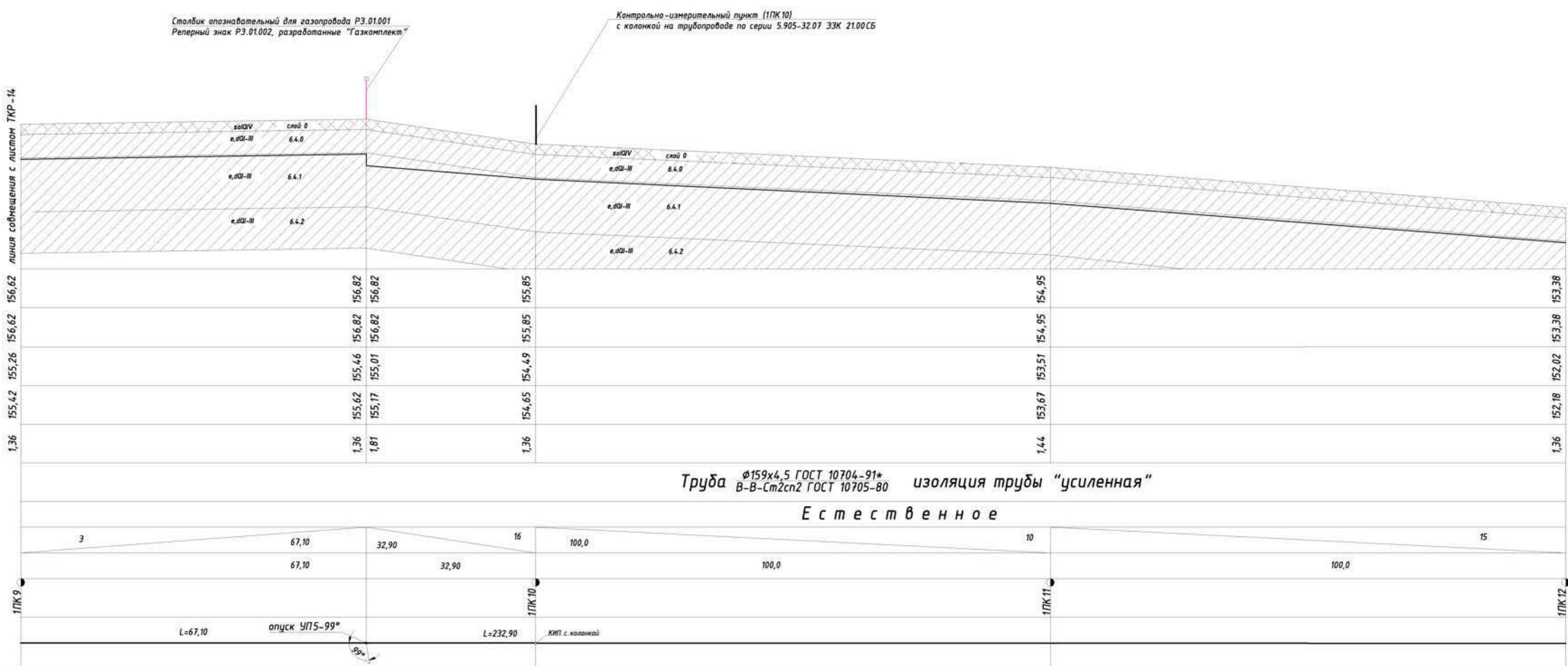
Условные обозначения:

- Слой 0 - Почвенно-растительный слой
6.4.0 - Суглинок бурый-коричневый, тяжелый, твердый
6.4.1 - Суглинок бурый-коричневый, песчаный, полутвердый, с прослоями глины полутвердой
6.4.2 - Суглинок бурый-коричневый, песчаный, тугопластичный, с прослоями суглинка полутвердого
6.4.3 - Суглинок бурый-коричневый, песчаный, мягкопластичный, с прослоями суглинка щебенчатого

- 1 Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91* в-в-ст2сп2 ГОСТ 10705-80 изоляция трубы "усиленная"
2 Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91* в-в-ст2сп2 ГОСТ 10705-80 подземная часть - изоляция трубы "усиленная" надземная часть - антикоррозийное покрытие два слоя покраски эмалью ПФ-115, по двум слоям грунтовки ГФ-021

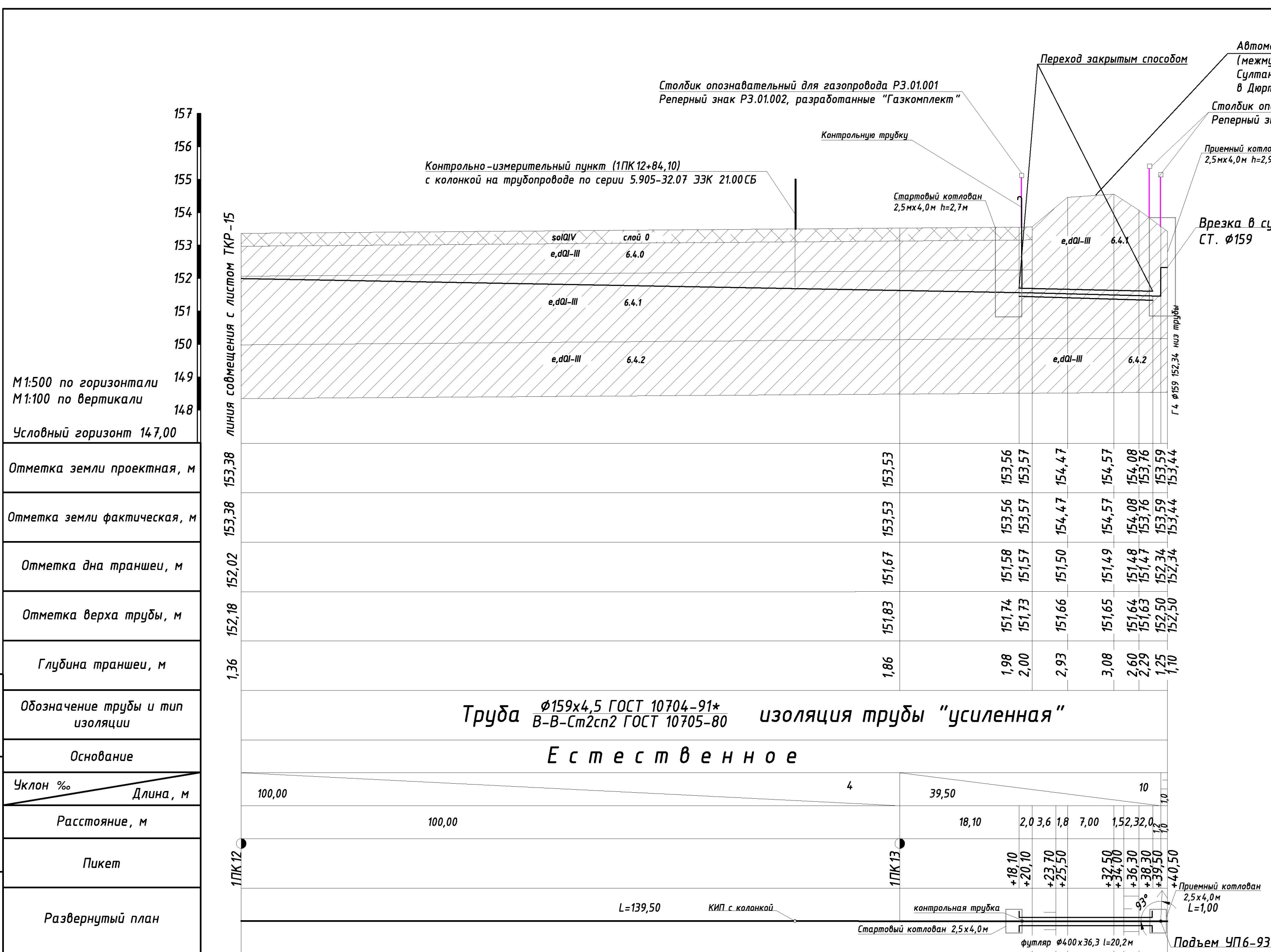
8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1					
"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань - Екатеринбург на участке Девяткино - Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан", Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саматова	08.22			
Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети. ПАО "Газпром газораспределение Уфа"				Стадия	Лист
				П	12
Н.контр.	Смольников	08.22			
ГИП	Акулатов	08.22			
Продольный профиль газопровода от ИПК 0 до ИПК 3 на участке ПК 30+69,70. Часть 1.					

[illegible]



						8848-21-П-1.3.1- ТКР - 7.1			
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дзержинск-Лям", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Саматова			<i>Саматова</i>	08.22		П	15	
Н.контр.	Смольников			<i>Смольников</i>	08.22	Продольный профиль газопровода от 1ПК 9 до 1ПК 12 на участке ПК 30+69,70. Часть А.			
ГИП	Акбелятов			<i>Акбелятов</i>	08.22				

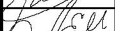
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



обозначение		консистенция и степень влажности грунтов	
		суглинки, глины	пески
	консистенция		степень влажности
	твердые	твердые	малой степени водонасыщения
	полутвердые тугопластичные		
	мягкопластичные	пластичные	средней степени насыщения
	текучепластичные текучие	текучие	насыщенные водой

Условные обозначения:

- Слой 0 – Почвенно-растительный слой
- 6.4.0 – Суглинок буро-коричневый, тяжелый, твердый
- 6.4.1 – Суглинок буро-коричневый, песчаный, полутвердый, с прослоями глины полутвердой
- 6.4.2 – Суглинок буро-коричневый, песчанистый, тугопластичный, с прослоями супеси пластичной, с прослоями суглинка полутвердого
- 6.4.3 – Суглинок буро-коричневый, песчанистый, мягкопластичный, с прослоями суглинка щебенистого

						8848-21-П-1.3.1- ТКР - 7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань - Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит", 1 этап км 0-км 14,0, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Саматова		08.22	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"		Стадия	Лист	Листов
						П	16	
Н.контр.	Смольников		08.22	Продольный профиль газопровода от 1ПК12 до 1ПК13+40,50 на участке ПК30+69,70. Часть 5.		 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА в г. МОУНТЕНСКОЕ		
ГИП	Акбулатов		08.22					

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

169	
168	
167	
166	
165	
164	
163	
162	
161	
160	Врезка в сущ. трубу СТ. Ø219
159	
158	M1:500 по горизонтали M1:100 по вертикали
157	Условный горизонт 156,00
	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 %
	Длина, м
	Расстояние, м
	Пикет
	Развернутый план

Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001
Реперный знак РЗ.01.002, разработанные "Газкомплект"

Кран шаровой Ду 200
установить в ограждении 3,8мх2,4м

Выход газопровода из земли
Перемычка
(сталь полосовая 5,0х80мм ГОСТ 103-2006)
Вход стального газопровода в землю
Контрольно-измерительный пункт
с колонкой на трубопроводе по серии 5.905-32.07 ЗЭК 2100СБ

Служебный котлован
2,5мх4,0м l=4,1м

слой Ø
6.4.1

6.4.3

Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001
Реперный знак РЗ.01.002, разработанные "Газкомплект"

Внимание! Проектируемый 2 КЛ 10 кВ

Укладка футляра закрытым способом
Проектируемый участок автомобильной дороги

ГК 66+64,20

Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001
Реперный знак РЗ.01.002, разработанные "Газкомплект"

Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001
Реперный знак РЗ.01.002, разработанные "Газкомплект"

Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001
Реперный знак РЗ.01.002, разработанные "Газкомплект"

Врезка в сущ. трубу
СТ. Ø219

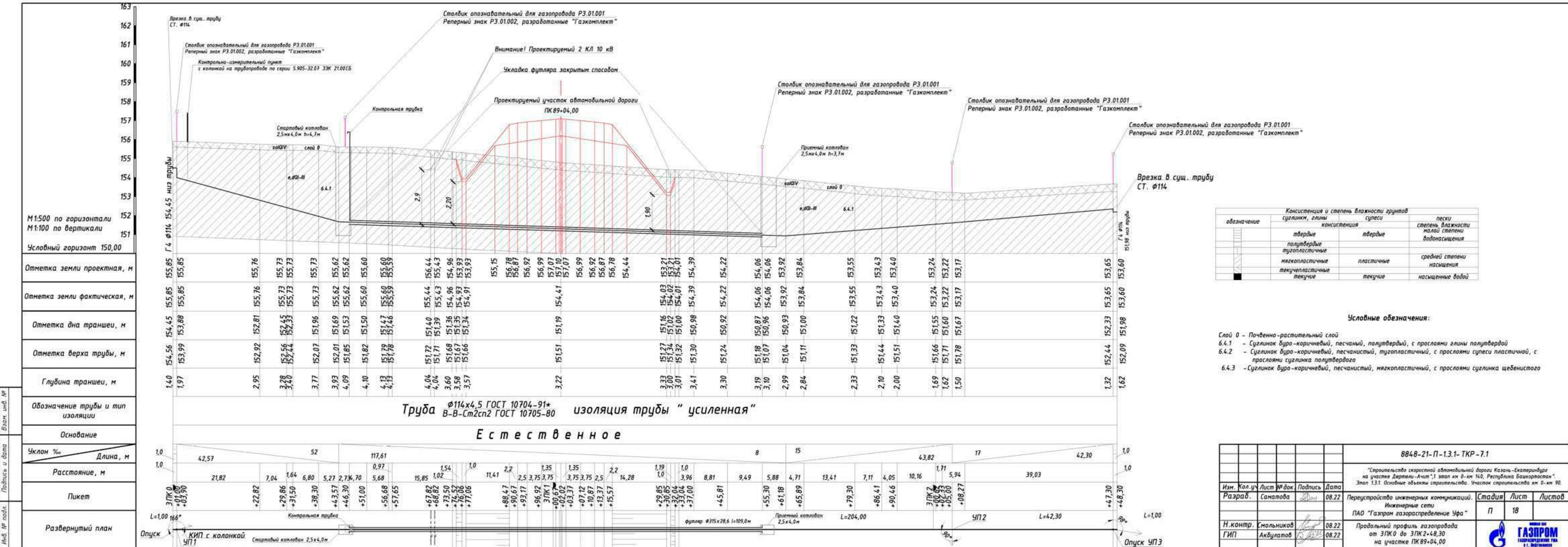
обозначение	Консистенция и степень влажности грунтов		
	суглинки, глины	супеси	пески
	консистенция		степень влажности
	твердые	твердые	малой степени водонасыщения
	полутвердые		
	тугопластичные		
	мягкопластичные	пластичные	средней степени насыщения
	текучепластичные		
	текучие	текучие	насыщенные водой

Условные обозначения:

- Слой Ø - Почвенно-растительный слой
6.4.1 - Суглинок буровато-коричневый, песчаный, полутвердый, с прослоями глины полутвердой
6.4.2 - Суглинок буровато-коричневый, песчаный, тугопластичный, с прослоями супеси пластичной, с прослоями суглинка полутвердого
6.4.3 - Суглинок буровато-коричневый, песчаный, мягкопластичный, с прослоями суглинка щебеннистого

- 1 Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91* изоляция трубы "усиленная"
В-В-Ст2сп2 ГОСТ 10705-80
- 2 Труба 219х6,0 ГОСТ 10704-91* подземная часть - изоляция трубы "усиленная"
В-В-Ст2сп2 ГОСТ 10705-80 надземная часть - антикоррозийное покрытие
два слоя покраски эмалью ПФ-115, по двум слоям грунтотки ГФ-021

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1					
"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань - Екатеринбург на участке Дюртепи-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саматова	08.22			
Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"				Стадия	Лист
				П	17
Н.контр.	Смольников	08.22			
ГИП	Акулатов	08.22			
Продольный профиль газопровода от 2ПК0 до 2ПК2+62,30 на участке ГК 66+64,20				ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА г. Уфа	



	148
	147
	146
	145
	144
	143
	142
	141
	140
	139
М 1:500 по горизонтали	138
М 1:100 по вертикали	137
Условный горизонт	136,00
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 ‰	Длина, м
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	



Слой 0 – Почвенно-растительный слой
6.4.1 – Суглинок буро-коричневый, песчаный, полутвердый, с прослоями глины полутвердой
6.4.2 – Суглинок буро-коричневый, песчанистый, тугопластичный, с прослоями супеси пластичной, с прослоями суглинка полутвердого
6.4.3 – Суглинок буро-коричневый, песчанистый, мягкопластичный, с прослоями суглинка щебенистого
6.5.0 – Глина коричневая, до красно-коричневой, песчанистая, твердая, с прослоями глины полутвердой

						8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1			
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дятелово-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства: Участок строительства км 0-км 90.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Статус	Лист	Листов
Разраб.		Саматова			08.22		П	22	
Н.контр.		Смольников			08.22	Продольный профиль газопровода от 4ПК5 до 4ПК7+64,60 на участке ГИП+77.20. Часть 4.		ОТДЕЛ ГИП ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА А.Г. ДОБРАНИН	
ГИП		Абдулатов			08.22				

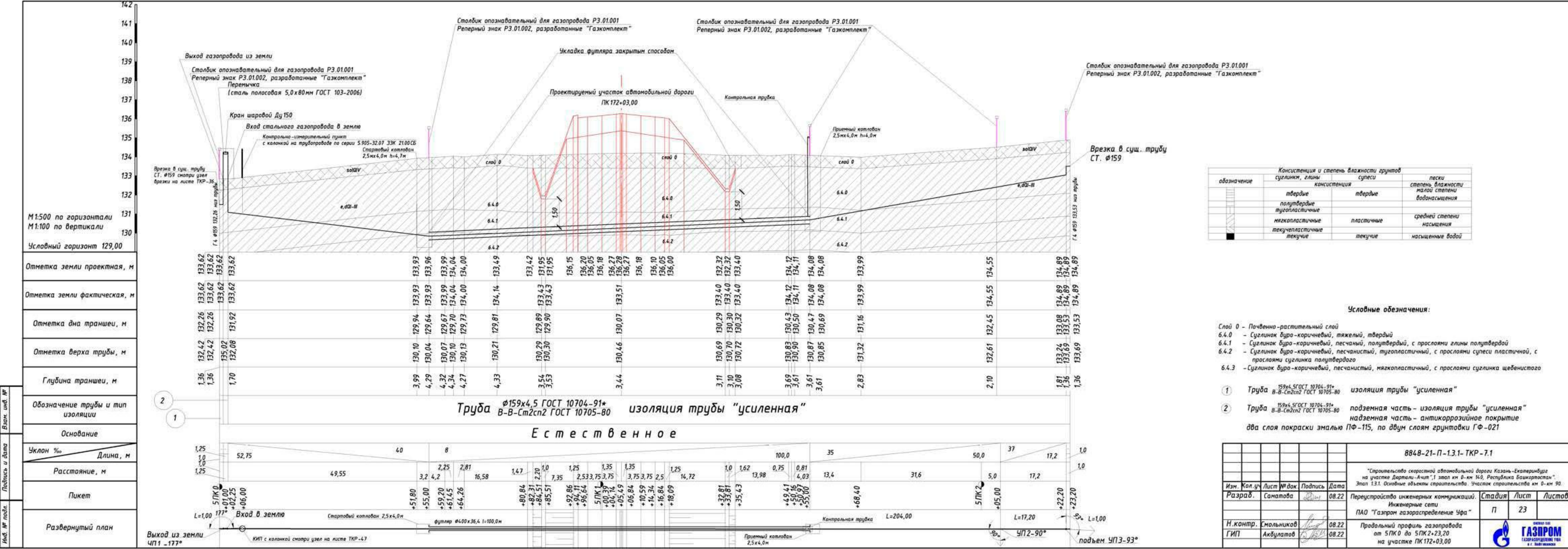
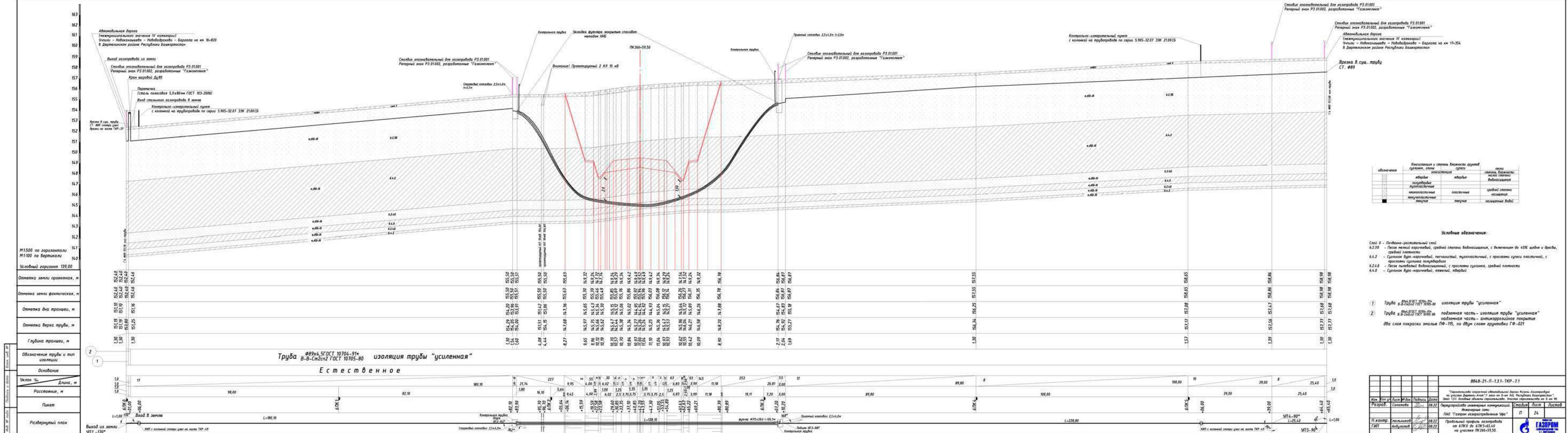


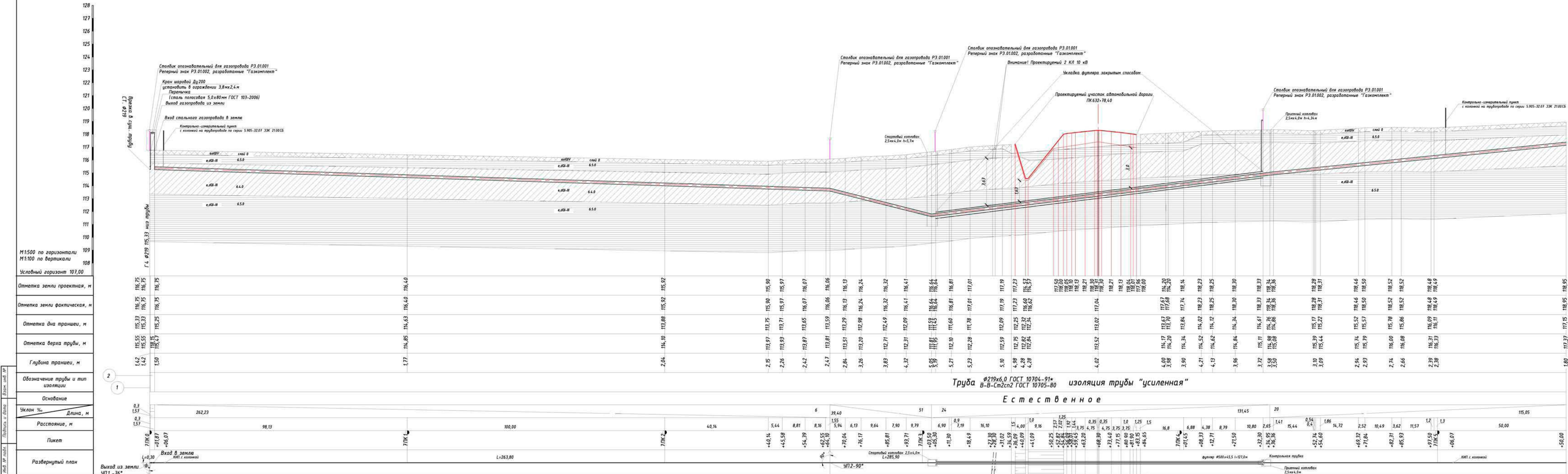
Table with 4 columns: обозначение, консистенция и степень влажности грунтов, глины, суглинки, пески. It details soil types and their properties.

- Условные обозначения:
Слой 0 - Почвенно-растительный слой
6.4.0 - Суглинок буро-коричневый, тяжелый, твердый
6.4.1 - Суглинок буро-коричневый, песчаный, полутвердый, с прослоями глины полутвердой
6.4.2 - Суглинок буро-коричневый, песчаный, тугопластичный, с прослоями супеси пластичной, с прослоями суглинка полутвердого
6.4.3 - Суглинок буро-коричневый, песчаный, мягкопластичный, с прослоями суглинка щебеннистого
1 Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91* В-В-Ст2сп2 ГОСТ 10705-80 изоляция трубы "усиленная"
2 Труба 159x4,5 ГОСТ 10704-91* В-В-Ст2сп2 ГОСТ 10705-80 подземная часть - изоляция трубы "усиленная" надземная часть - антикоррозийное покрытие два слоя покраски эмалью ПФ-115, по двум слоям грунтотки ГФ-021

Table with 10 columns: Изм., Кол.уч., Лист, № док., Подпись, Дата, Разраб., Саматова, Стадия, Лист, Листов. It contains project details and signatures.



Изм. № 01/2021
Лист 1 из 1
Лист 1 из 1
Лист 1 из 1



обозначение	Консистенция и степень влажности грунтов		пески
	суглинок, глина	суглинок	пески
	твердые	твердые	степени малой степени
	полутвердые	пластичные	средней степени
	мягкопластичные	текучие	насыщенные
	текучие	текучие	насыщенные водой

Условные обозначения:
Слой 0 - Почвенно-растительный слой
6.4.0 - Суглинок бур-коричневый, тяжелый, твердый
6.5.0 - Глина коричневая, до красно-коричневой, песчаная, твердая, с прослойками глины полутвердой

- 1 Труба Ø219x6,0 ГОСТ 10704-91* в-в-Ст2сн2 ГОСТ 10705-80 изоляция трубы "усиленная"
- 2 Труба Ø219x6,0 ГОСТ 10704-91* в-в-Ст2сн2 ГОСТ 10705-80 подземная часть - изоляция трубы "усиленная" наземная часть - антикоррозионное покрытие два слоя покраски эмалью ПФ-115, по двум слоям грунтовки ГФ-021

				8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1			
				"Спроектировано скоростной автомобильной дороге Казань-Екатеринбург на участке Барыш-Аким" 1 этап км 0-км 14,0. Разрешено движение транспорта			
				Заявка 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 9,0. Инженерные сети			
				ЛАО "Газпром газораспределение Уфа"			
				Проектный профиль газопровода от ПК0 до ПК5+50,00 на участке ПК632-78,40. Часть 1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	М.докум.	Подпись	Дата	Страница	Лист
Разраб.	Саматова	08.22			08.22	П	25
Н.контр.	Саматова	08.22			08.22		
ГИП	Акулиничев	08.22			08.22		

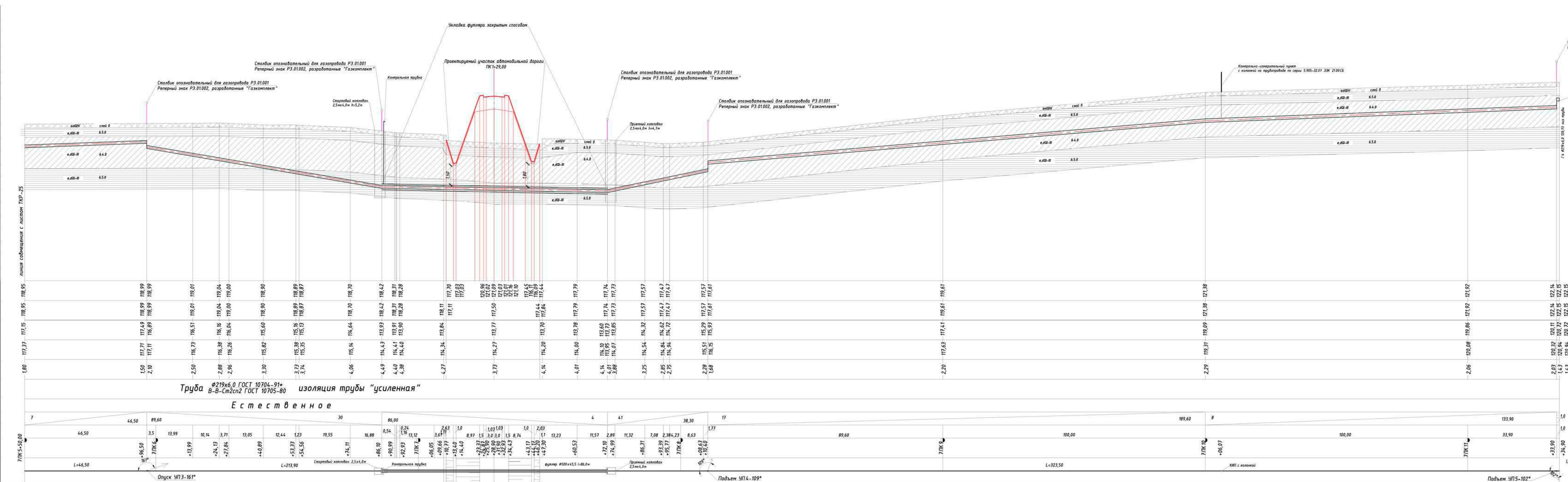


128
127
126
125
124
123
122
121
120
119
118
117
116
115
114
113
112
111
110
109
108

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
Условный горизонт 107,00

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
Длина, м
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план

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



обозначение	консистенция и степень влажности грунтов	пески
	консистенция	сухих
	твердые	твердые
	полутвердые	средней степени
	мягкопластичные	насыщенные водой
	пластичные	
	текуче-пластичные	
	текучие	

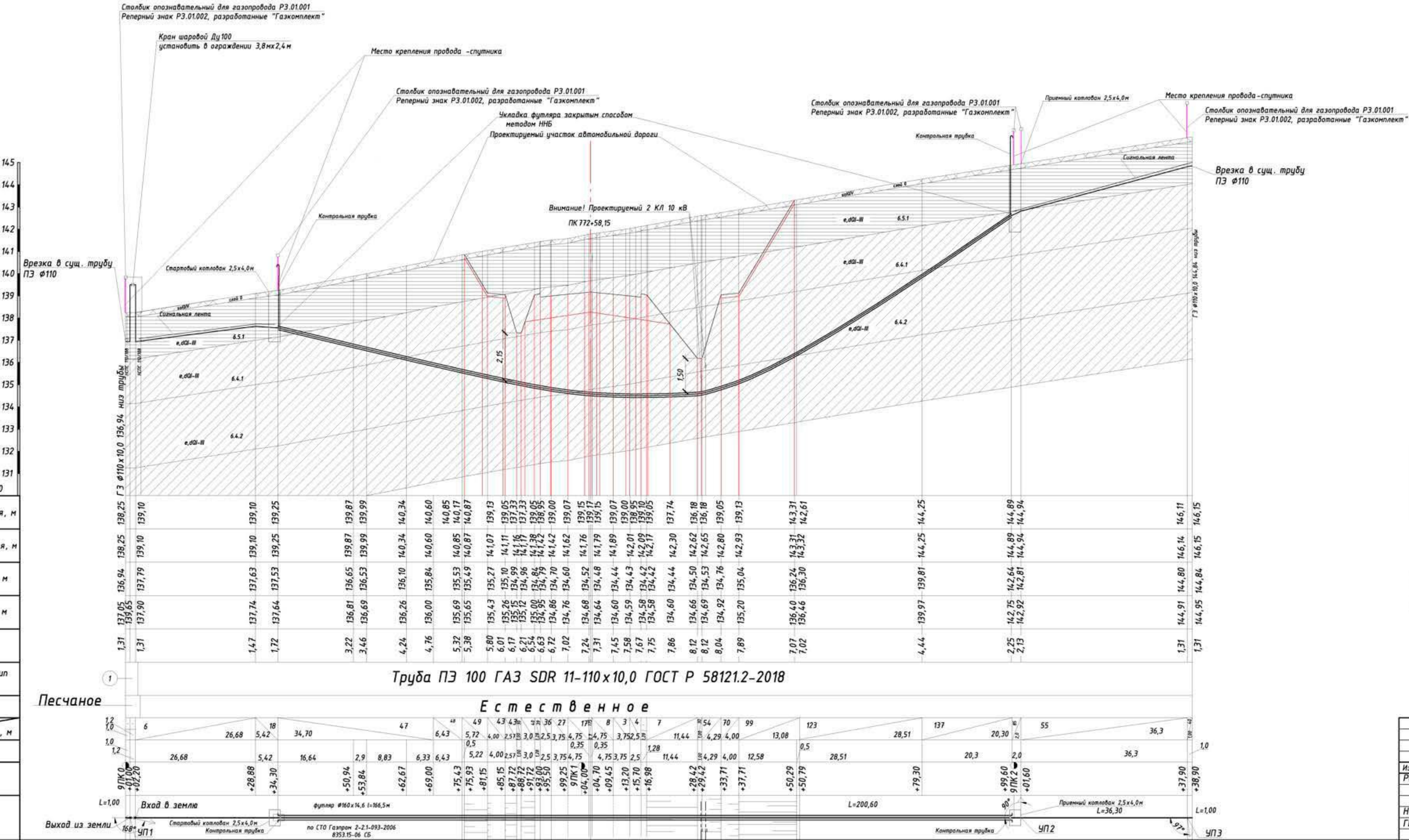
Слой 0 – Почвенно-растительный слой
6.4.0 – Суглинок буро-коричневый, тяжелый, твердый
6.5.0 – Глина коричневая, до красно-коричневой, песчаная, твердая, с прослойками глины полутвердой

Условные обозначения:

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1			
"Спроектировано скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Даринки-Ачит" 1 этап км 0-км 16.0, Республика Башкортостан".			
Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Этапы строительства км 0-км 16.0.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Саматова	08.22	08.22
Перестроено инженерных коммуникаций.		Стадия	Лист
ЛАО "Газпром газораспределение Уфа"		П	26
Н.контр.	Смоляникова	08.22	08.22
ГИП	Авбулатов	08.22	08.22
Продольный профиль газопровода от ПК5+50,00 до ПК16+34,90 на участке ПК632-78.40 Часть 2.			

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

М 1:500 по горизонтали М 1:100 по вертикали
Условный горизонт 130,00
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 ‰
Длина, м
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план

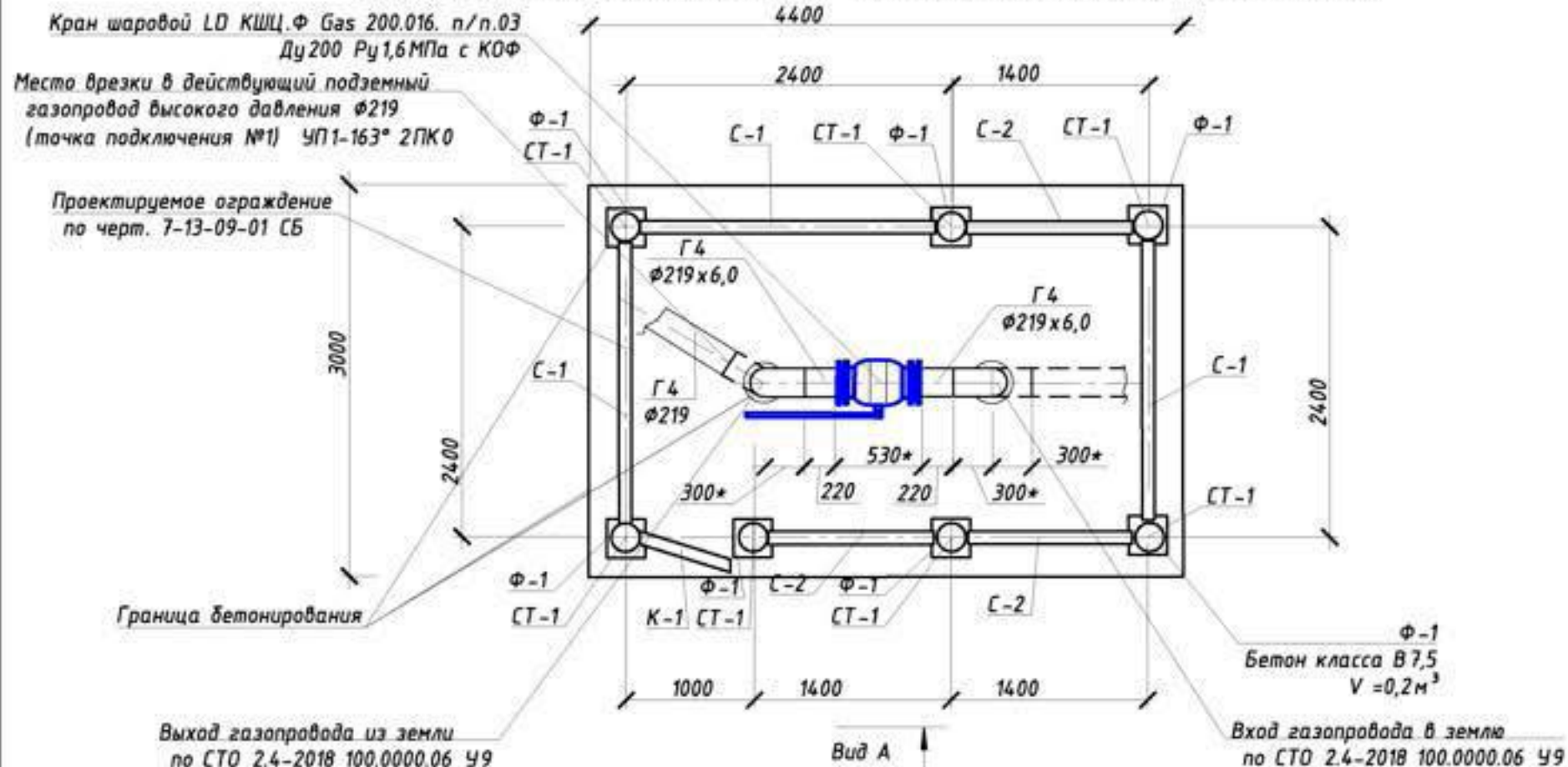


обозначение	Консистенция и степень влажности грунтов		
	суглинки, глины	пески	пески
	консистенция	консистенция	консистенция
	твердые	твердые	степень влажности мало
	полутвердые	полутвердые	степень влажности средняя
	тугопластичные	тугопластичные	степень влажности высокая
	мягкопластичные	мягкопластичные	степень влажности очень высокая
	текучепластичные	текучепластичные	степень влажности очень высокая
	текучие	текучие	степень влажности очень высокая

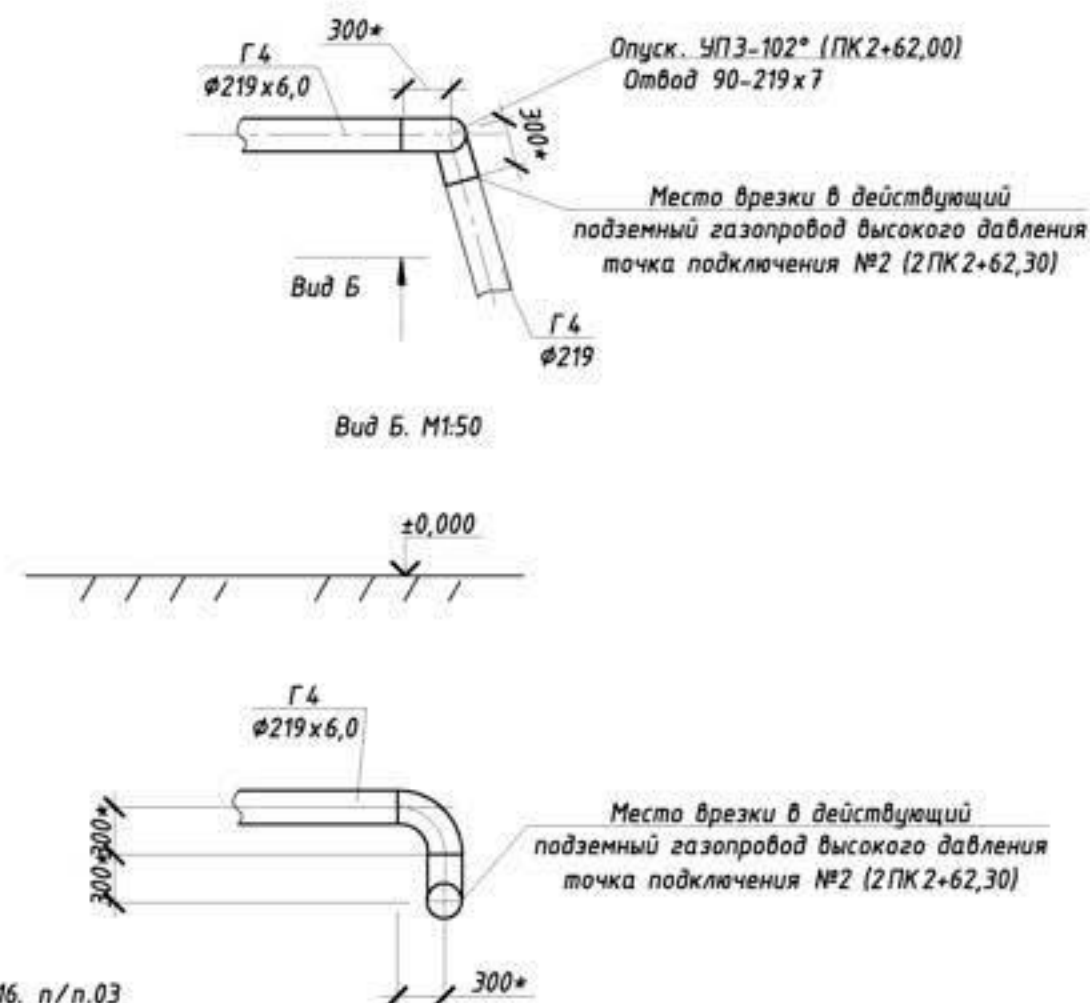
- Условные обозначения:
- Слой 0 - Почвенно-растительный слой
 - 6.5.1 - Глина коричневая до красно-серой, песчаная, полутвердая, с включением древесины и щебня до 3-5%, с прослоями глины твердой и суглинка твердого
 - 6.4.1 - Суглинок бурый-коричневый, песчаный, полутвердый, с прослоями глины полутвердой
 - 6.4.2 - Суглинок бурый-коричневый, песчаный, тугопластичный, с прослоями суглинка пластичного, с прослоями суглинка полутвердого
- 1 Труба 108х4,5 ГОСТ 10704-91+ ГОСТ 10705-80 подземная часть - изоляция трубы "усиленная", надземная часть - изоляция трубы покраска по двум слоям грунтовки, два слоя эмали.

8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1			
"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртели-Ачел", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан".			
Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.			
Изм. Кол. у.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саматова	08.22	08.22
Переустройство инженерных коммуникаций.		Стадия	Лист
И. констр.		П	30
ГИП		Листов	
Продольный профиль газопровода от 9ПК0 до 9ПК2+38,90 на участке ПК 772+58,15			
ИЗДАНИЕ ПО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА И. С. 08.2022			

ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ №1 (2ПК0). ПЛАН УСТАНОВКИ КРАНА ШАРОВОГО Ду200 М1:50

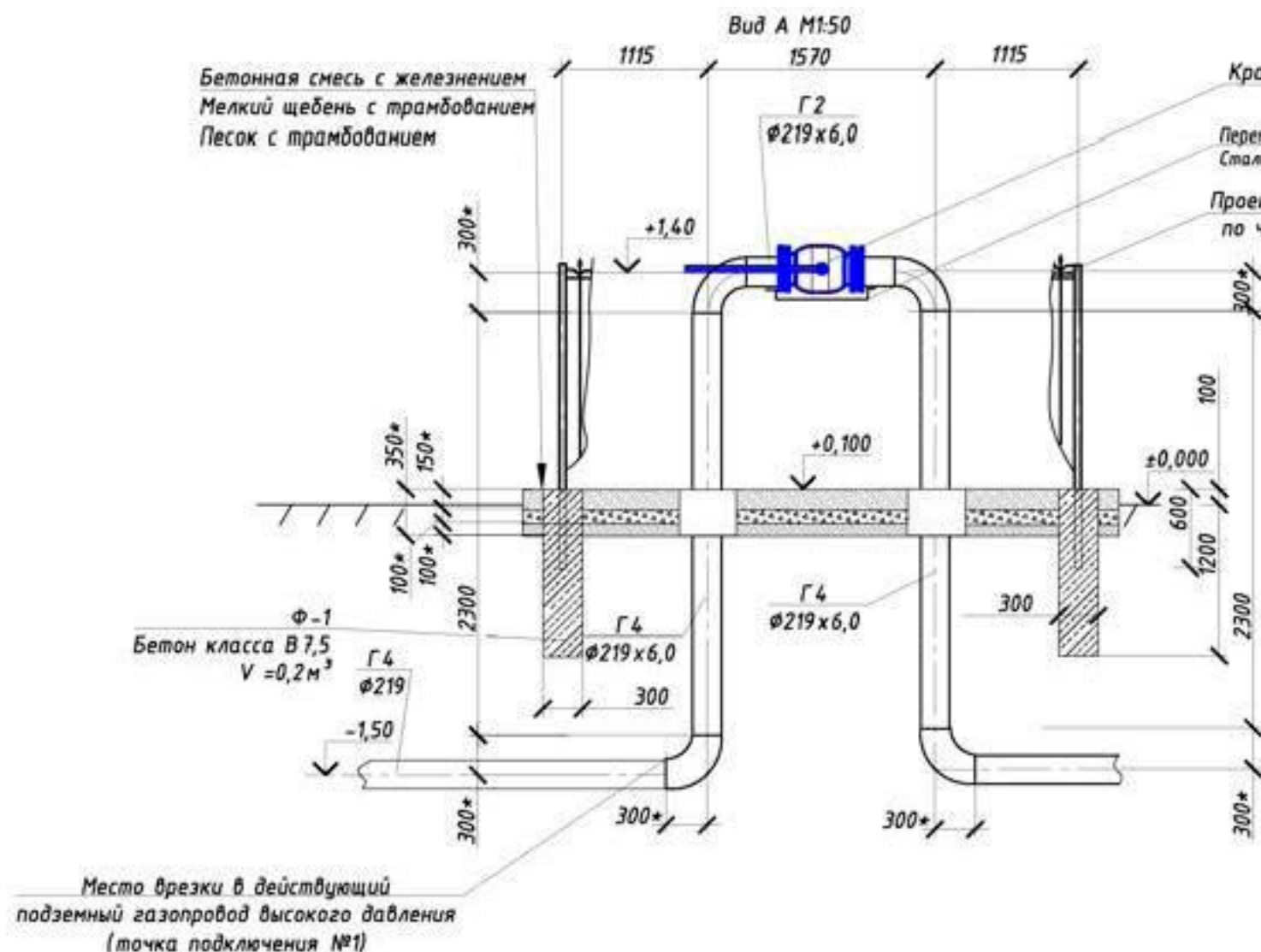


План газопровода в точке подключения №2 (ПК2+62,30) М1:50



Примечания:

- * - размер для справок;
- Сварные соединения выполнять электродами типа 342А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
- Антикоррозионное покрытие надземного газопровода выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".
- Ограждение крана шарового смонтировать по прилагаемым чертежам 7-13-09-01 СБ, разработанные "Газкомплект".
- Территорию ограждения крана шарового забетонировать согласно данного листа.
- Зазор между выходами газопровода из земли и бетонной площадкой, а также между стойками под газопроводами и бетонной площадкой должен быть не менее 50 мм.
- Арматура, изделия и материалы включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

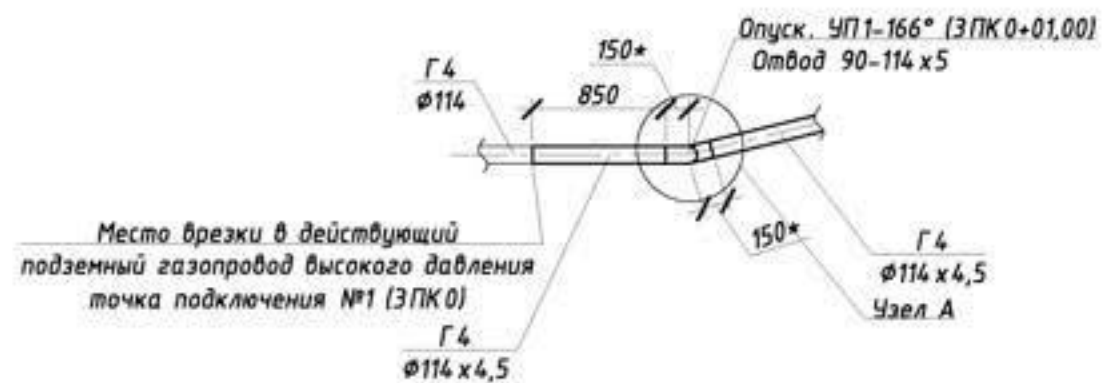


8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1

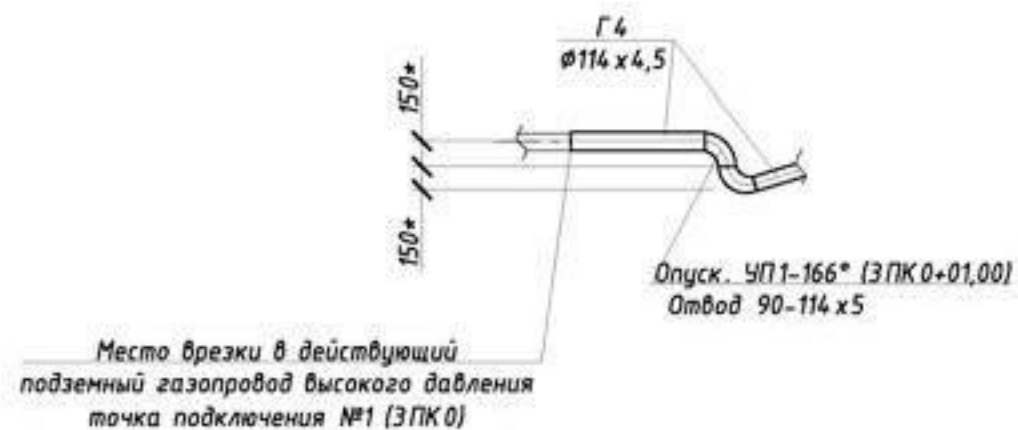
					"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан, Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети	Стадия
Разраб.	Саматова				08.22	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Лист
Н.контр.	Смольников				08.22	Точка подключения №1 (2ПК0). План установки надземного крана шарового Ду200 М1:50. Вид А (М1:50).	Листов
ГИП	Акбелятов				08.22	План газопровода в точке подключения №2 (2ПК2+62,30) М1:50. Вид Б (М1:50)	П
						33	



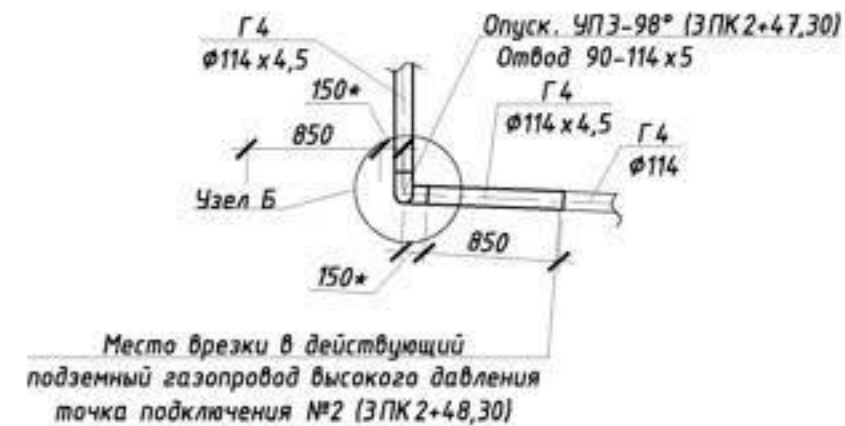
План газопровода в точке подключения №1 (ЗПК0) М1:50



Узел А.



План газопровода в точке подключения №2 (ЗПК2+48,30) М1:50



Узел Б.

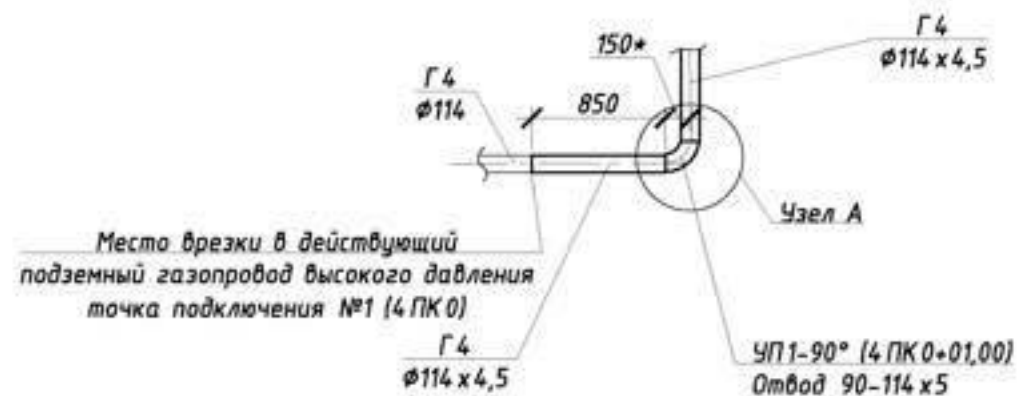


8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1

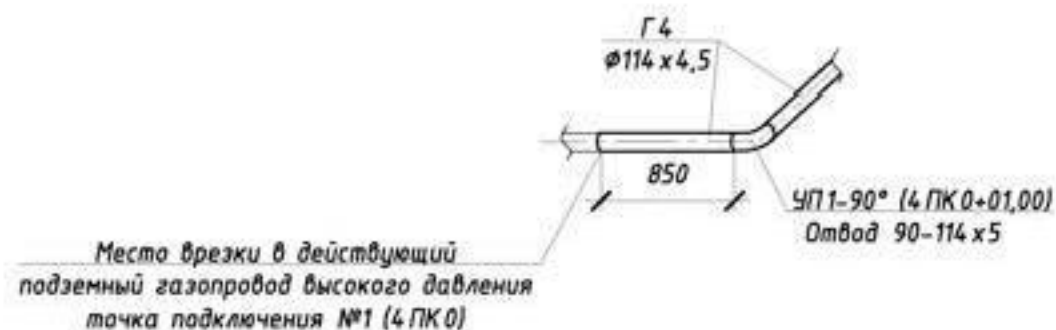
"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан. Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Саматова	08.22					П	34	
Н.контр.	Смольников	08.22				План газопровода в точке подключения №1 (ЗПК0) М1:50. Узел А.			
ГИП	Акбулатов	08.22				План газопровода в точке подключения №2 (ЗПК2+48,30) М1:50. Узел Б.			

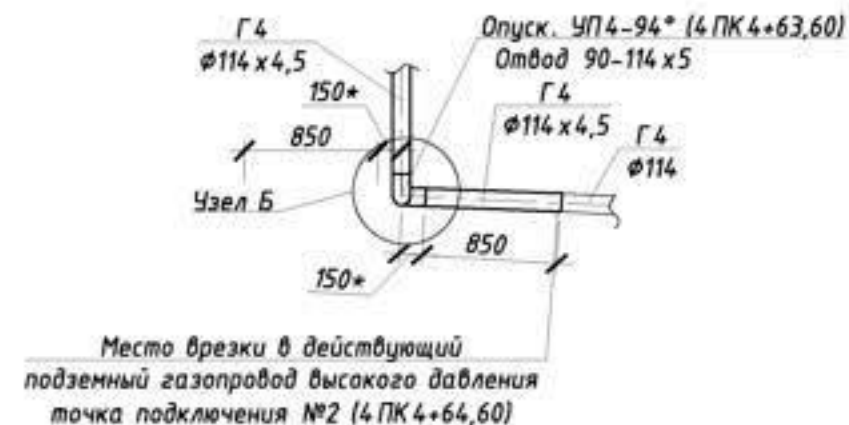
План газопровода в точке подключения №1 (4ПК0) М1:50



Узел А.



План газопровода в точке подключения №2 (4ПК4+64,60) М1:50



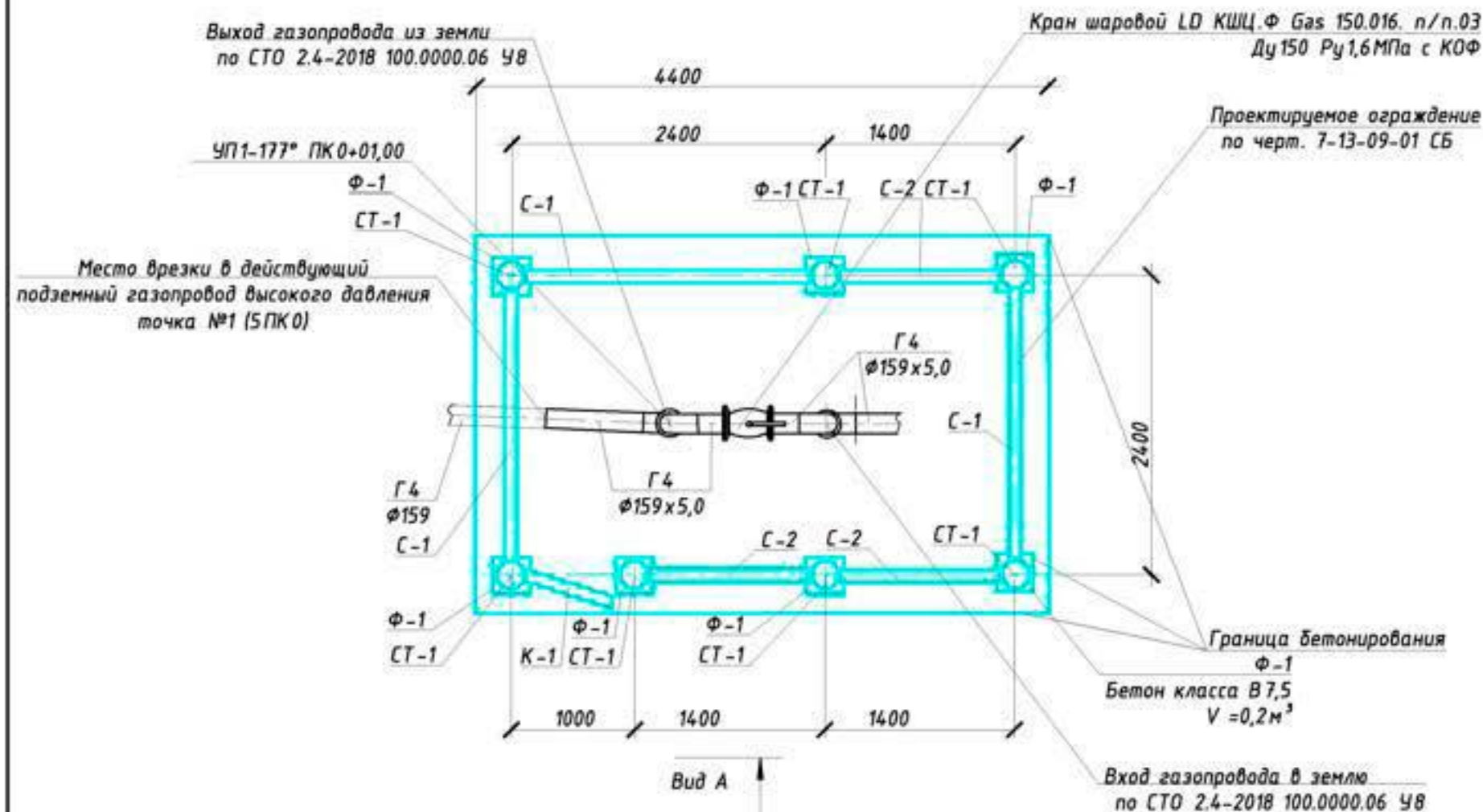
Узел Б.



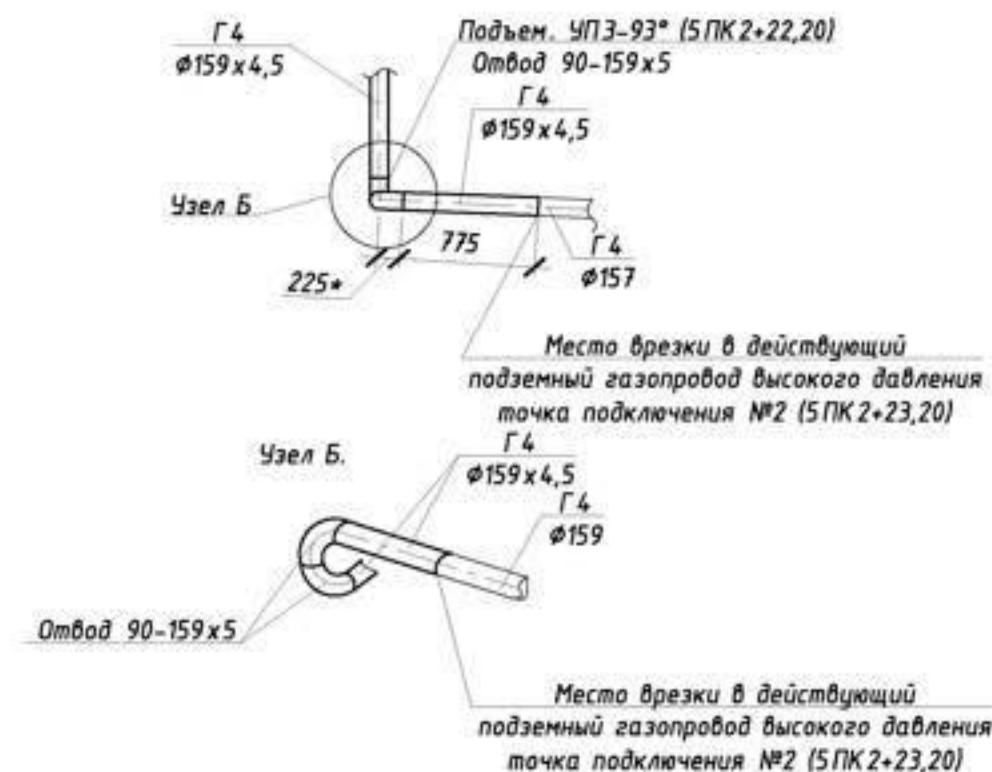
						8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан. Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист
Разраб.	Саматова				08.22		П	35
Н.контр.	Смольников				08.22	План газопровода в точке подключения №1 (4ПК0) М1:50. Узел А.	 ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА ул. Дюртюльская	
ГИП	Акбулатов				08.22	План газопровода в точке подключения №2 (4ПК4+64,60) М1:50. Узел Б.		

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

Точка подключения №1 (5ПК0). План установки крана шарового Ду150 М1:50

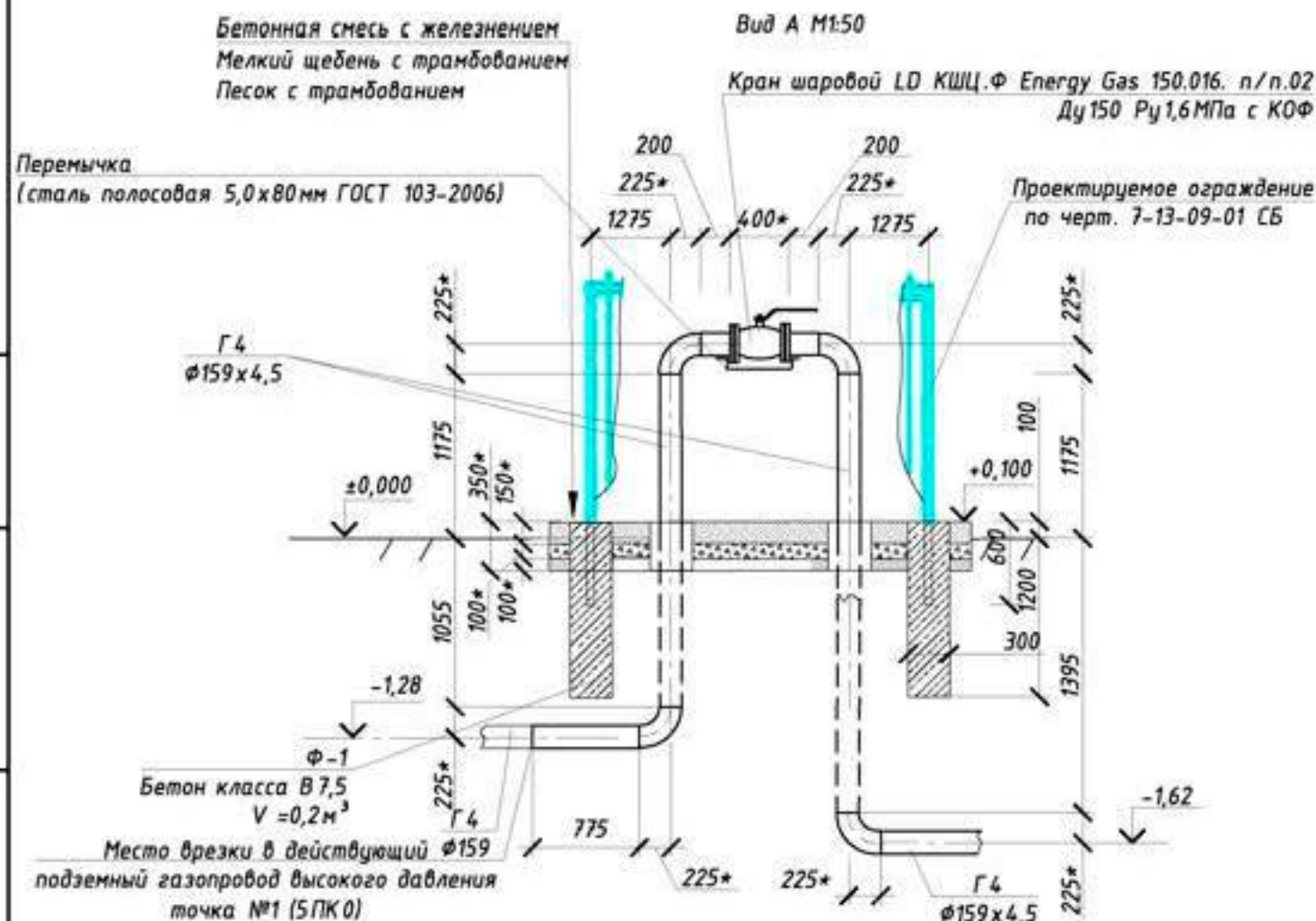


План газопровода в точке подключения №2 (5ПК2+23,20).



Примечания:

- * - размер для справок;
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
- Антикоррозийное покрытие надземного газопровода выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".
- Ограждение крана шарового смонтировать по прилагаемым чертежам 7-13-09-01 СБ, разработанные "Газкомплект".
- Территорию ограждения крана шарового забетонировать согласно данного листа.
- Зазор между выходами газопровода из земли и бетонной площадкой, а также зазор между стойками под газопроводами и бетонной площадкой должен быть не менее 50 мм.
- Арматура, изделия и материалы включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.



8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

					"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций.	Стадия
Разраб.	Саматова				08.22	Инженерные сети	Лист
						ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Листов
Н.контр.	Смольников				08.22		П
ГИП	Акбелятов				08.22	Точка подключения №1 (5ПК0). План установки надземного крана шарового Ду150 М1:50. Вид А М1:50. План газопровода в точке подключения №2 (5ПК2+23,20). Узел Б.	36

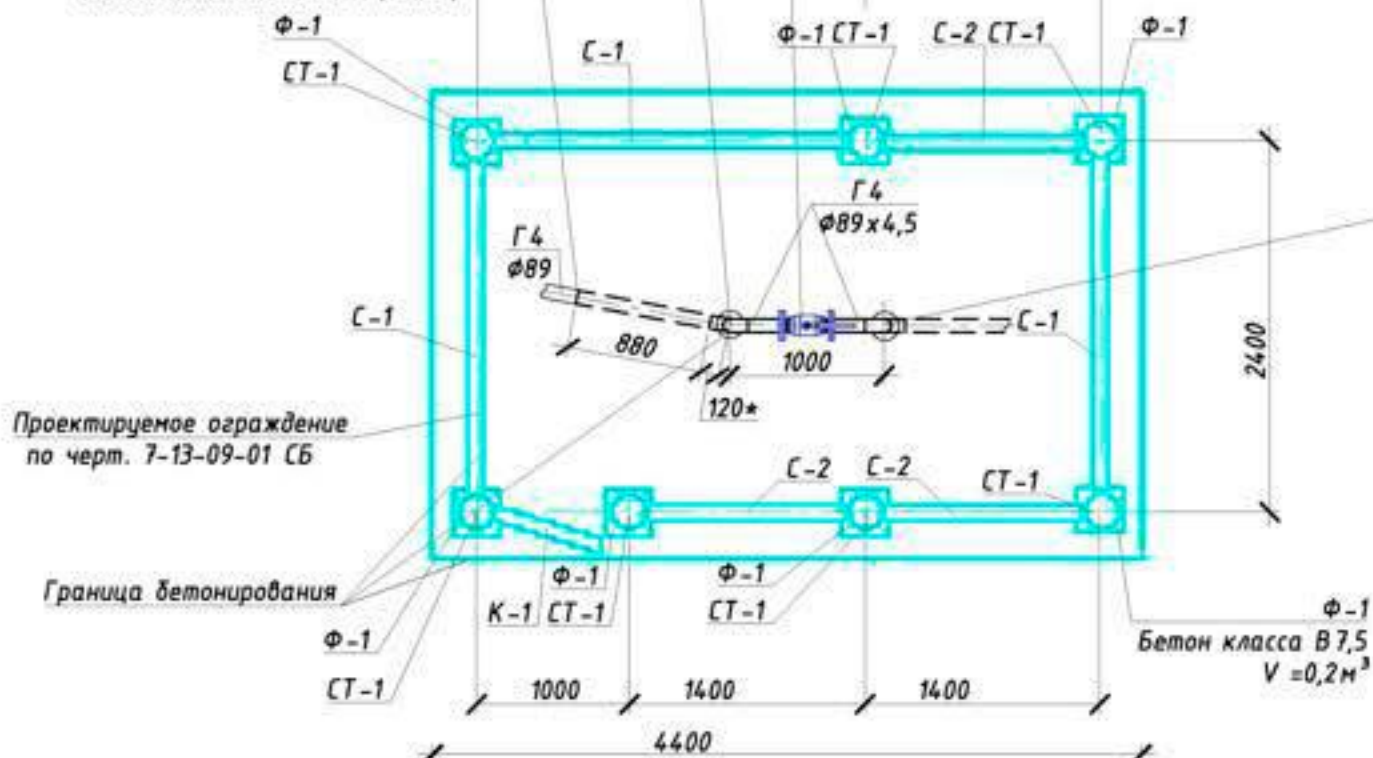


Точка подключения №1 (6ПК0). План установки крана шарового Ду80 М1:50

Кран шаровой LD КШЦ.Ф Gas 080.016. п/п.03
Ду80 Ру1,6МПа с КОФ

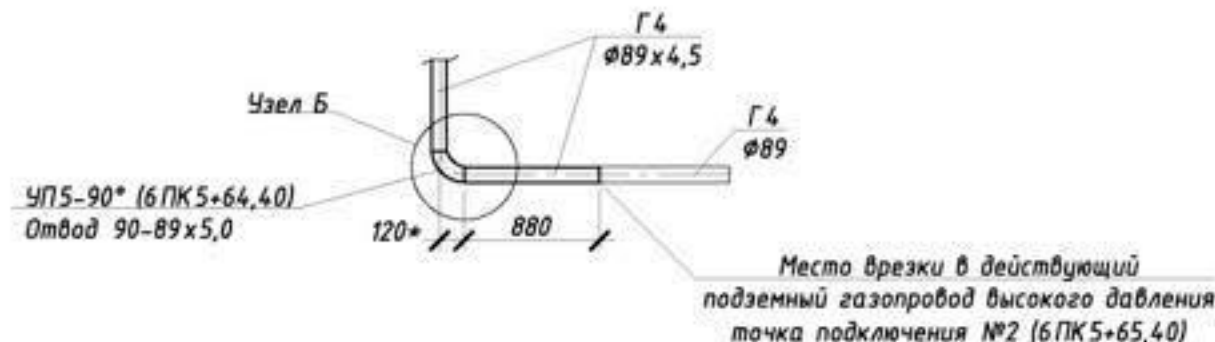
Выход газопровода из земли
по СТО 2.4-2018 100.0000.06 У9 УП1-170° 6ПК0+01,00

Место врезки в действующий
подземный газопровод высокого давления
точка подключения №1 (6ПК0)



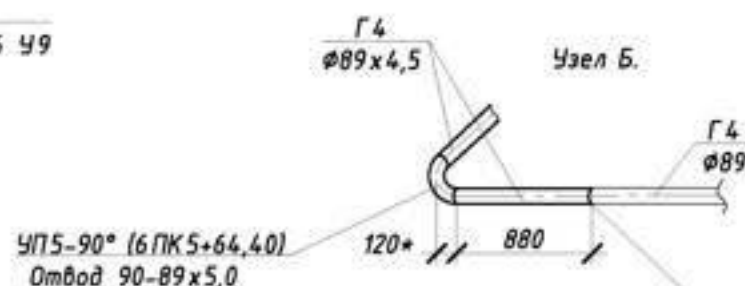
Вход газопровода в землю
по СТО 2.4-2018 100.0000.06 У9

План газопровода в точке подключения №2 (6ПК5+65,40) М1:50



УП5-90° (6ПК5+64,40)
Отвод 90-89x5,0

Место врезки в действующий
подземный газопровод высокого давления
точка подключения №2 (6ПК5+65,40)



УП5-90° (6ПК5+64,40)
Отвод 90-89x5,0

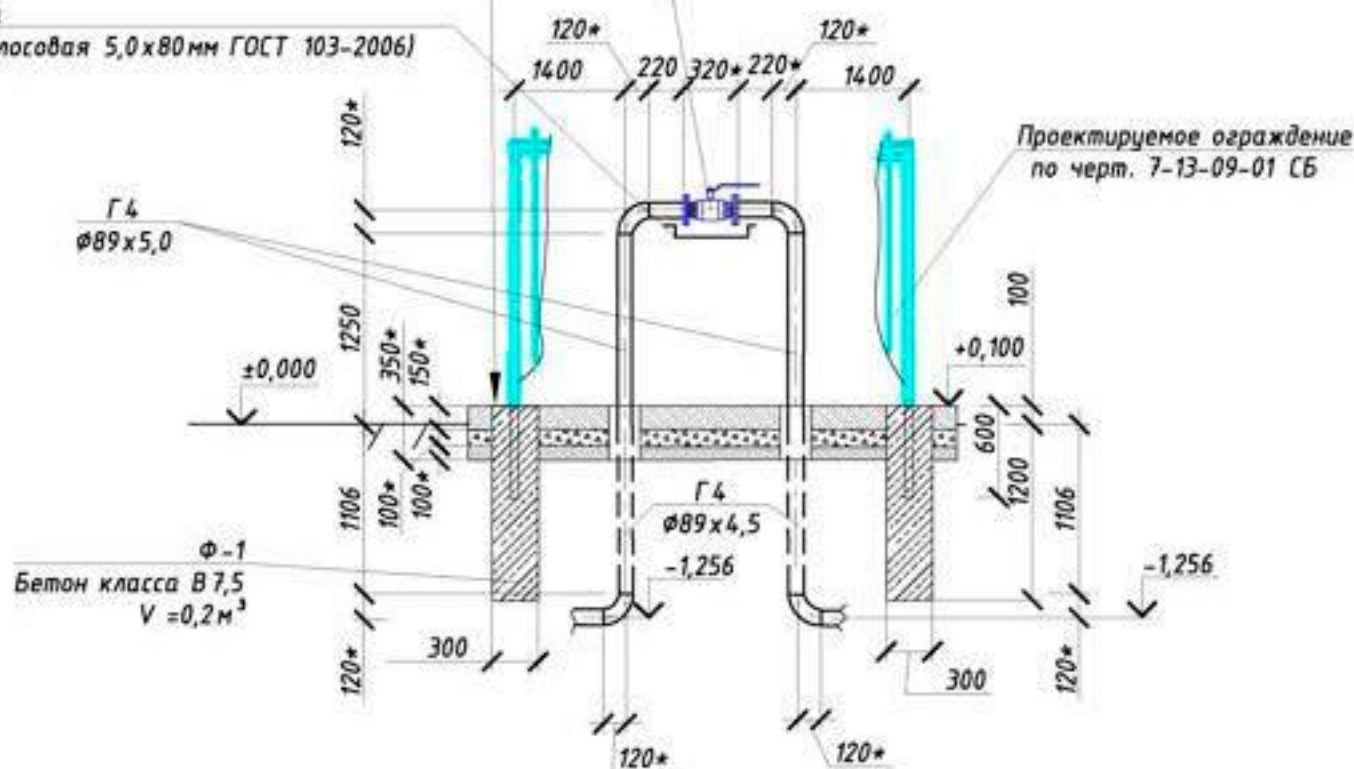
Место врезки в действующий
подземный газопровод высокого давления
точка подключения №2 (6ПК5+65,40)

Бетонная смесь с железнением
Мелкий щебень с трамбованием
Песок с трамбованием

Вид А М1:50

Кран шаровой LD КШЦ.Ф Energy Gas 080.016. п/п.02
Ду80 Ру1,6МПа с КОФ

Перемычка
(сталь полосовая 5,0x80 мм ГОСТ 103-2006)



Примечания:

- * - размер для справок;
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
- Антикоррозийное покрытие надземного газопровода выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".
- Ограждение крана шарового смонтировать по прилагаемым чертежам 7-13-09-01 СБ, разработанные "Газкомплект".
- Территорию ограждения крана шарового забетонировать согласно данному листу.
- Зазор между выходами газопровода из земли и бетонной площадкой, а также между стойками ограждения, стойками под газопроводами и бетонной площадкой должен быть не менее 50 мм.
- Арматура, изделия и материалы включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

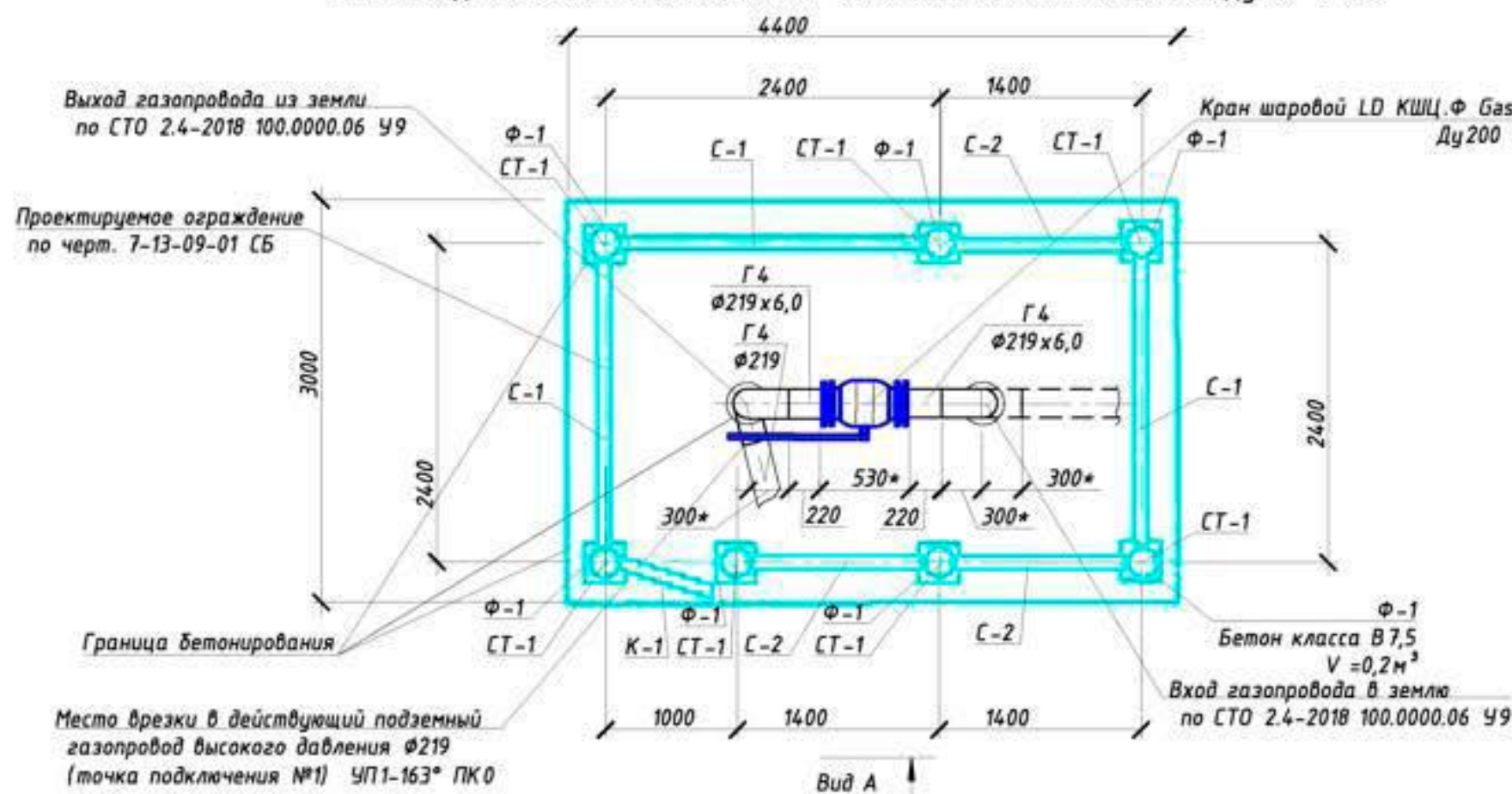
8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург
на участке Диртели-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан.
Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.

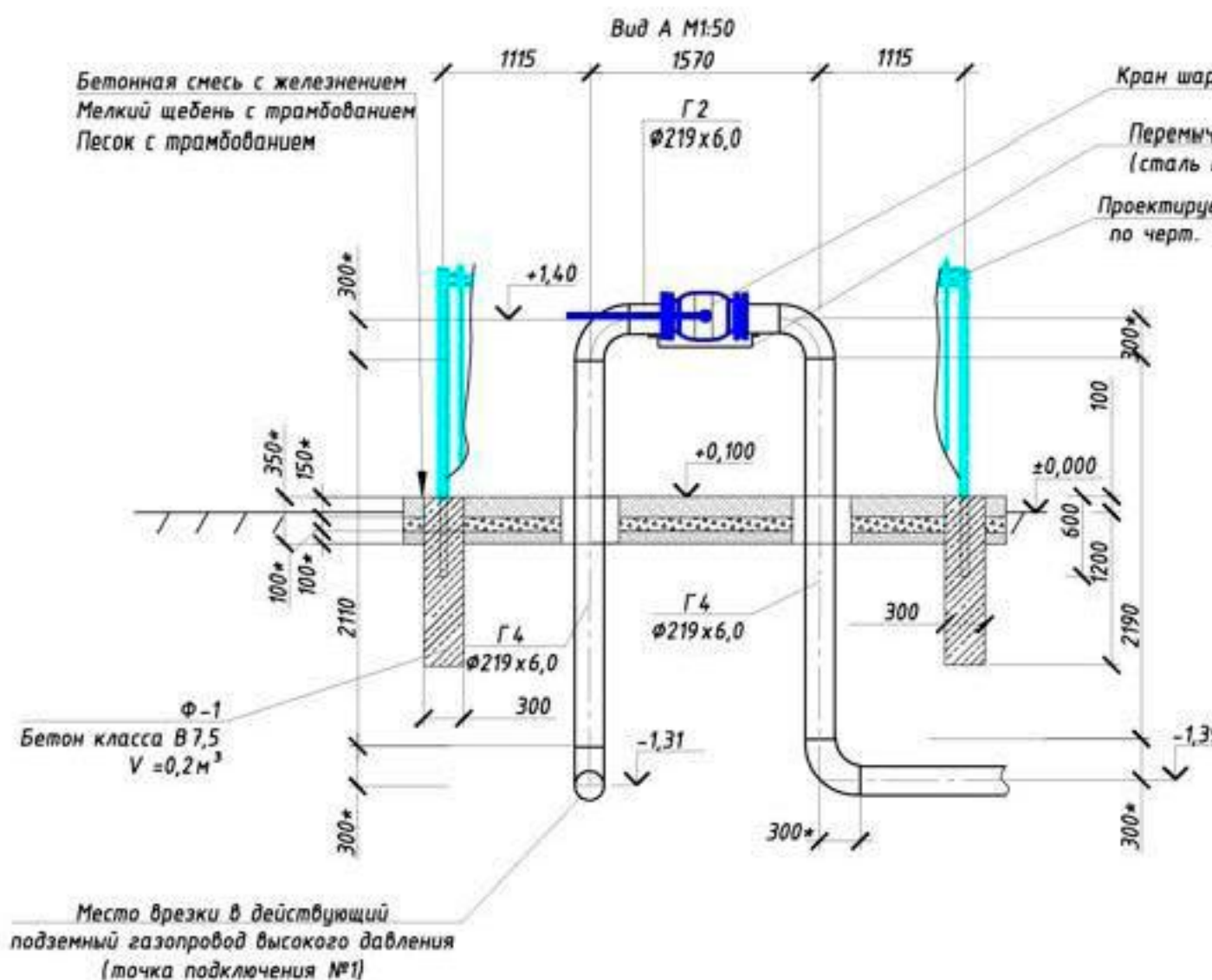
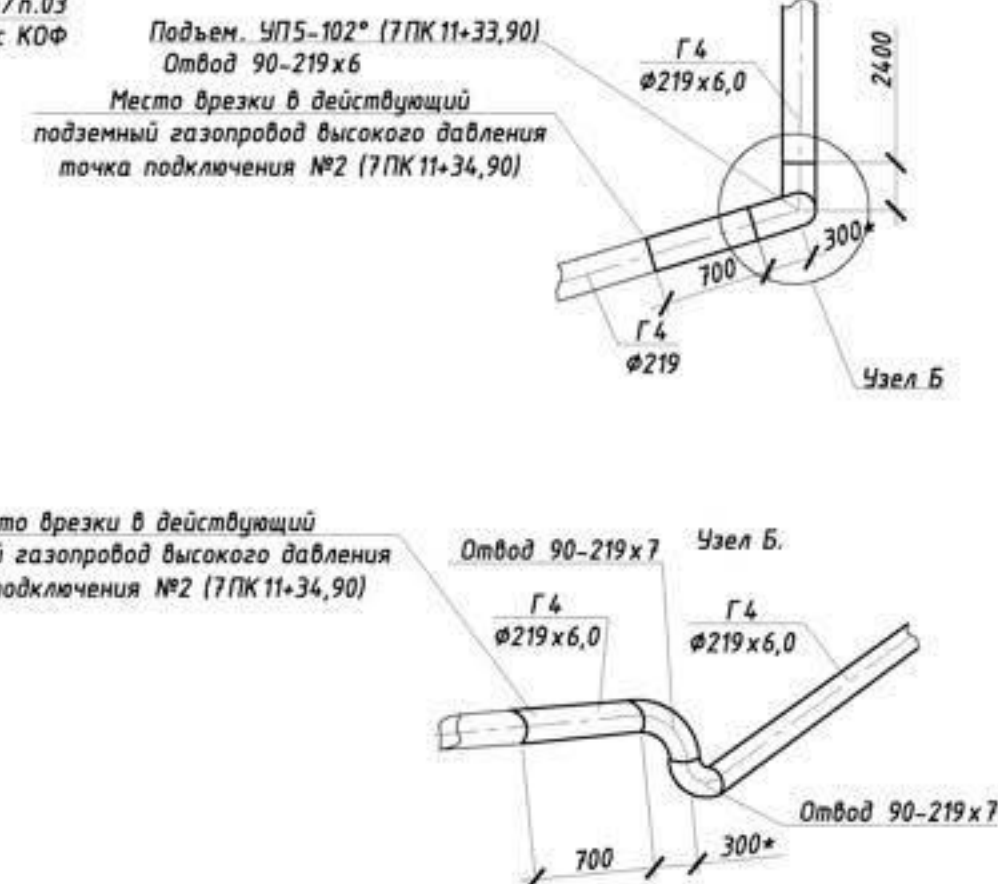
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Разраб.	Саматова	08.22	Переустройство инженерных коммуникаций.	Стадия	Лист	Листов
									Инженерные сети	П	37	
									ПАО "Газпром газораспределение Уфа"			
Н.контр.	Смольников	08.22							Точка подключения №1 (6ПК0). План установки			
ГИП	Акбулатов	08.22							надземного крана шарового Ду80 М1:50. Вид А (М1:50).			
									План газопровода в точке подключения №2			
									(6ПК5+65,40) М1:50. Узел Б.			



ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ №1 (2ПК0). ПЛАН УСТАНОВКИ КРАНА ШАРОВОГО Ду200 М1:50



План газопровода в точке подключения №2 (7ПК11+34,90) М1:50



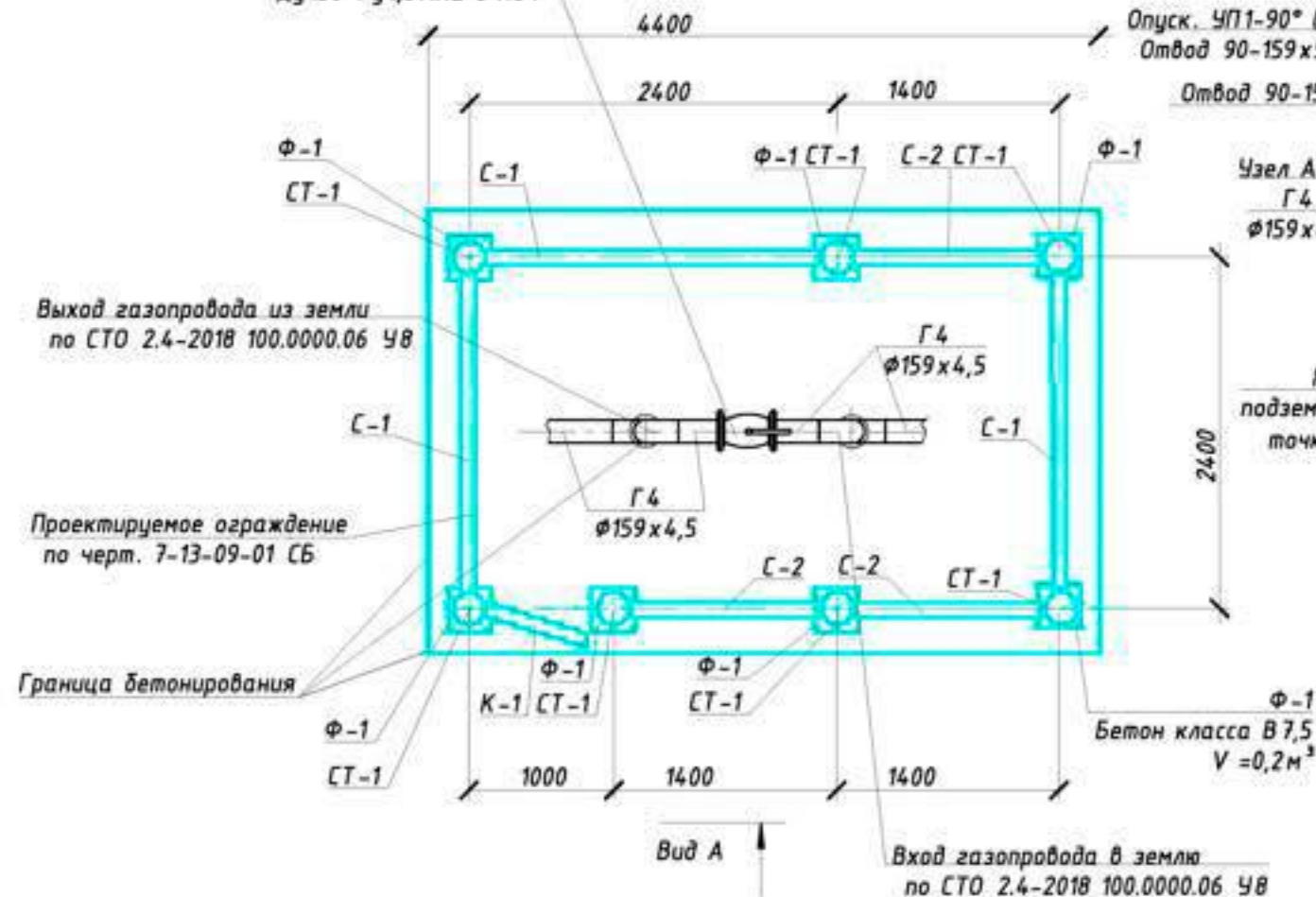
Примечания:

- * - размер для справок;
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
- Антикоррозионное покрытие надземного газопровода выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".
- Ограждение крана шарового смонтировать по прилагаемым чертежам 7-13-09-01 СБ, разработанные "Газкомплект".
- Территорию ограждения крана шарового забетонировать согласно данного листа.
- Зазор между выходами газопровода из земли и бетонной площадкой, а также между стойками под газопроводами и бетонной площадкой должен быть не менее 50 мм.
- Арматура, изделия и материалы включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань - Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети	Стадия	Лист
Разраб.		Саматова			08.22	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	П	38
Н.контр.		Смольников			08.22	Точка подключения №1 (7ПК0). План установки надземного крана шарового Ду200 М1:50. Вид А (М1:50).		
ГИП		Акбулатов			08.22	План газопровода в точке подключения №2 (7ПК11+34,90) М1:50. Узел Б.		

План установки крана шарового Ду150 М1:50

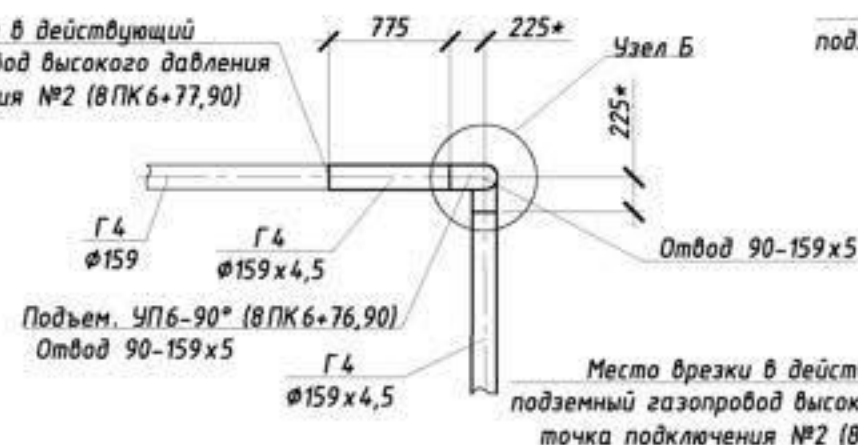
Кран шаровой LD КШЦ.Ф Gas 150.016. n/n.03
Ду150 Ру1,6МПа с КОФ



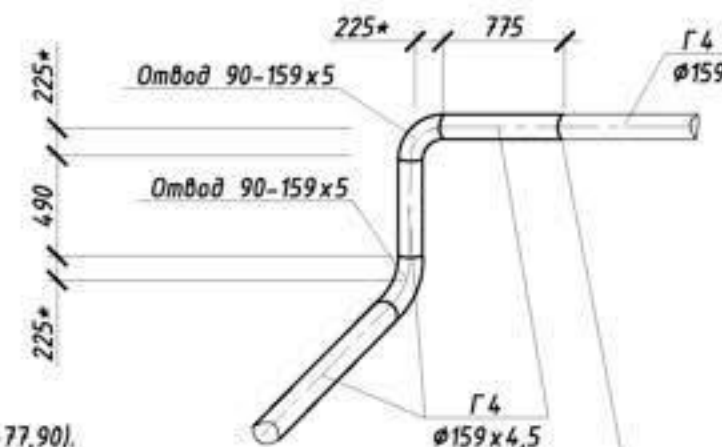
План газопровода в точке подключения №1 (8ПК0).



План газопровода в точке подключения №2 (8ПК6+77,90).

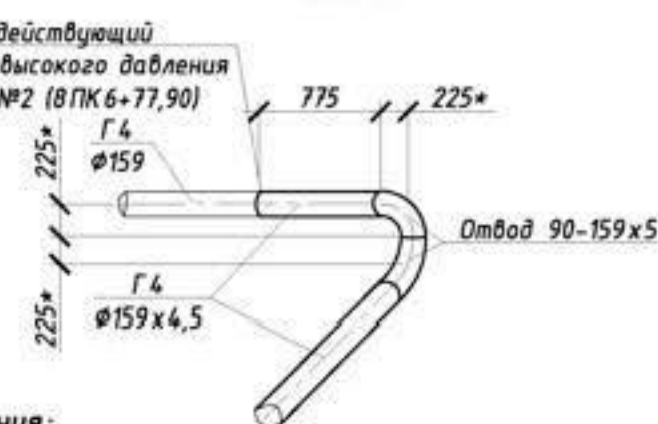


Узел А.



Место врезки в действующий подземный газопровод высокого давления точка подключения №1 (8ПК0)

Узел Б.



Примечания:

- * - размер для справок;
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
- Антикоррозийное покрытие надземного газопровода выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".
- Ограждение крана шарового смонтировать по прилагаемым чертежам 7-13-09-01 СБ, разработанные "Газкомплект".
- Территорию ограждения крана шарового забетонировать согласно данному листу.
- Зазор между выходами газопровода из земли и бетонной площадкой, а также между стойками ограждения, стойками под газопроводами и бетонной площадкой должен быть не менее 50 мм.
- Арматура, изделия и материалы включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан. Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.

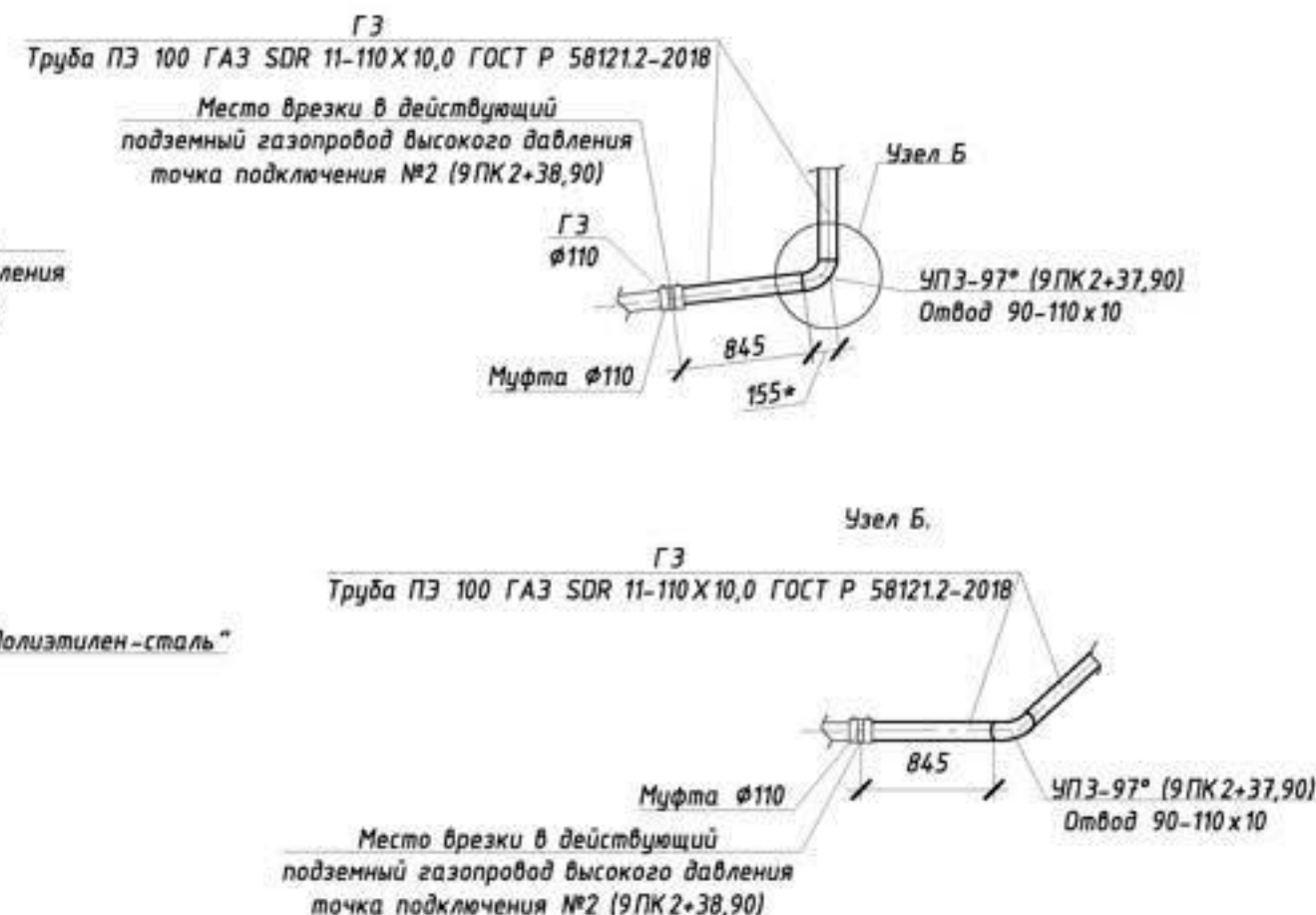
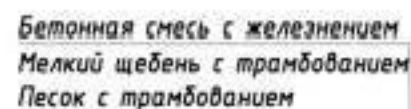
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Саматова			08.22	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	П	39	
Н.контр.		Смольников			08.22	План установки надземного крана шарового Ду150 150. Точка подключения №1 (8ПК0). Узел А. План газопровода в точке подключения №2 (8ПК6+77,90). Узел Б.			
ГИП		Акбулатов			08.22				



ИНЖЕНЕРНАЯ СЕТЬ
ГАЗПРОМ
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА
г. УФА

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

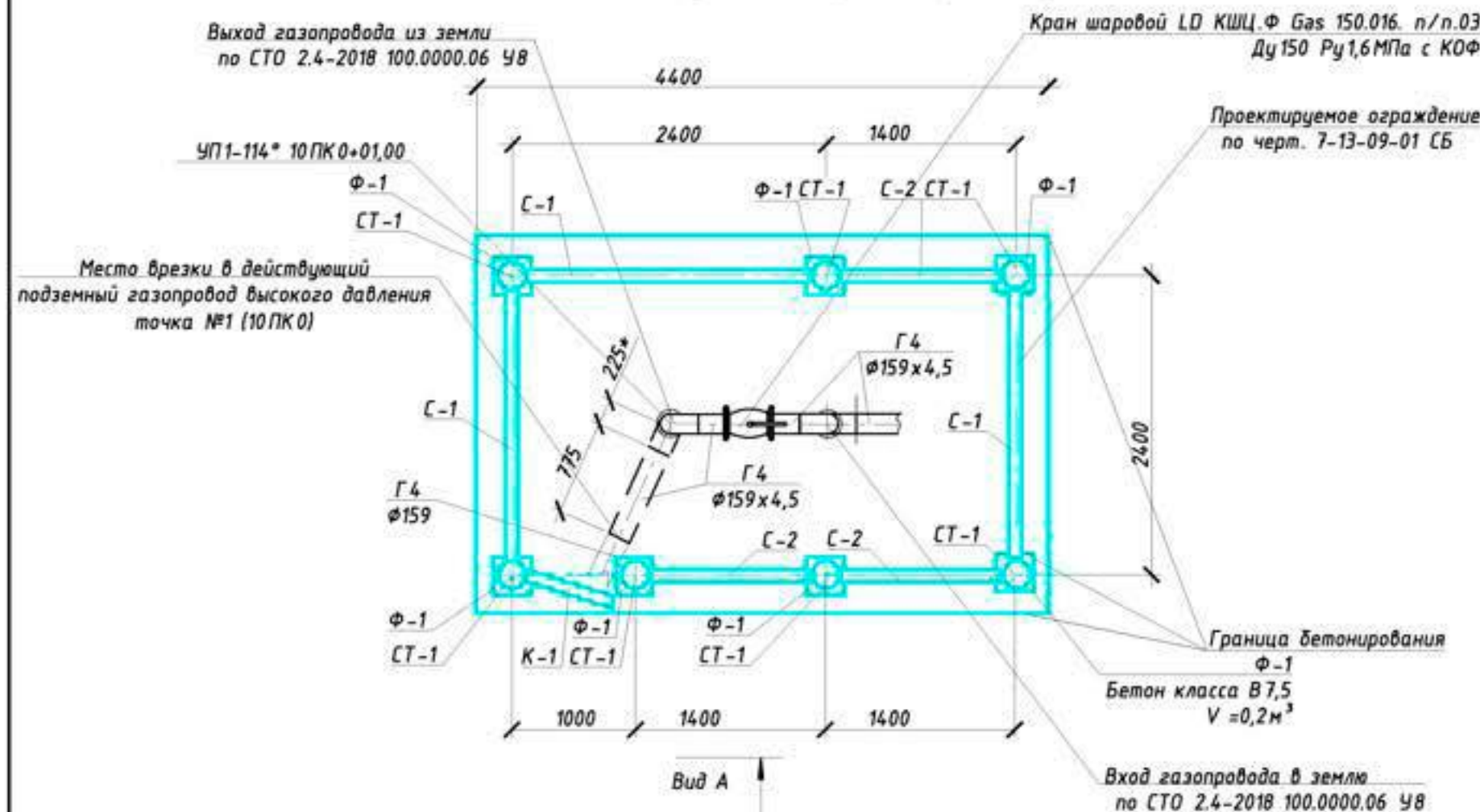
Кран шаровой LD КШЦ.Ф Gas 100.016. n/n.03
Ду100 Ру1,6МПа с КОФ
Выход газопровода из земли
по СТО 2.4-2018 100.0000.06 У8



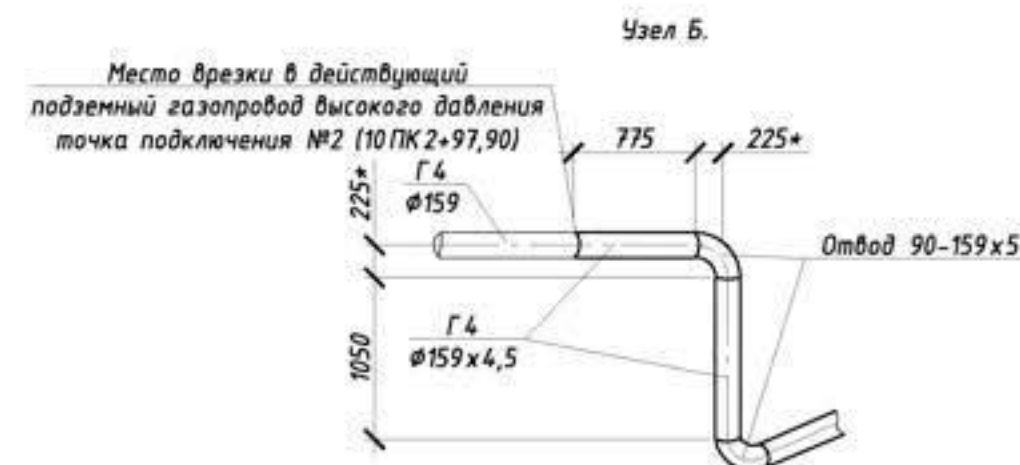
1. * - размер для справок;
2. Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
3. Антикоррозийное покрытие надземного газопровода выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".
4. Ограждение крана шарового смонтировать по прилагаемым чертежам 7-13-09-01 СБ, разработанные "Газкомплект".
5. Территорию ограждения крана шарового забетонировать согласно данного листа.
6. Зазор между выходами газопровода из земли и бетонной площадкой, а также между стойками ограждения, стойками под газопроводами и бетонной площадкой должен быть не менее 50 мм.
7. Арматура, изделия и материалы включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртели-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства, Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Саматова				08.22	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист
							П	40
Н.контр.	Смольников				08.22	Точка подключения №1 (9ЛК0). План установки подземного крана шарового Ду300 М150, Вид А (М150).	 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА г. Дюртелинское	
ГИП	Акбулатов				08.22	План газопровода в точке подключения №2 (9ЛК2+38,90) М150. Узел Б.		

Точка подключения №1 (10ПК0). План установки крана шарового Ду150 М1:50

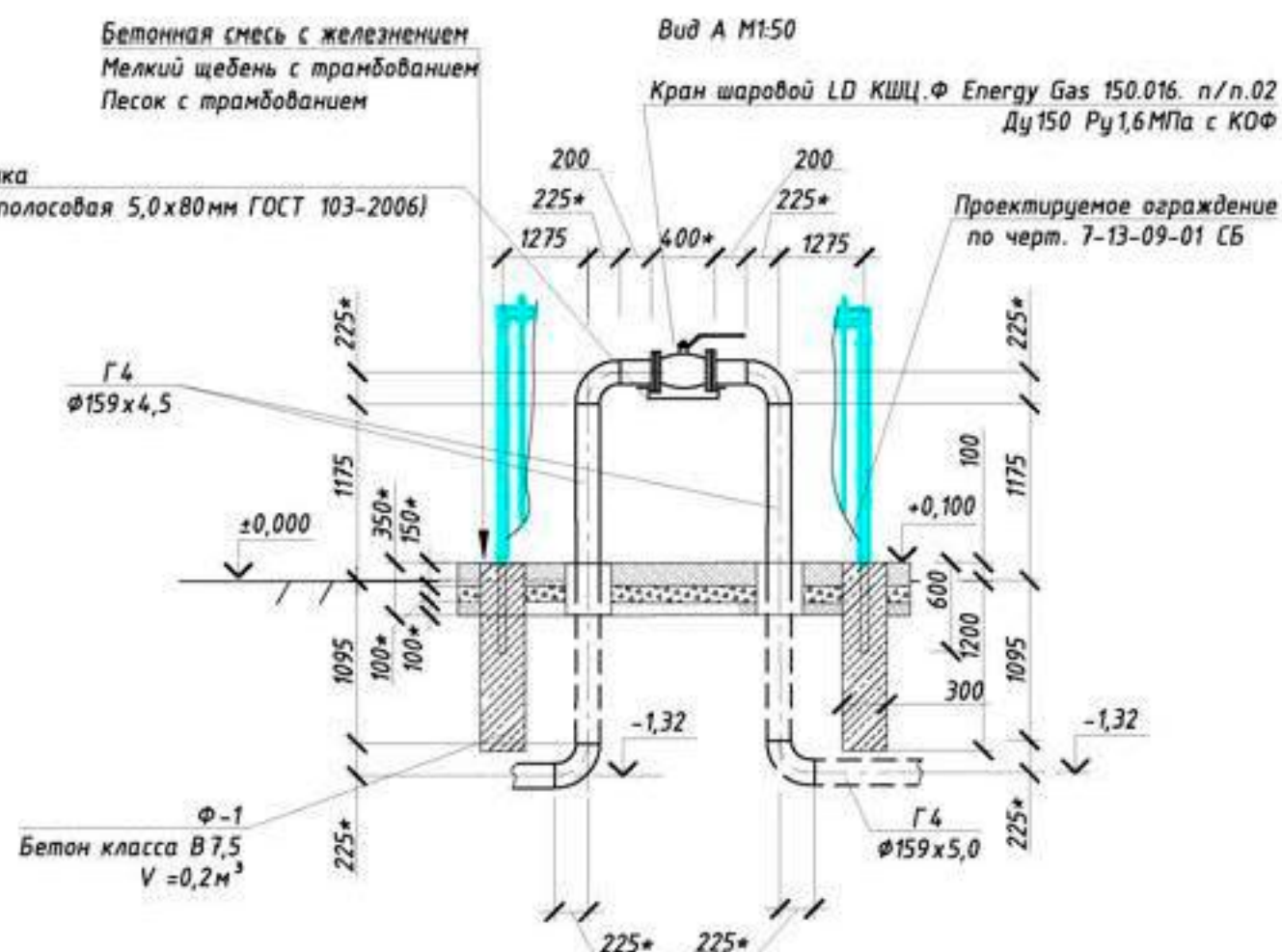


План газопровода в точке подключения №2 (10ПК2+97,90).



Бетонная смесь с железнением
Мелкий щебень с трамбованием
Песок с трамбованием

Перемычка
(сталь полосовая 5,0x80мм ГОСТ 103-2006)

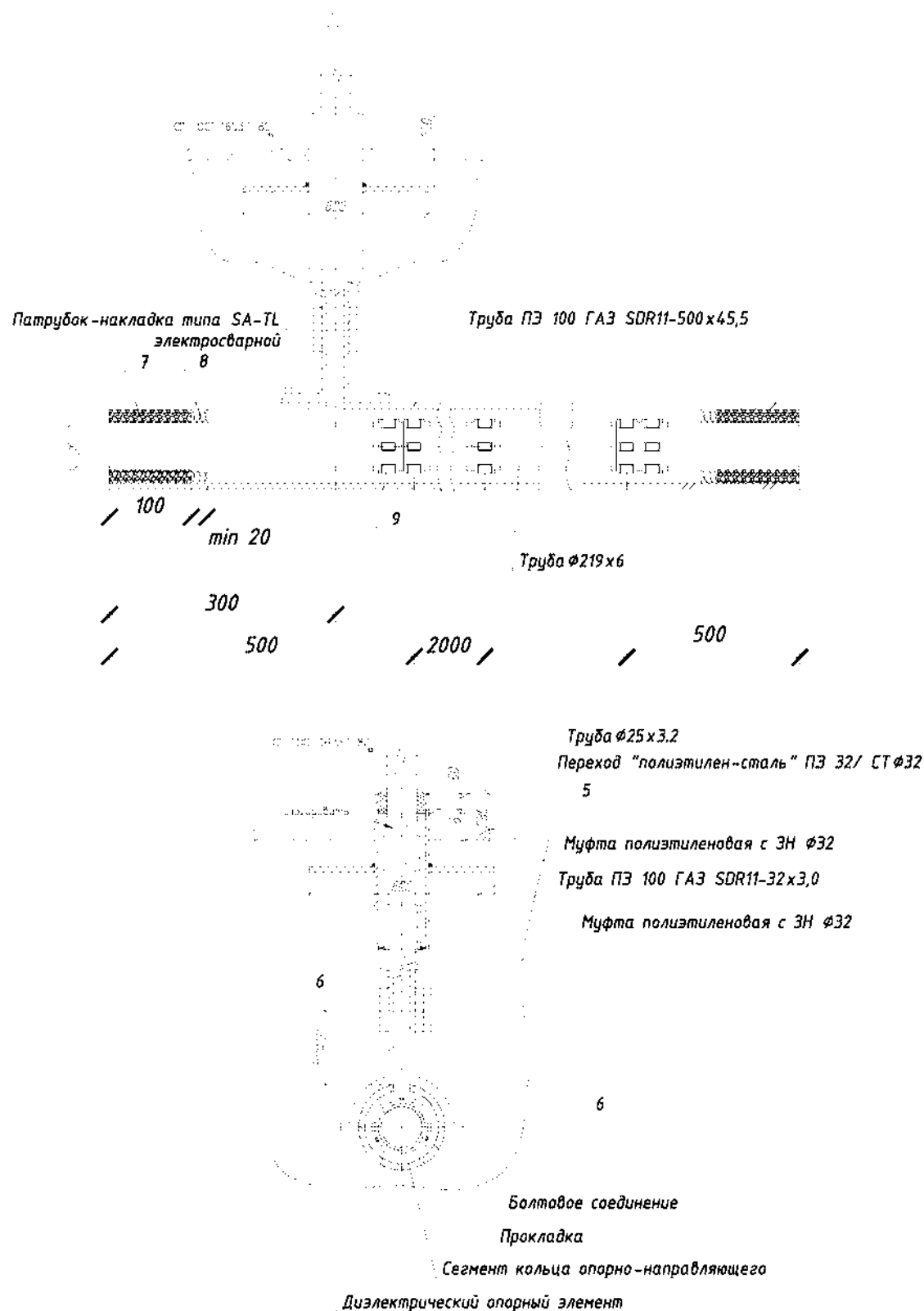
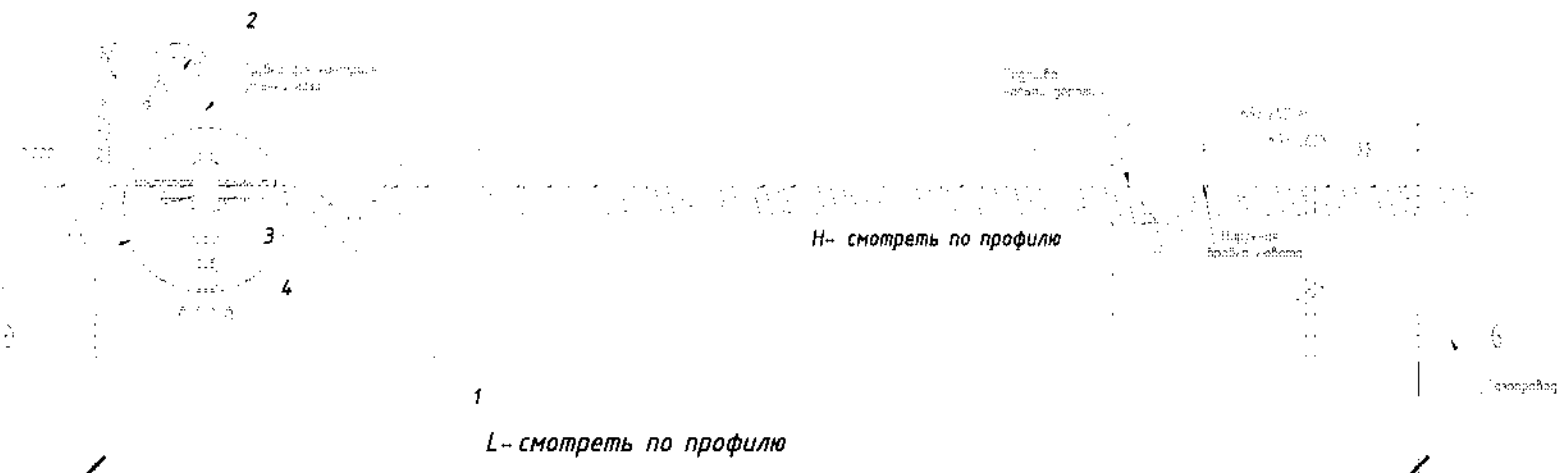


Примечания:

- * - размер для справок;
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
- Антикоррозийное покрытие надземного газопровода выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".
- Ограждение крана шарового смонтировать по прилагаемым чертежам 7-13-09-01 СБ, разработанные "Газкомплект".
- Территорию ограждения крана шарового забетонировать согласно данного листа.
- Зазор между выходами газопровода из земли и бетонной площадкой, а также зазор между стойками под газопроводами и бетонной площадкой должен быть не менее 50 мм.
- Арматура, изделия и материалы включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан. Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети	Стадия	Лист
Разраб.	Саматова				08.22	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	П	41
Н.контр.	Смольников				08.22	Точка подключения №1 (10ПК0). План установки надземного крана шарового Ду150 М1:50. Вид А М1:50.		
ГИП	Акбүлатов				08.22	План газопровода в точке подключения №2 (10ПК2+97,90). Узел Б.		

Узел соединения трубки для контроля утечки газа с полиэтиленовым футляром



Спецификация

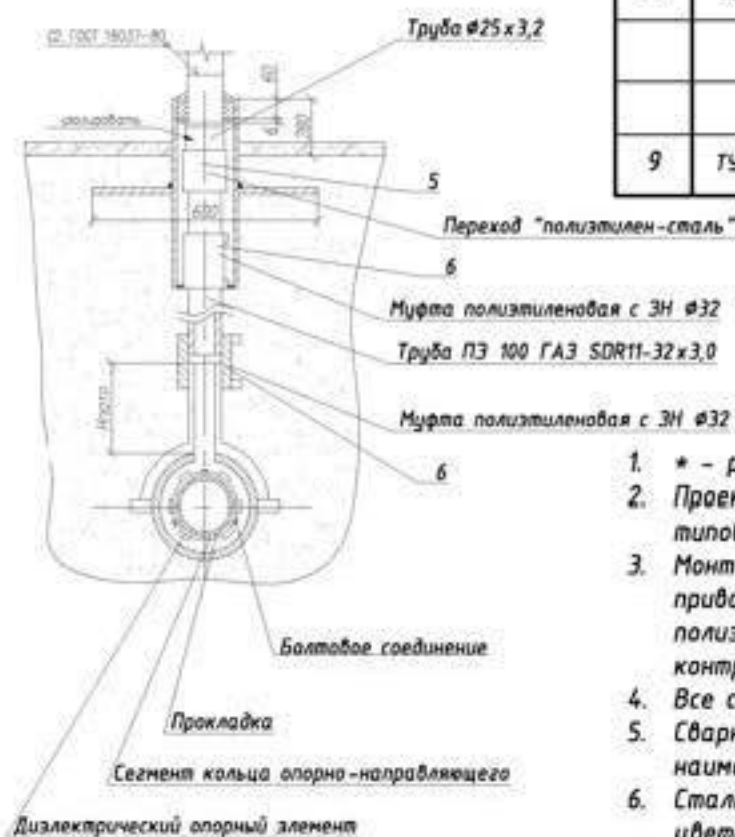
Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 SDR11-450x40,9	по месту	41,4	м
2	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная Ø25x3,2	по месту	2,39	м
3	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 SDR11-32x3,0	по месту		м
4	ТУ 2248-031-00203536-96	Патрубок-накладка Фриален SA-TL электросварной ПЭ 100 SDR11-500/32	1		
5	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)	НСПС "полиэтилен-сталь" ПЭ 100 ГАЗ 32x3,0/ст.32	1		
6	ТУ 2248-047-89632342-2014	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	2		
7	ГОСТ 7473-2010	Герметик. Бетонная подготовка В 7,5	0,005		м³
8	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм"			
		Ø10 мм L=400 мм	2		
		Ø12 мм L=500 мм	2		
9	ТУ 1469-001-53597015-12	Кольцо опорно-направляющее ПМТД-219/325	по месту		компл.

Примечания:

- * - размер для справок;
- Проектирование и монтаж стальной трубки для контроля утечки газа производить в соответствии с типовыми решениями по стальным газопроводам.
- Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки, вырезка отверстия в теле футляра, приварка с помощью муфт с ЗН полиэтиленовой трубки и соединение "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубки.
- Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП 42-03-2003.
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
- Стальную часть трубки для контроля утечки газа выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии". Футляр для контрольной трубки перед установкой загрузнтовать.
- Изоляция стальной части "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.
- Обратную засыпку контрольной трубки выполнять вручную песком, с послойным трамбованием.
- Конструкция контрольной трубки согласно СП 42-101-2003 п. 4.53.
- Изделия и материалы данной спецификации включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

						8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист
Разраб.		Саматова			08.22		П	42
Н.контр.		Смольников			08.22	Узел соединения трубки для контроля утечки газа с полиэтиленовым футляром Ø 500x45,5.	 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА 450000, г. Уфа, Октябрьский район	
ГИП		Акбулатов			08.22			

Спецификация



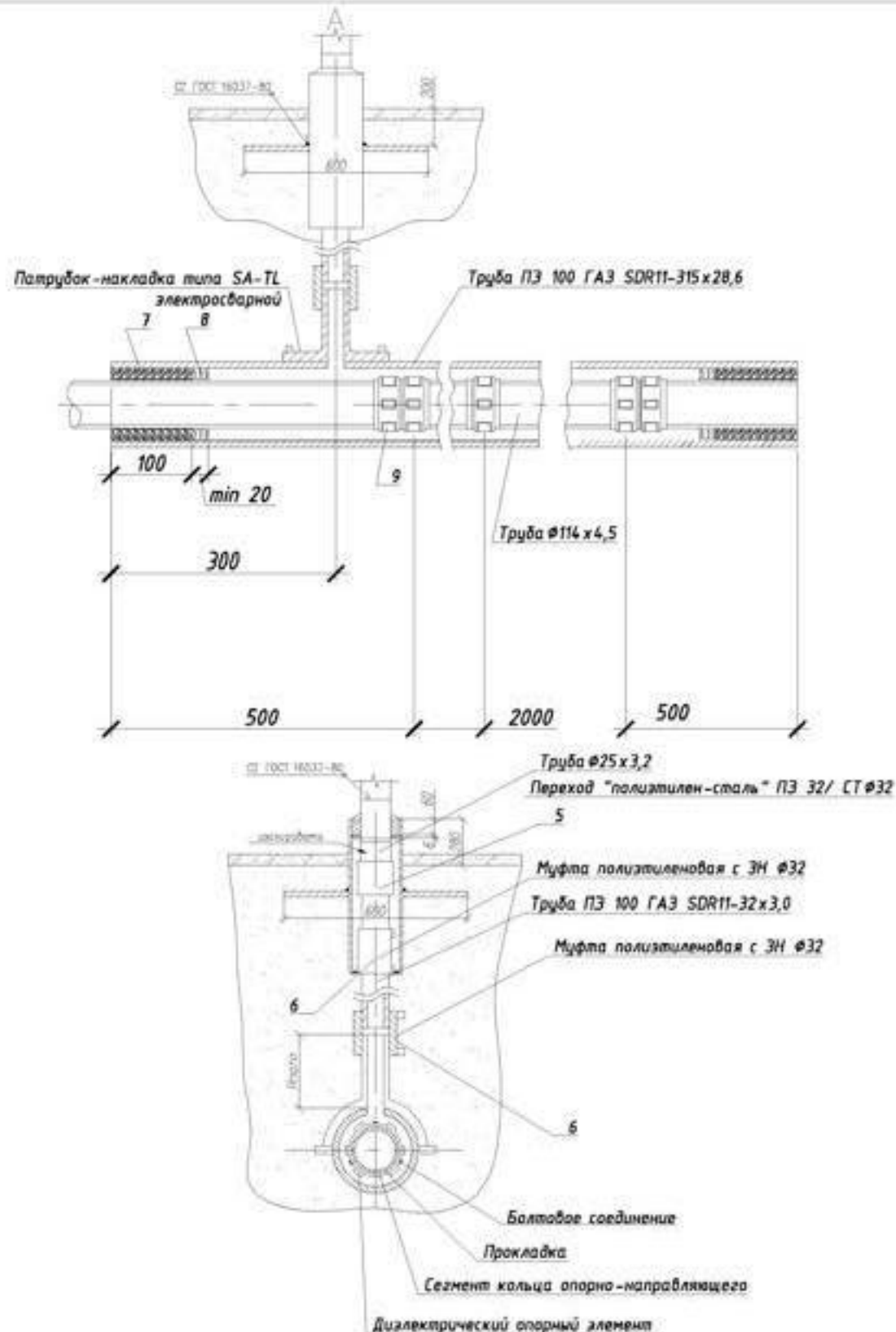
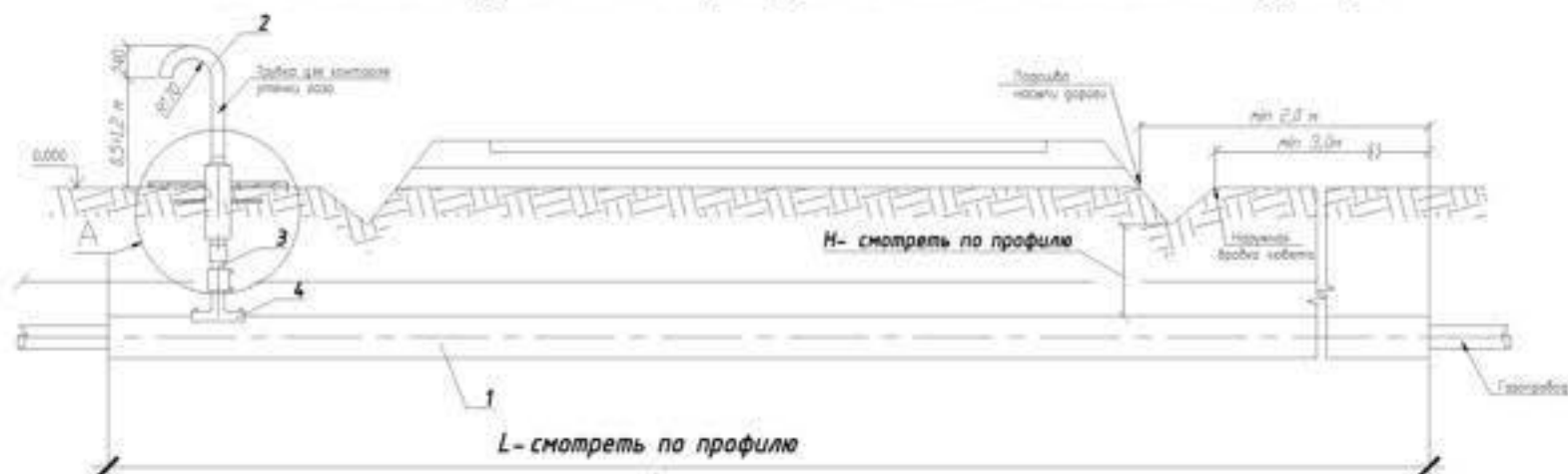
Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЗ 100 SDR11-400x36,3	по месту	41,4	м
2	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная $\Phi 25 \times 3,2$	по месту	2,39	м
3	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЗ 100 SDR11-32x3,0	по месту		м
4	ТУ 2248-031-00203536-96	Патрубок-накладка Фриален SA-TL электросварной ПЗ 100 SDR11-400/32	1		
5	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)	НСПС "полиэтилен-сталь" ПЗ 100 ГАЗ 32x3,0/ст.32	1		
6	ТУ 2248-047-89632342-2014	Муфта UB d 32 SDR11 ПЗ 100 ГАЗ/ВОД	2		
7	ГОСТ 7473-2010	Герметик. Бетонная подготовка В 7,5	0,005		м ³
8	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм"			
		$\Phi 10$ мм L=400 мм	2		
		$\Phi 12$ мм L=500 мм	2		
9	ТУ 1469-001-53597015-12	Кольцо опорно-направляющее ПМТД-159/325	по месту		компл.

1. * – размер для справок;
2. Проектирование и монтаж стальной трубы для контроля утечки газа производить в соответствии с типовыми решениями по стальным газопроводам.
3. Монтаж полиэтиленовой части трубы для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки, вырезка отверстия в теле футляра, приварка с помощью муфт с ЭН полиэтиленовой трубы и соединение "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубы.
4. Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП 42-03-2003.
5. Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75+, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
6. Стальную часть трубы для контроля утечки газа выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии". Футляр для контрольной трубы перед установкой загрунтовать.
7. Изоляция стальной части "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.
8. Обратную засыпку контрольной трубы выполнять вручную песком, с послойным трамбованием.
9. Конструкция контрольной трубы согласно СП 42-101-2003 п. 4.53.
10. Изделия и материалы данной спецификации включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

						8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1		
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.	Саматова				08.22	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист
							П	43
Н.контр.	Смольников				08.22	Узел соединения трубы для контроля утечки газа с полиэтиленовым футляром Ø 400х36,3.	 ООО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА 45 Г. ПОДЪЕМНИКА	
ГИП	Акбуклатов				08.22			

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

Узел соединения трубки для контроля утечки газа с полиэтиленовым футляром



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 SDR11-315x28,6	по месту	41,4	м
2	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная $\Phi 25 \times 3,2$	по месту	2,39	м
3	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 SDR11-32x3,0	по месту		м
4	ТУ 2248-031-00203536-96	Патрубок-накладка Фриален SA-TL электросварной ПЭ 100 SDR11-315/32	1		
5	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)	НСПС "полиэтилен-сталь" ПЭ 100 GA3 32x3,0/ст.32	1		
6	ТУ 2248-047-89632342-2014	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 GA3/ВОД	2		
7	ГОСТ 7473-2010	Герметик. Бетонная подготовка В 7,5	0,005		м ³
8	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм"			
		$\Phi 10$ мм L=400 мм	2		
		$\Phi 12$ мм L=500 мм	2		
9	ТУ 1469-001-53597015-12	Кольцо опорно-направляющее ПМТД-114/325	по месту		компл.

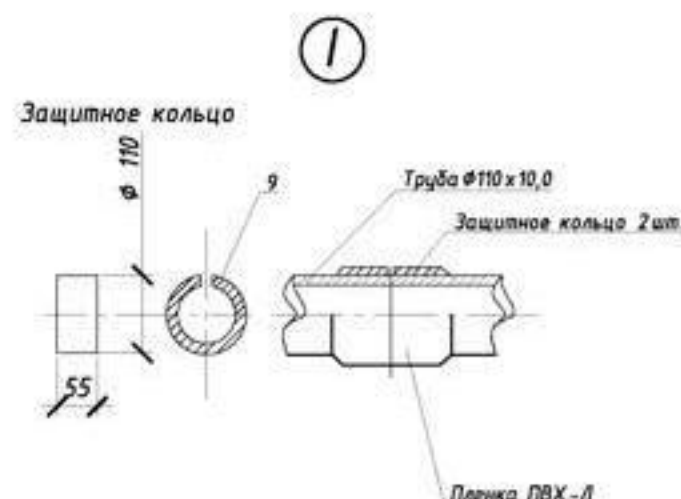
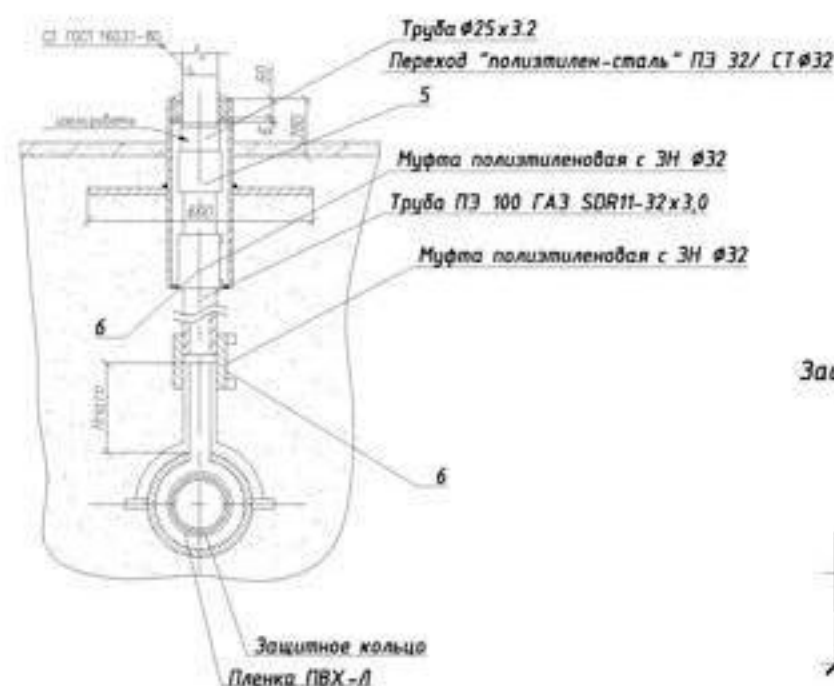
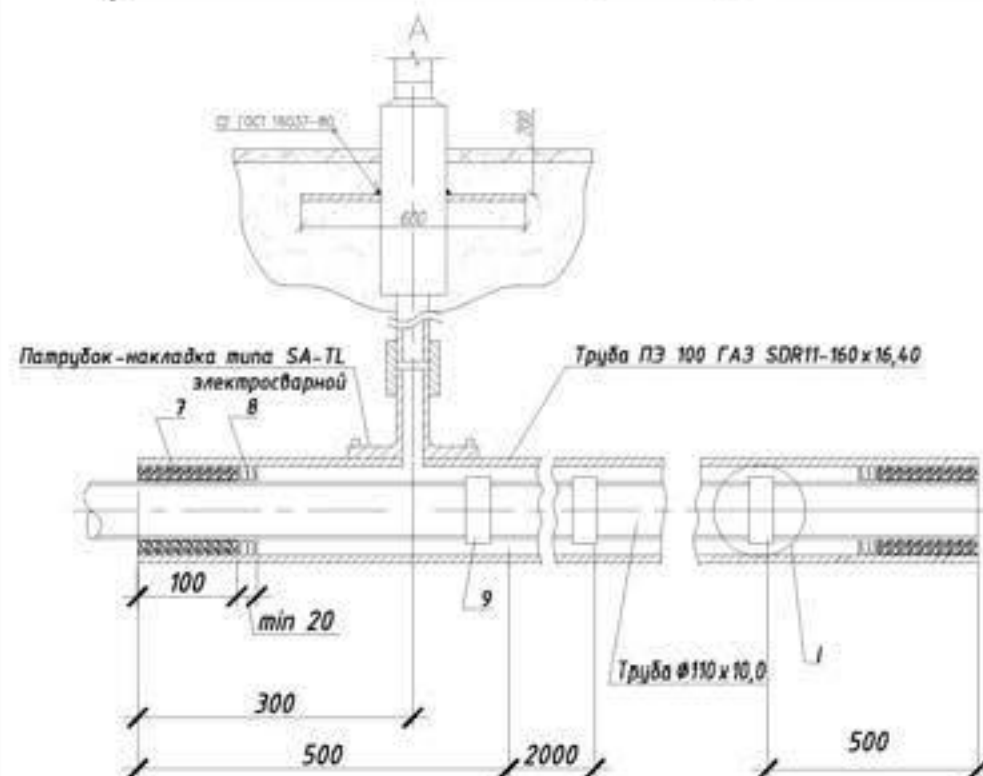
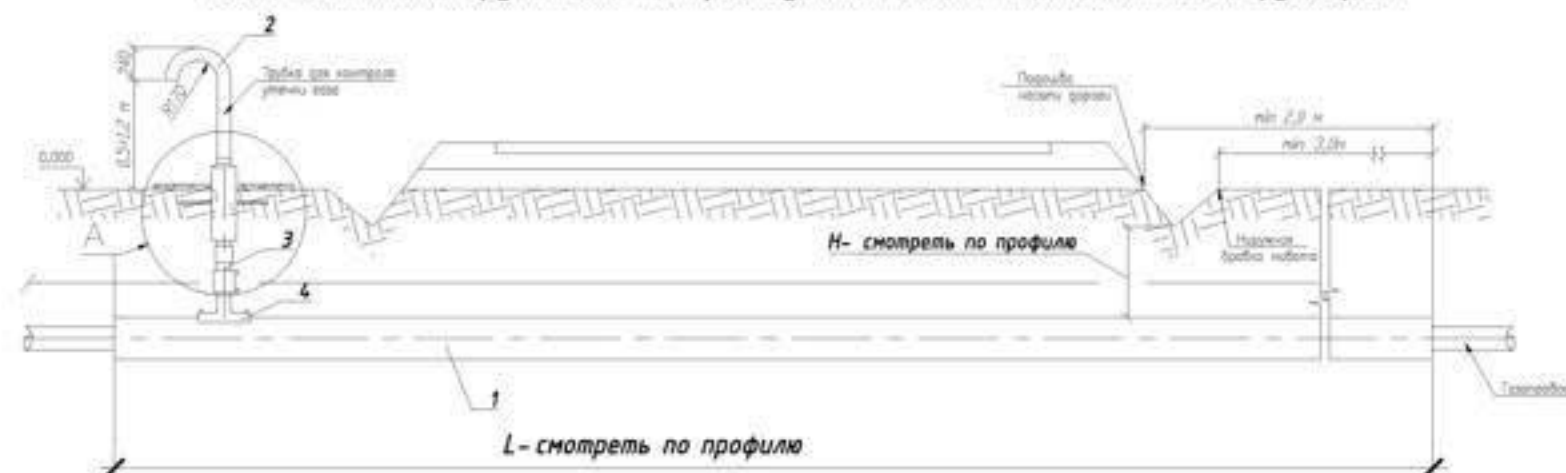
Примечания:

- * - размер для справок;
- Проектирование и монтаж стальной трубки для контроля утечки газа производить в соответствии с типовыми решениями по стальным газопроводам.
- Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки, вырезка отверстия в теле футляра, приварка с помощью муфт с ЗН полиэтиленовой трубки и соединение "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубки.
- Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП 42-03-2003.
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
- Стальную часть трубки для контроля утечки газа выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии". Футляр для контрольной трубки перед установкой загрузить.
- Изоляция стальной части "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.
- Обратную засыпку контрольной трубки выполнять вручную песком, с послойным трамбованием.
- Конструкция контрольной трубки согласно СП 42-101-2003 п. 4.53.
- Изделия и материалы данной спецификации включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

8848-21-П-1.3.1- ТКР - 7.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.		
Разраб.	Саматова				08.22	Переустройства инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист
							П	44
Н.контр.	Смольников				08.22	Узел соединения трубки для контроля		
ГИП	Акбулатов				08.22	утечки газа с полиэтиленовым футляром $\Phi 315 \times 28,6$.		

Узел соединения трубки для контроля утечки газа с полиэтиленовым футляром



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 SDR11-160x14,6	по месту	41,4	м
2	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водопроводная Ø25x3,2	2,5/2,5	2,39	м
3	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 SDR11-32x3,0	по месту		м
4	ТУ 2248-031-00203536-96	Патрубок-накладка Фриален SA-TL электросварной ПЭ 100 SDR11-160/32	1		
5	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)	НСПС "полиэтилен-сталь" ПЭ 100 ГАЗ 32x3,0/ст.32	1		
6	ТУ 2248-047-89632342-2014	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	2		
7	ГОСТ 7473-2010	Герметик. Бетонная подготовка В 7,5	0,005		м³
8	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм"			
		Ø10 мм L=400 мм	2		
		Ø12 мм L=500 мм	2		
		Защитное кольцо:			
9	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 SDR 11 110x10,0	10,0		м
10	ГОСТ 9.602-2005	Пленка ПВХ-Л	28,0		м

Примечания:

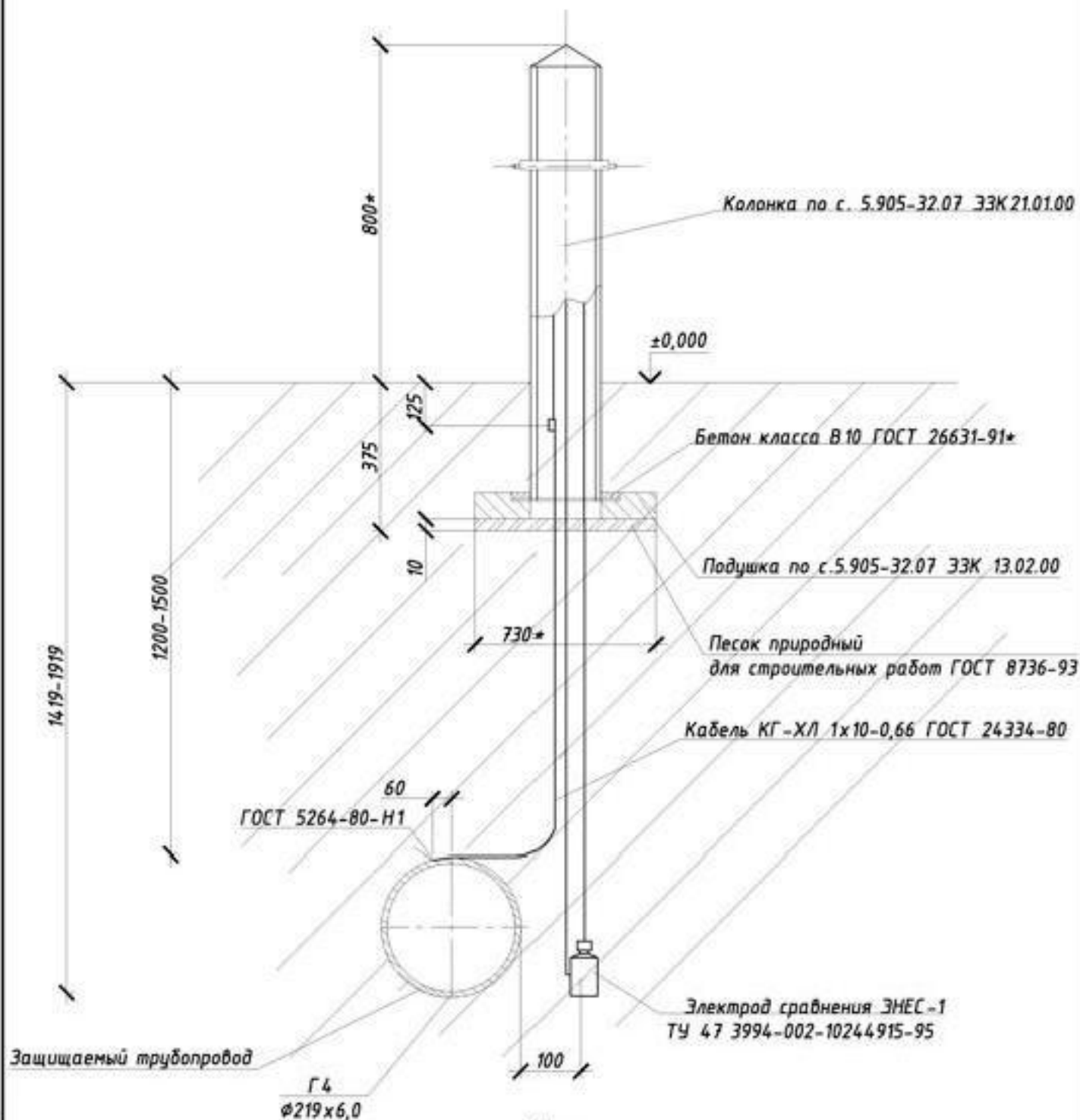
- * - размер для справок;
- Для предохранения полиэтиленовой трубы от повреждения протаскивания в футляре предусмотреть защитные кольца из полиэтиленовой трубы. Защитное кольцо изготовить из трубы диаметром, равным диаметру рабочей трубы.
- Проектирование и монтаж стальной трубы для контроля утечки газа производить в соответствии с типовыми решениями по стальным газопроводам.
- Монтаж полиэтиленовой части трубы для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки, вырезка отверстия в теле футляра, приварка с помощью муфт с ЗН полиэтиленовой трубы и соединение "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубы.
- Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП 42-03-2003.
- Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее 4 мм;
- Стальную часть трубы для контроля утечки газа выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021, предназначенной для наружных работ, согласно СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии". Футляр для контрольной трубы перед установкой загрузить.
- Изоляция стальной части "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.
- Обратную засыпку контрольной трубы выполнять вручную песком, с послойным трамбованием.
- Конструкция контрольной трубы согласно СП 42-101-2003 п. 4.53.
- Изделия и материалы данной спецификации включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан, Этап 1.3.1. Основные объекты строительства, Участок строительства км 0-км 90.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Разраб.	Саматова	08.22	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
									ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	П	45	
Н.контр.	Смольников	08.22							Узел соединения трубы для контроля			
ГИП	Акдугатов	08.22							утечки газа с полиэтиленовым футляром			
									Ø 160x14,6			





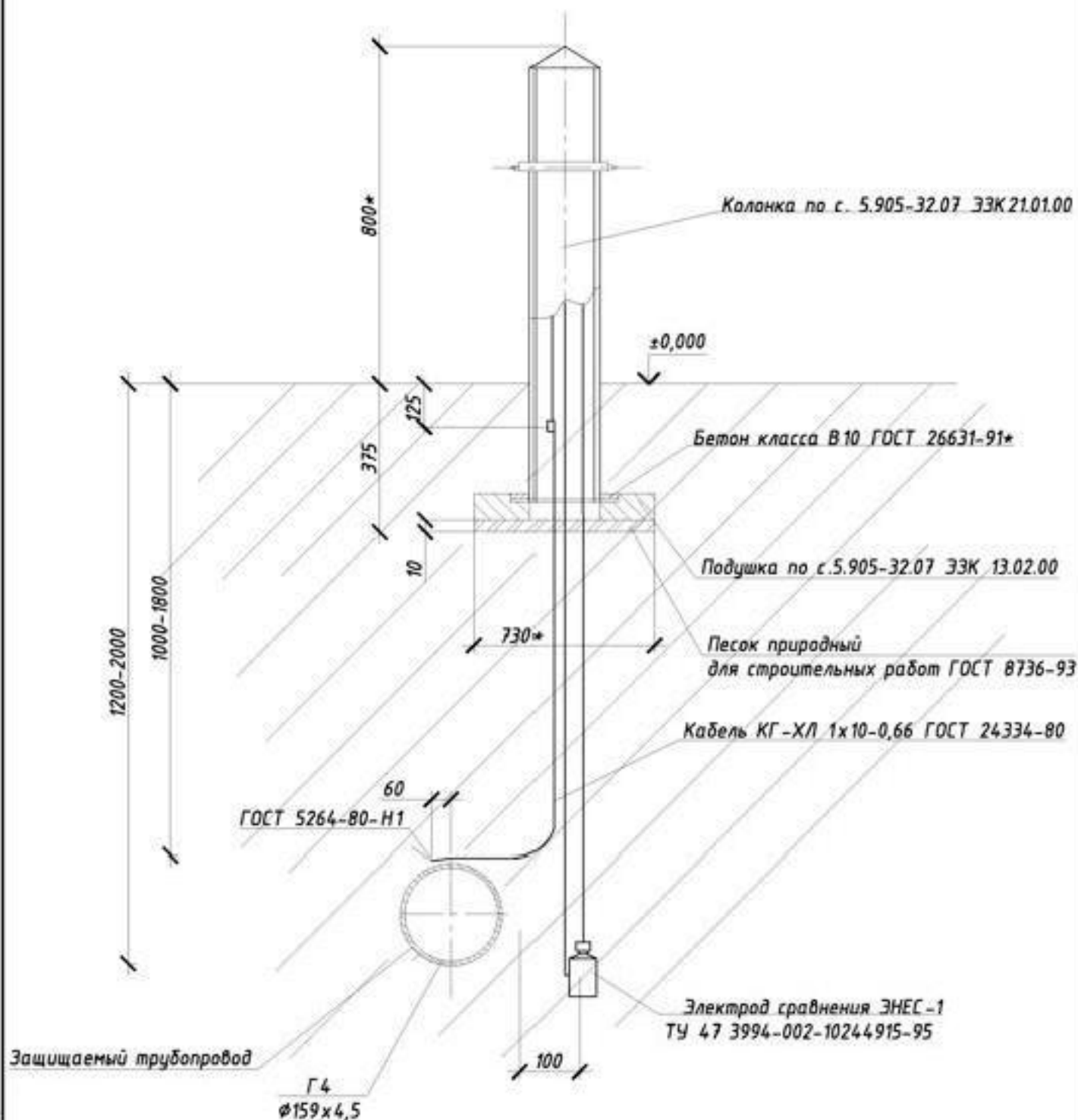
1. * - размер для справок;
2. Установка электрода сравнения должна соответствовать требованиям ТУ 473994-002-10244915-95
3. Изделия и материалы данного узла включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан".
Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.

Стадия	Лист	Листов
П	46	

Узел контрольно-измерительного пункта с колонкой на трубопроводе Ду 200

ОБЩАЯ ЧАСТЬ
ГАЗПРОМ
ГАЗРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ УНИТА
В Г. ВОЛГОГРАД



Примечания:

- * - размер для справок;
- Установка электрода сравнения должна соответствовать требованиям ТУ 473994-002-10244915-95
- Изделия и материалы данного узла включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан. Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.

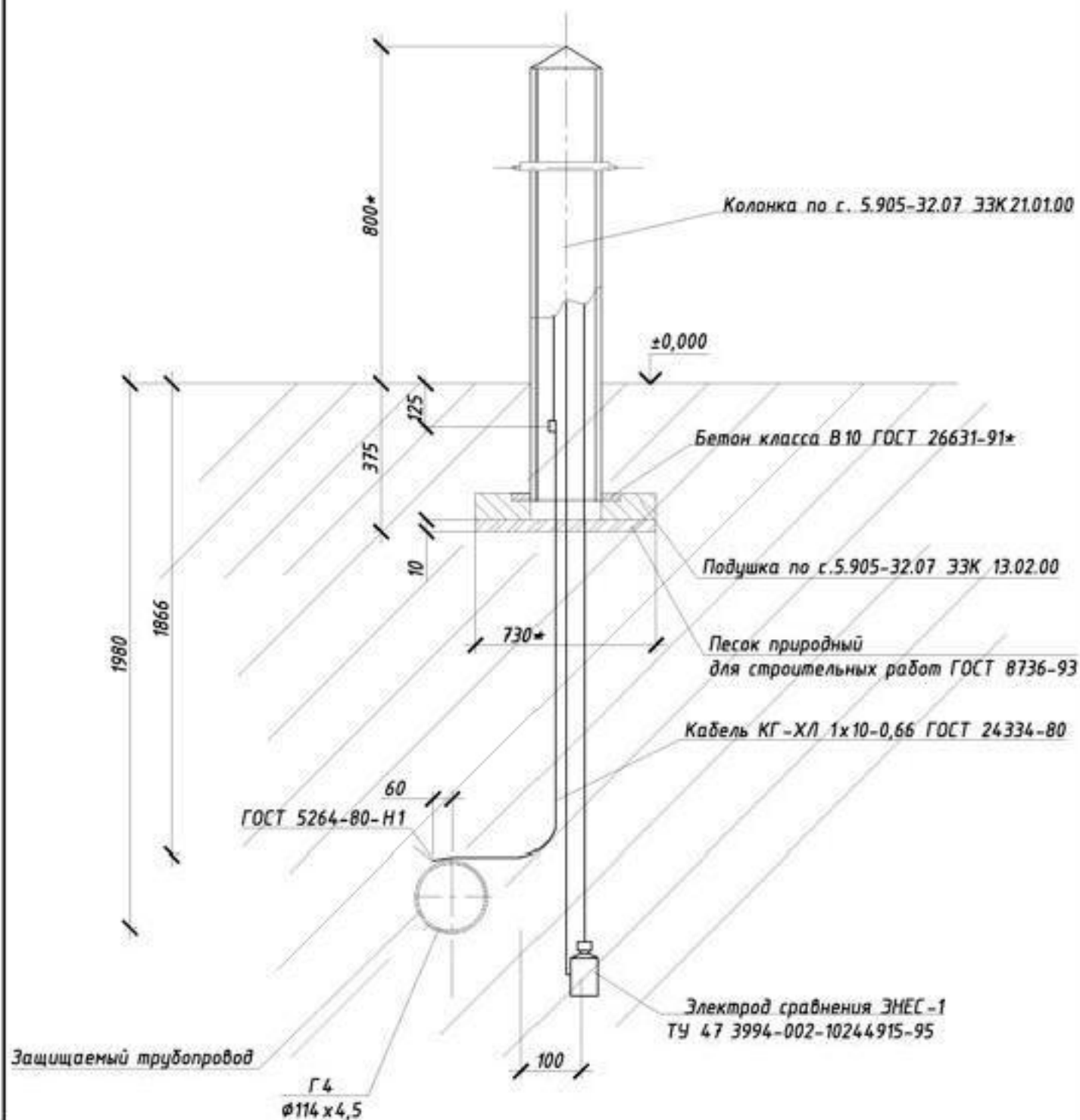
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Саматова			08.22
Н.контр.		Смольников			08.22
ГИП		Акбулатов			08.22

Переустройства инженерных коммуникаций.
Инженерные сети
ПАО "Газпром газораспределение Уфа"

Стадия	Лист	Листов
П	47	

Узел контрольно-измерительного пункта с колонкой на трубопроводе Ду 150.





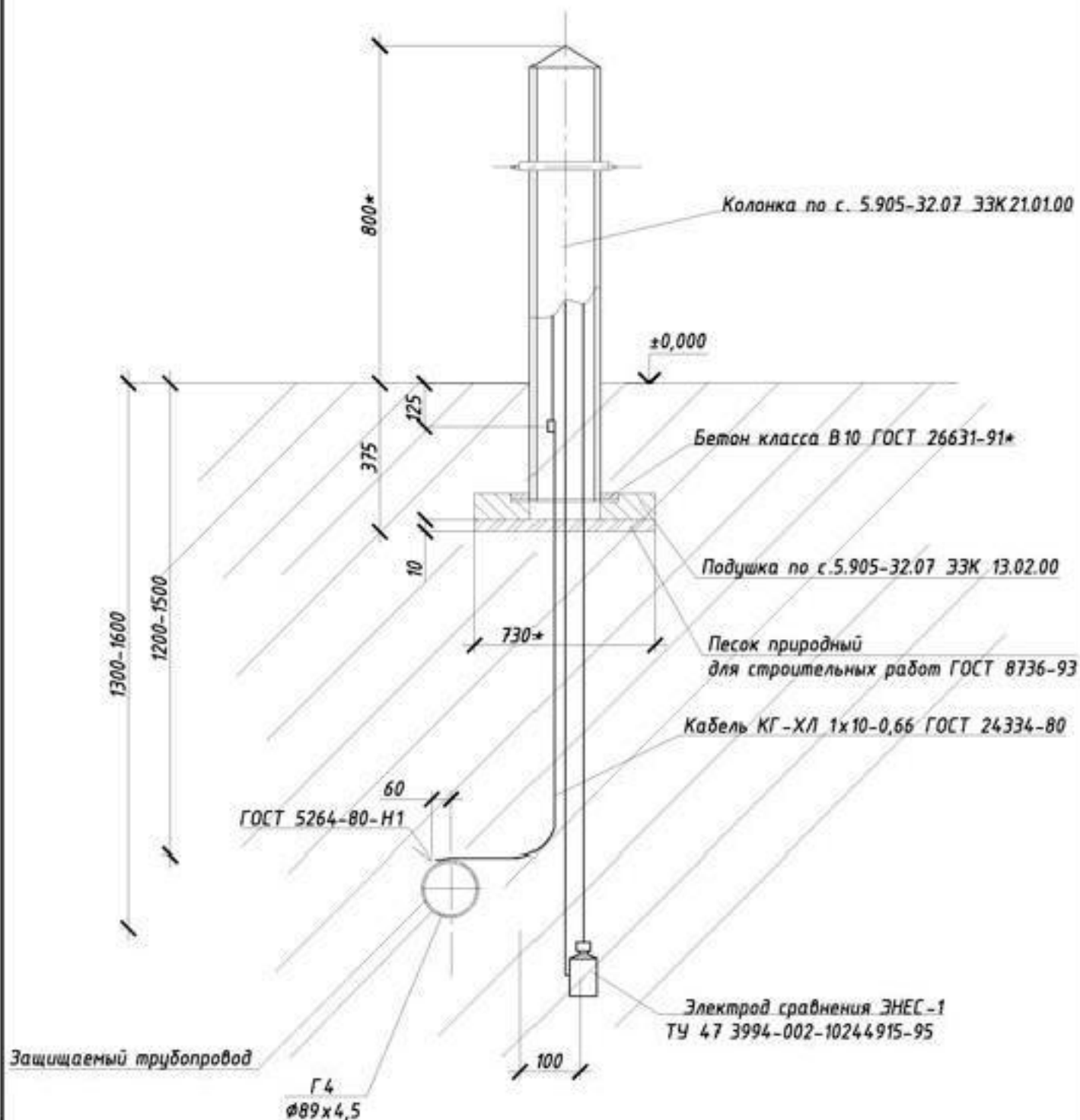
Примечания:

1. * - размер для справок;
2. Установка электрода сравнения должна соответствовать требованиям ТУ 473994-002-10244915-95
3. Изделия и материалы данного узла включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан. Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Саматова			08.22	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	П	48	
Н.контр.		Смольников			08.22	Узел контрольно-измерительного пункта с колонкой на трубопроводе Ду100.	 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА 450000, г. Уфа, Республика Башкортостан		
ГИП		Акбулатов			08.22				



Примечания:

- * - размер для справок;
- Установка электрода сравнения должна соответствовать требованиям ТУ 473994-002-10244915-95
- Изделия и материалы данного узла включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1

"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан. Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Саматова			08.22
Н.контр.		Смольников			08.22
ГИП		Акбулатов			08.22

Переустройства инженерных коммуникаций.
Инженерные сети
ПАО "Газпром газораспределение Уфа"

Узел контрольно-измерительного пункта с колонкой на трубопроводе Ду80.

Стадия	Лист	Листов
П	49	



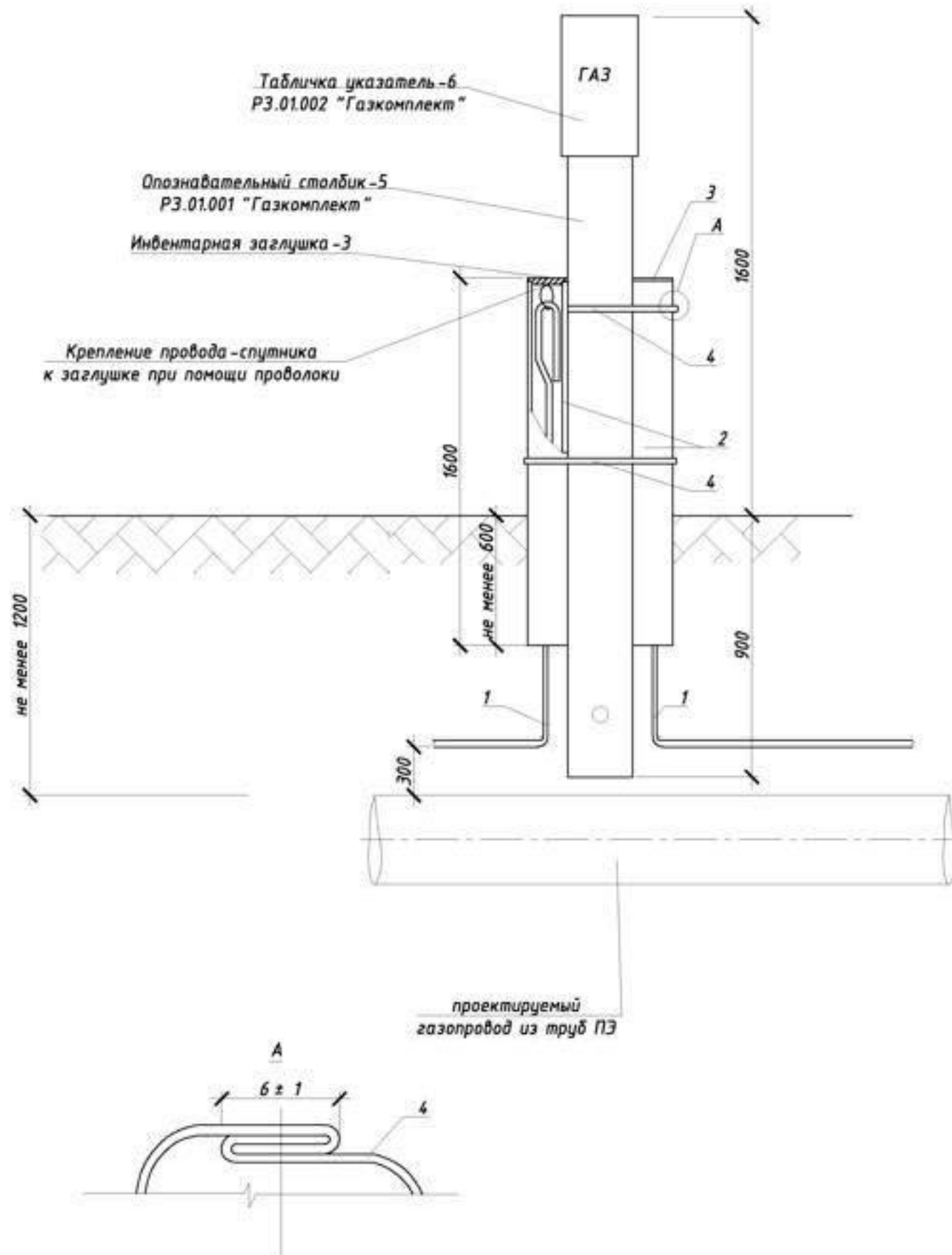
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ГАЗПРОМ
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА
г. УФА

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спецификация



Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Ед. изм.	Прим.
1	ГОСТ 31996-2012	Провод с медной жилой ВВГ 1х2,5	4,0	м	
2	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 63 ГАЗ SDR11-32х3,0	3,2	м	
3		Заглушка инвентарная для ПЭ труб	2	шт.	
4		Хомут (проболока)	2	шт.	0,45кг
		Полоса 6,5х100 ГОСТ 103-2004 или ГОСТ 525-2005			L=0,7м
5	РЗ.01.001 "Газкомплект"	Опознавательный столбик	1	шт.	
6	РЗ.01.002 "Газкомплект"	Табличка указатель	1	шт.	

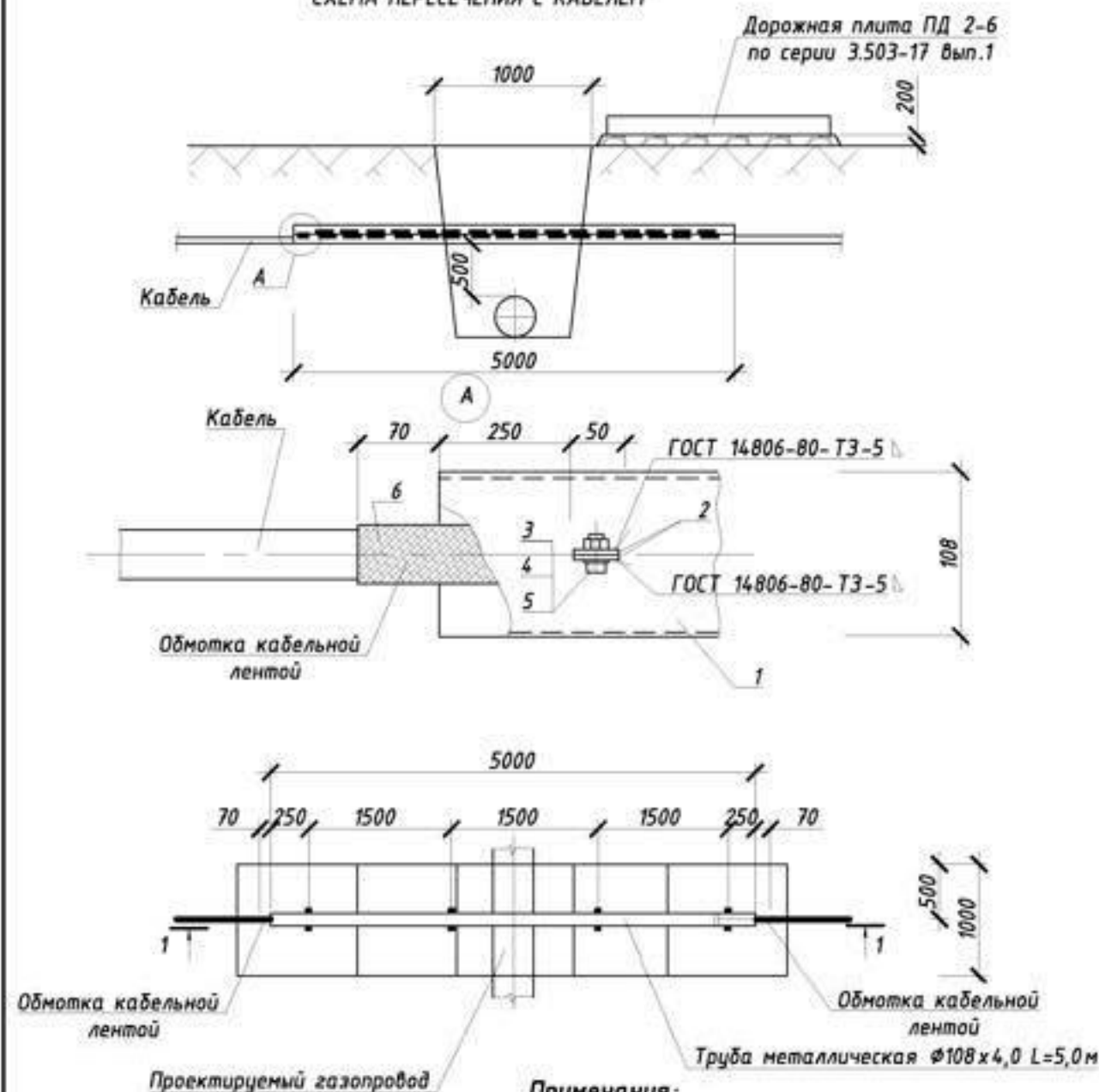
Примечания:

1. Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных столбик табличкой указателем на углах поворота, в местах расположения неразъемных соединений "полиэтилен-сталь", переходов, тройников и на прямых участках через каждые 500 м – для газопроводов высокого давления.
2. "Провод-спутник" предназначен для определения местоположения трассы газопровода
3. Отклонение "провода-спутника" от оси трубы не должно превышать 0,3 м.
4. Спецификация дана на установку одного опознавательного знака с выходом конца медного провода ВВГ 1х2,5 на поверхность.
5. Изделия и материалы данной спецификации включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

						8848-21-П-1.3.1- ТКР-7.1			
						"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртели-Ачит", 1 этап км 0- км 140, Республика Башкортостан". Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0- км 90.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Саматова			08.22		П	50	
Н.контр.		Смольников			08.22	Вывод "провода-спутника" на поверхность земли		ПАО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УФА г.г. Уфа	
ГИП		Акбулатов			08.22				

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

СХЕМА ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С КАБЕЛЕМ

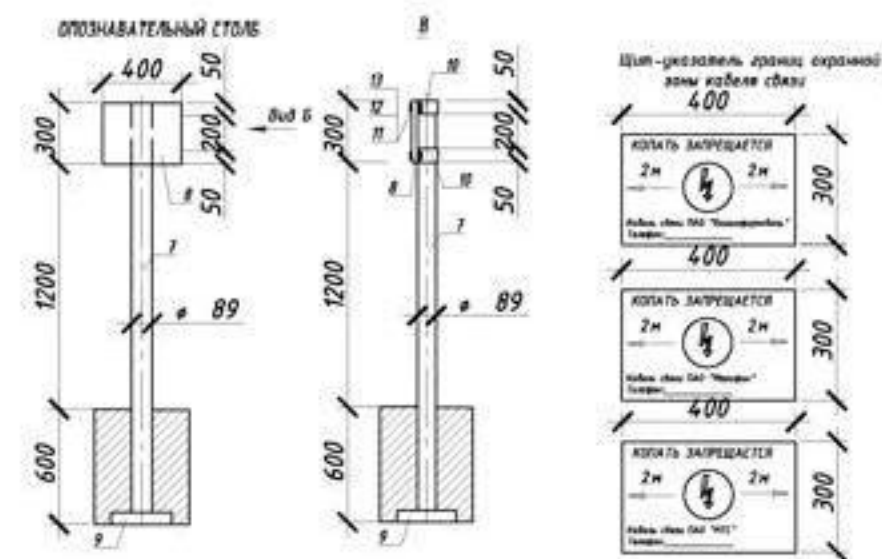


Примечания:

1. Пересечение с кабелем связи выполнить с соблюдением требований действующих нормативных документов.
2. На участке сближения проектируемого газопровода высокого давления с кабелем связи (стесненные условия) провести 100% ультразвуковой контроль сварного соединения, согласно СП 62.13330.2011* п.5.1.1*.
3. Пересечение с проектируемым газопроводом (см. данный узел) выполнить вручную ниже кабеля связи не менее чем на 0,5 м. Кабель защитить стальной разрезанной трубой диаметром не менее чем 2 диаметра кабеля. К стальной трубе через каждые 1,5 м приварить пластины с отверстиями для болтового соединения двух частей труб. Труба должна быть такой длины, чтобы ее концы выступали за края траншеи не менее чем на 2 м с каждой стороны. При входе в трубу и выходе из нее на другом конце пересечения на длине 5-7 см кабель следует плотно обмотать кабельной лентой или пряжей во избежание крутых изгибов у краев трубы вследствие возможной осадки грунта. В местах входа кабеля в трубу и выхода из нее грунт должен быть плотно подбит под кабель. Зазоры между обмотанным кабелем и трубой следует тщательно заделать замазкой. Подсыпку под кабель выполнить разрыхленной землей или песчаным грунтом с тщательным уплотнением, слоями не более 0,1 м. Зазоры траншеи в месте пересечения произвести песком слоями по 0,2 м с увлажнением и трамбованием каждого слоя вручную до уровня на 0,3 м выше действующего кабеля связи. В случае необходимости сделать укрепления стенок траншеи для исключения обвала грунта.
4. Место пересечения газопровода с кабелем связи должно быть дополнительно обозначено охранно-предупредительным знаком.
5. В местах переезда кабеля связи строительными механизмами установить ж/б дорожные плиты ПД 2-6 с подсыпкой слоя щебня не менее 20 см.
6. Изделия и материалы данной спецификации включены в сборник спецификации основного оборудования и материалов.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Ед. изм.	Прим.
		Защитный футляр L=5,0 м			
1		Труба Ø108x4,0 ГОСТ 8732-78	1	шт.	L=5,0 м
2		Лист ГОСТ 15779-78 50x50	16	шт.	
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х40.6g 58	8	шт.	
4	ГОСТ 915-70	Гайка 2М12.5	8	шт.	
5	ГОСТ 1371-78*	Шайба А12	16	шт.	
6	ТУ 3491-001-50289046-2002	Лента ЛКПТ-70	20	м	
		Опознавательный столб			
7		Труба Ø108x4,0 ГОСТ 8732-78	1	шт.	L=2,1 м
8		Лист ГОСТ 15779-78	1	шт.	300x400
9		Полоса ГОСТ 15779-78	1	шт.	L=200 мм
10		Лист ГОСТ 15779-78	2	шт.	45x200
11	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х25	4	шт.	
12	ГОСТ ISO 4032-2014, ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка М10	4	шт.	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба А10	8	шт.	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-91*	Бетон тяжелый класса В 7,5	0,04	м³	



8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1					
"Строительство скоростной автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дятли-Ачит", 1 этап км 0-км 140, Республика Башкортостан. Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0-км 90.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Саматова				08.22
Н.контр.	Смольников				08.22
ГИП	Акбулатов				08.22
Переустройство инженерных коммуникаций. Инженерные сети ПАО "Газпром газораспределение Уфа"				Стадия	Лист
				П	51
Схема пересечения с кабелем связи.					

РЗ.01.002

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

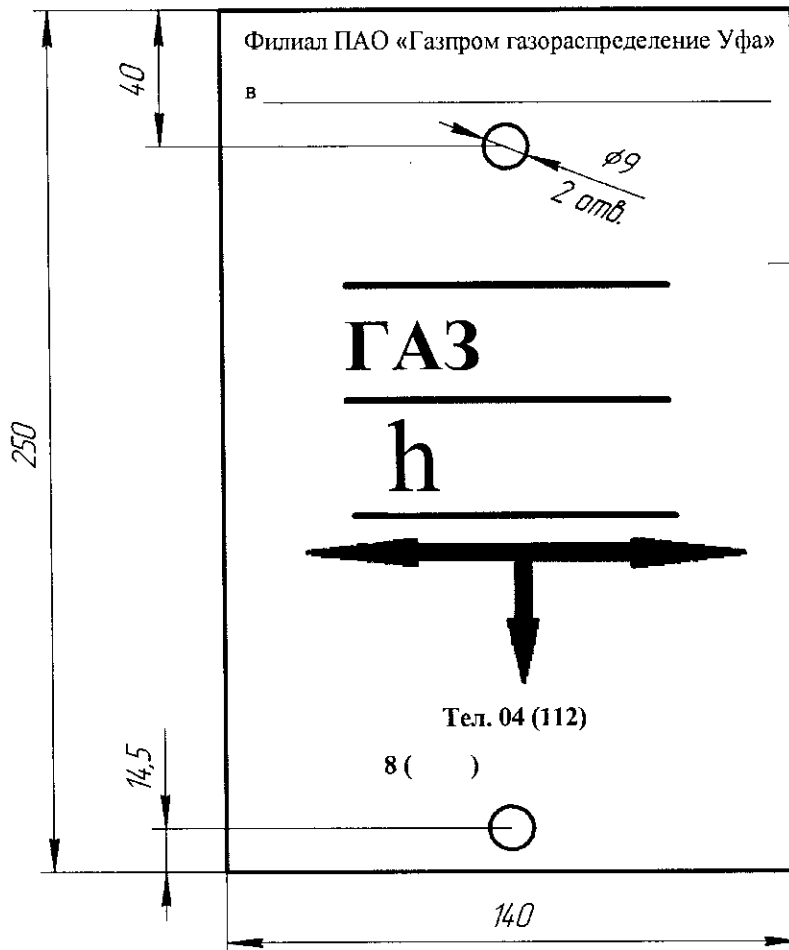
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

в _____



Цвет: желтый
(RAL 1021)

Технические требования:

1. Перед использованием, заготовку реперного знака покрыть грунтом ГФ-021;
2. Реперный знак крепить к столбику болтовым соединением М8 с цинковым покрытием;
3. Заполнение информации об объекте следует выполнять маркером на наклейке, выполненной полиграфическим способом на самоклеящейся пленке. Пленку необходимо клеить на чистую и сухую поверхность непосредственно после установки реперного знака на объекте.

РЗ.01.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Понкин	16.01.17		
Пров.	Понкин	16.01.17		
Т.контр.	Борисенко	16.01.17		
Н.контр.	Понкин	16.01.17		
Утв.	Мингазов	16.01.17		

Реперный знак

Ст.3 (или иная)

Лист стальной 1,5 мм ГОСТ 19903

Копировал

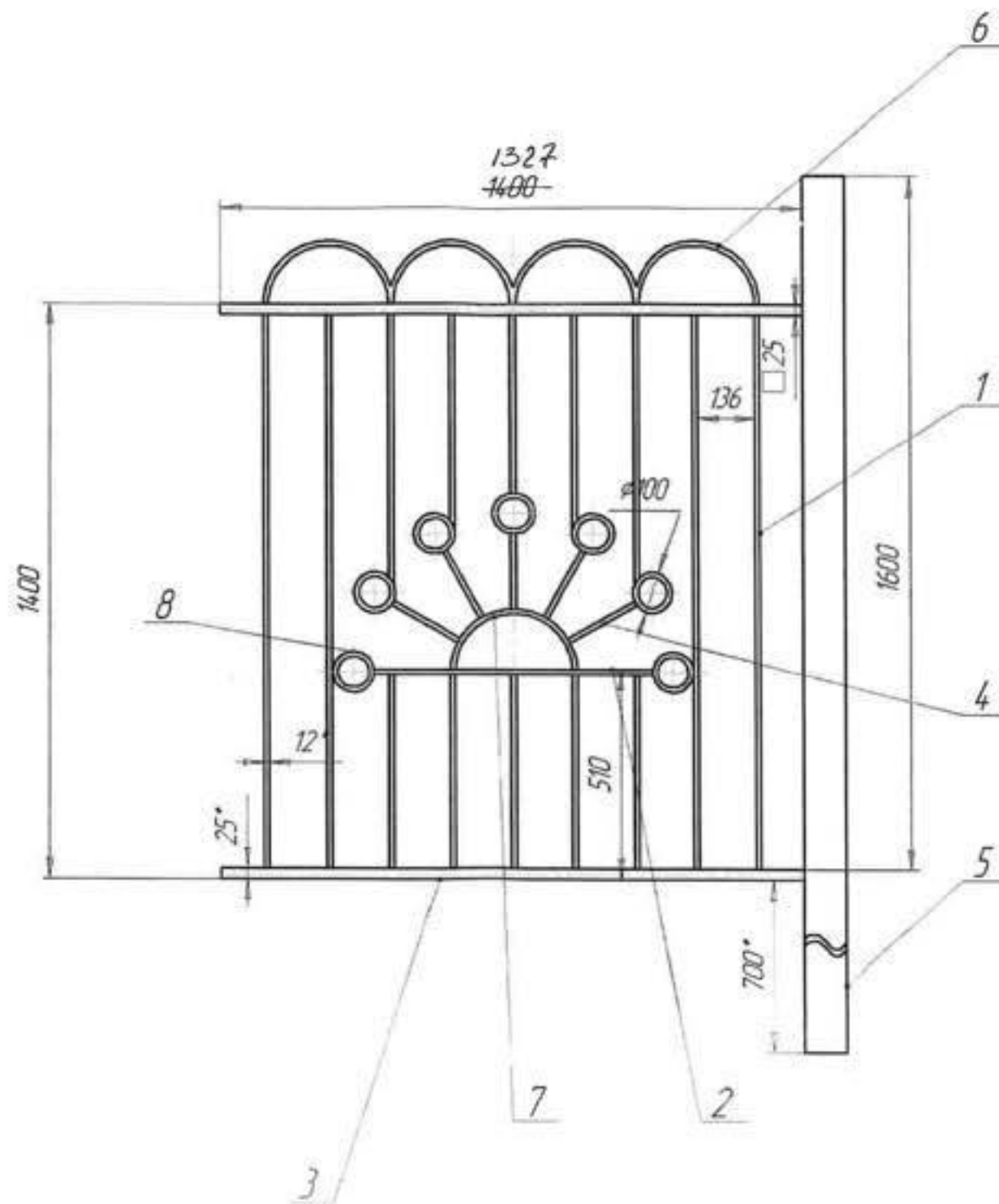
Лит.	Масса	Масштаб
		1:2
Лист	Листов	1

Газкомплект

Формат А4

Перв. примен.	РЗ.01.001				
Справ. №					
Инв. №					
Подп. и дата	Инв. №	Взам. инв. №	Технические требования: 1. Бетонировать столбик на глубину не менее 0,6 м, с использованием анкерной арматуры Ø12 мм l=180 мм, вставленной в анкерное отверстие; 2. Реперный знак крепить к столбику болтовым соединением М8 с цинковым покрытием.		
Подп. и дата	Инв. №	Взам. инв. №			
Инв. № подл.	Подп.	Дата	РЗ.01.001		
Изм.	Лист	№ докум.	Столбик опознавательный для газопровода		
Разраб.	Понкин	16.01.17			
Проб.	Понкин	16.01.17	Полиэтиленовая труба		
Т.контр.	Борисенко	16.01.17			
Н.контр.	Понкин	16.01.17	Газкомплект		
Утв.	Мингазов	16.01.17			
			Лит.	Масса	Масштаб
			Лист	Листов	1

7-13-09-01СБ



* -размеры для справок

Фаризунов С. П.

Утверждаю
Заместитель генерального директора-
главный инженер

Р.А. Кускильдин
" 8 " 02 2015 г.

1. Металлоконструкция покрыть масляными составами за 2 раза по грунтовке ГФ-021.
Элементы поз. 1, 3, 5, 6 синим цветом по RAL5015
Декоративный элемент поз. 2, 4, 7, 8 желтым цветом по RAL 1021.
2. Сварку производить при помощи ручной электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 - Э-50 по ГОСТ 9467-75.

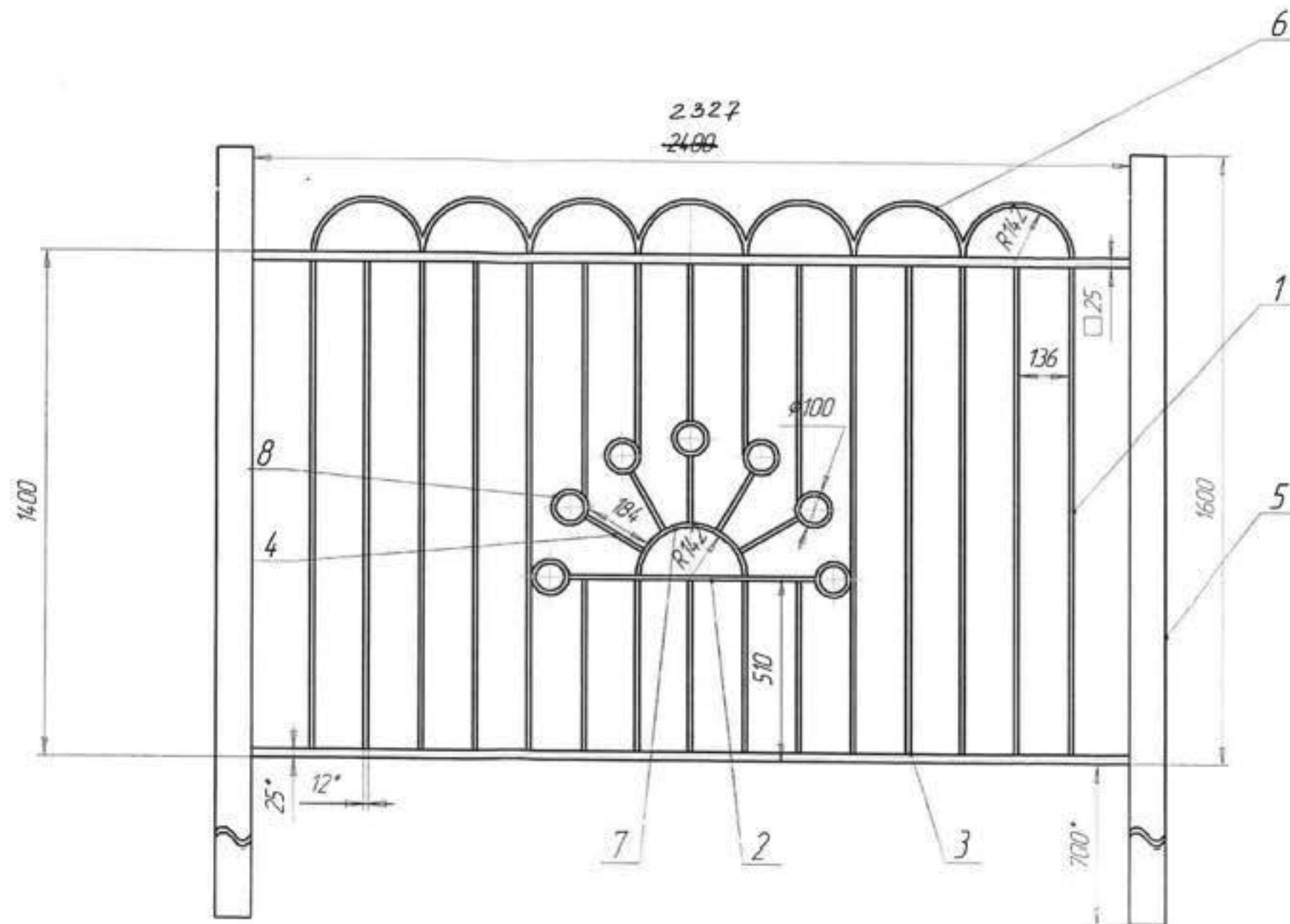
Формат	Элемент	Размер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
	1		Квадрат 12x12	9	l=1350	
	2		Квадрат 12x12	1	l=677	
	3		Труба квадратная 25x25	2	l=1400	
	4		Квадрат 12x12	5	l=185	
	5		Труба НКТ 73x5.5	1	l=2300	
	6		Арка(Квадрат 12x12)	5		
	7		Арка(Квадрат 12x12)	1		
	8		Кольцо (Квадрат 12x12)	7		

7-13-09-01СБ

Исполн.	Провер.	Утверд.	Секция разработки (или эксплуатации) проекта и эскизов деталей в разрезе и фасе	Лист	Масштаб	Кол. листов
				20х2	1:1	11
				Лист 1	Листов 1	
				"Газкомплент"		

7-13-09-01СБ

Утверждаю
Заместитель генерального директора-
главный инженер
 Р.А. Кускильдин
" 5.02 " 2015 г.



1. Металлоконструкцию покрыть масляными составами эа 2 раза по грунтовке ГФ-021.
Элементы поз. 1, 3, 5, 6 синим цветом по RAL5015
Декоративный элемент поз. 2, 4, 7, 8 желтым цветом по RAL 1021.
2. Сборку производить при помощи ручной электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 - Э-50 по ГОСТ9467-75.

Вид	Материал	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали					
1		Квадрат 12x12	15	l=1350	
2		Квадрат 12x12	1	l=677	
3		Труба квадратная 25x25	2	l=2400	
4		Квадрат 12x12	5	l=185	
5		Труба НКТ 73x5,5	2	l=2300	
6		Арка/Квадрат 12x12	8		
7		Арка/Квадрат 12x12	1		
8		Кольцо (Квадрат 12x12)	7		

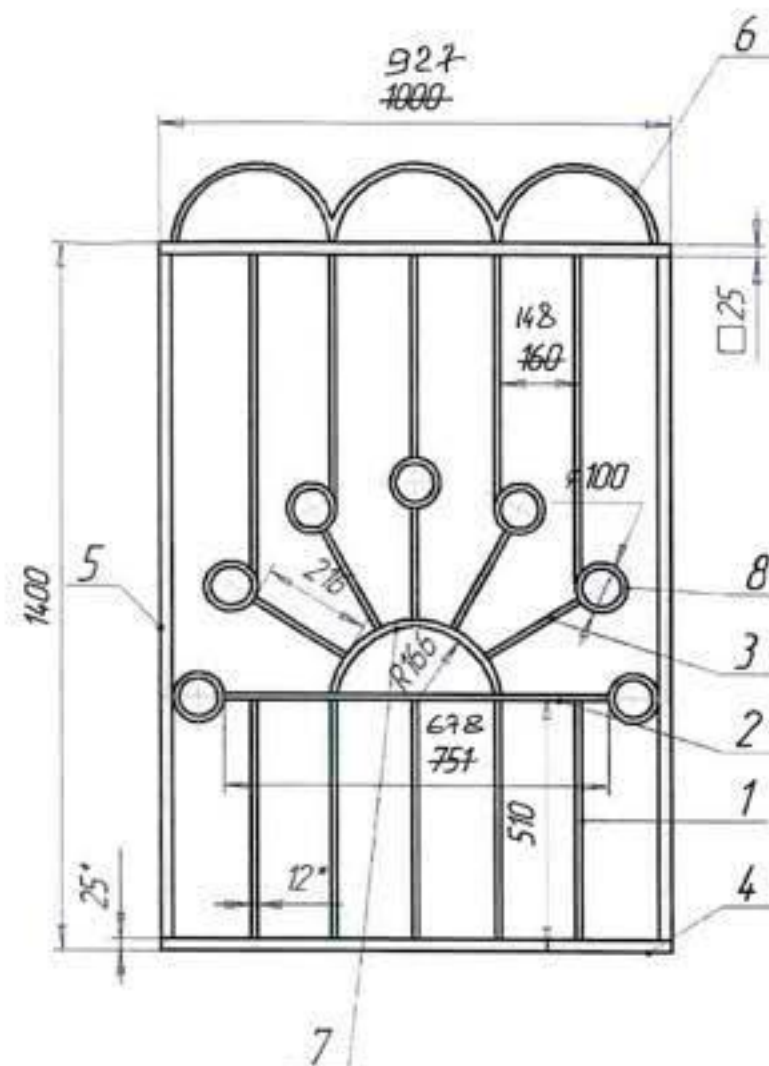
* -размеры для справок

 Фаризунов С. П.

7-13-09-01СБ

Исполн.	Н.С.С.	Н.С.С.	Н.С.С.	Н.С.С.	Н.С.С.
Разработчик	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.
Проверен	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.
Утвержден	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.
Исполн.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.
Исполн.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.	С.П.Ф.
Секция разработки 12-ти заказывающей организацией и согласованной с проектом и поставкой					
Лист	2	Листов	3		
"Газкомплект"					

7-13-09-01СБ



1. Металлоконструкцию покрыть масляными составами за 2 раза по грунтовке ГФ-021.
Элементы поз. 1, 4, 5, 6 синим цветом по RAL5015
Декоративный элемент поз. 2, 3, 7, 8 желтым цветом по RAL 1021.
2. Сборку производить при помощи ручной электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 - Э-50 по ГОСТ 9467-75.

А. Аризунов С. П.

Утверждаю
Заместитель генерального директора-
главный инженер

" 8 " 03 2015

Код	Наименование	Обозначение	Лист	Кол.	Примечание
					Детали
1	Квадрат 12x12		5	L=1350	
2	Квадрат 12x12		1	L=751	
	ГОСТ 2591-88				
3	Квадрат 12x12		5	L=216	
	ГОСТ 2591-88				
4	Труба квадратная 25x20		2	L=927	
5	Труба квадратная 25x20		1	L=1350	
7-13-09-01СБ					
Исполн.	Провер.	Инженер	Лист	Масса	Материал
				20кг	110
Копия для ограждения территории пунктов и заправочных станций в городах и поселках					
"Газкомплент"					

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм. N дубл.	Подпись и дата

[illegible]

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Песок природный для строительных работ ГОСТ 8736-93	0,02	м³
		8	Полоса	Б-2 5x30 ГОСТ 103-76* Ст3-1-I ГОСТ 535-88*	1,2	м
				<u>Прочие изделия</u>		
		9		Электрод сравнения ЭНЕС-1 ТУ 47 3994-002-1024 4915-95	1	355037 г.Ставрополь 2й Юго- Западный пр. 9а ТОО "ЭНЕС"

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Иин. N дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

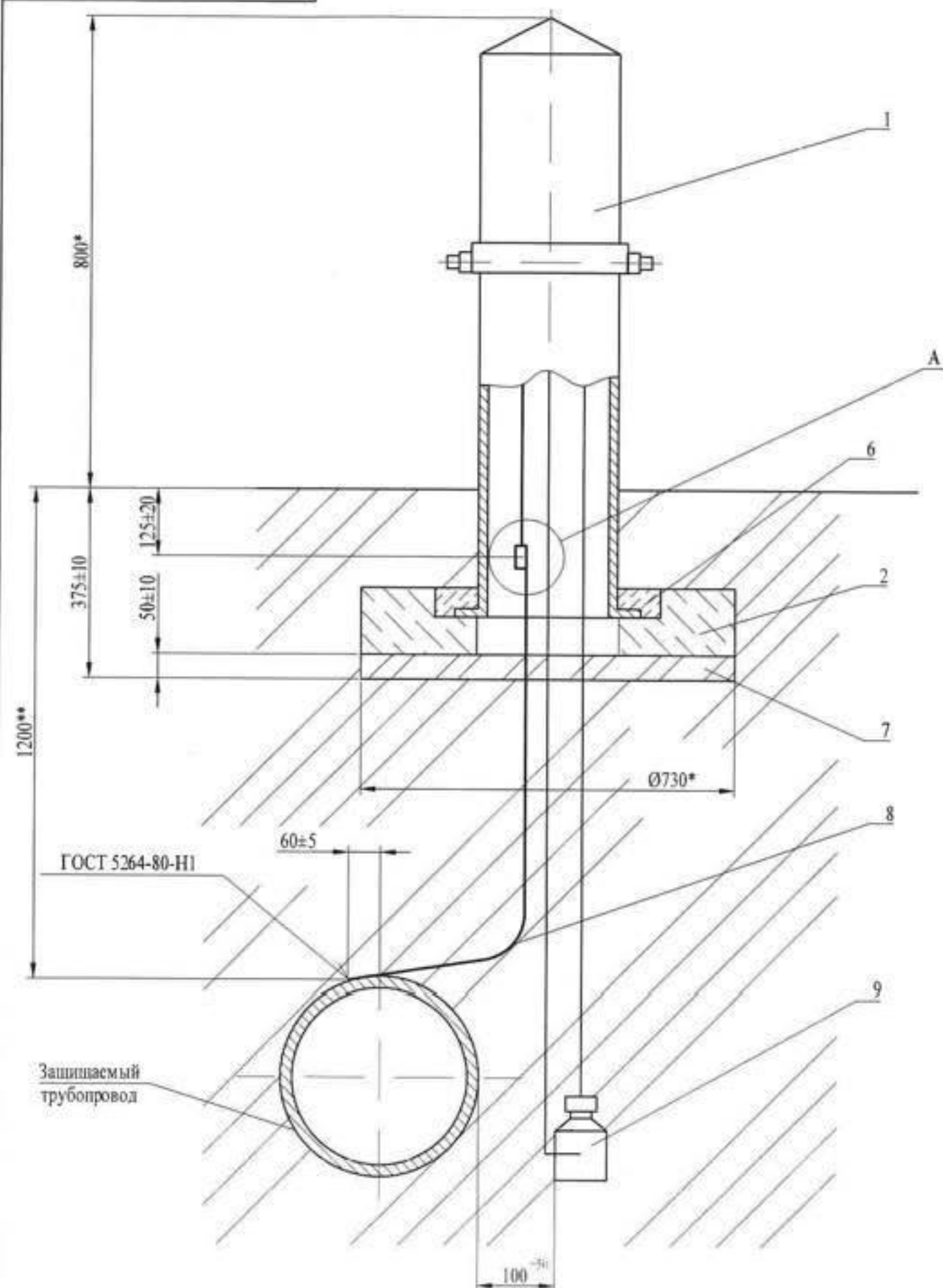
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЭЗК21.00

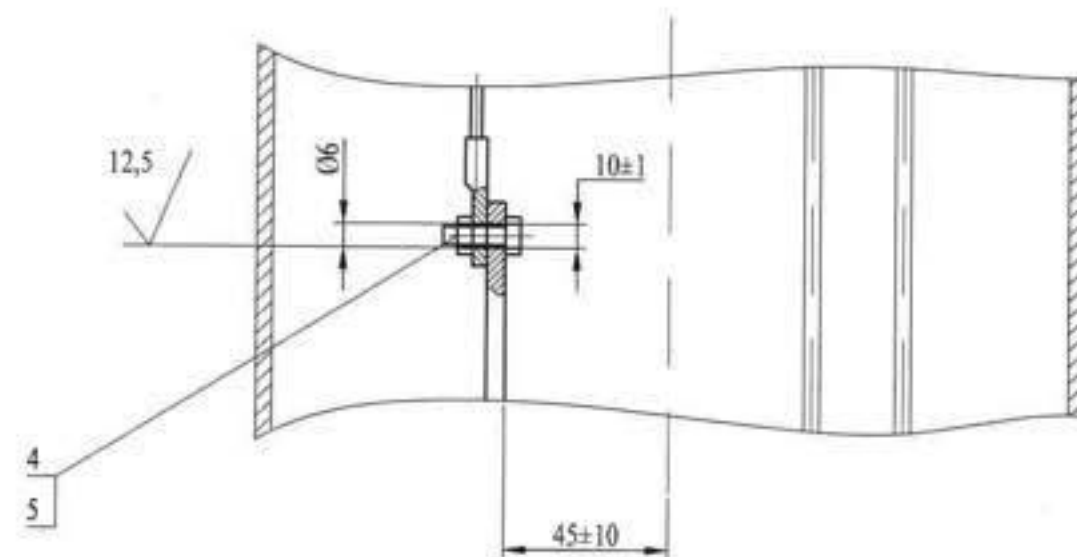
Лист
2

ЭЗК21.00 СБ

5.905-32.07 в.2



A (1:2)



1. Установка электрода сравнения должна соответствовать требованиям ТУ 47 3994-002-10244915-95.
2. Покрытие детали поз.8 и мест кабельных соединений битумно-полимерное или битумно-минеральное, весьма усиленного типа ГОСТ 9.602-89*.
3. *Размеры для справок.
4. ** Размер уточнить при проектировании

					ЭЗК21.00 СБ					
					Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе. Сборочный чертеж	Лит.		Масса	Масшт.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					-	1:10
Инженер		Небожина								
						Лист		Листов 1		
Н.контр.		Чепиков				ОАО МосгазНИИпроект				
Утв.		Дозорцев								

МНЕ. N ПОЛЛ.

[illegible]

[illegible]

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взм. изв. N	Изм. N подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

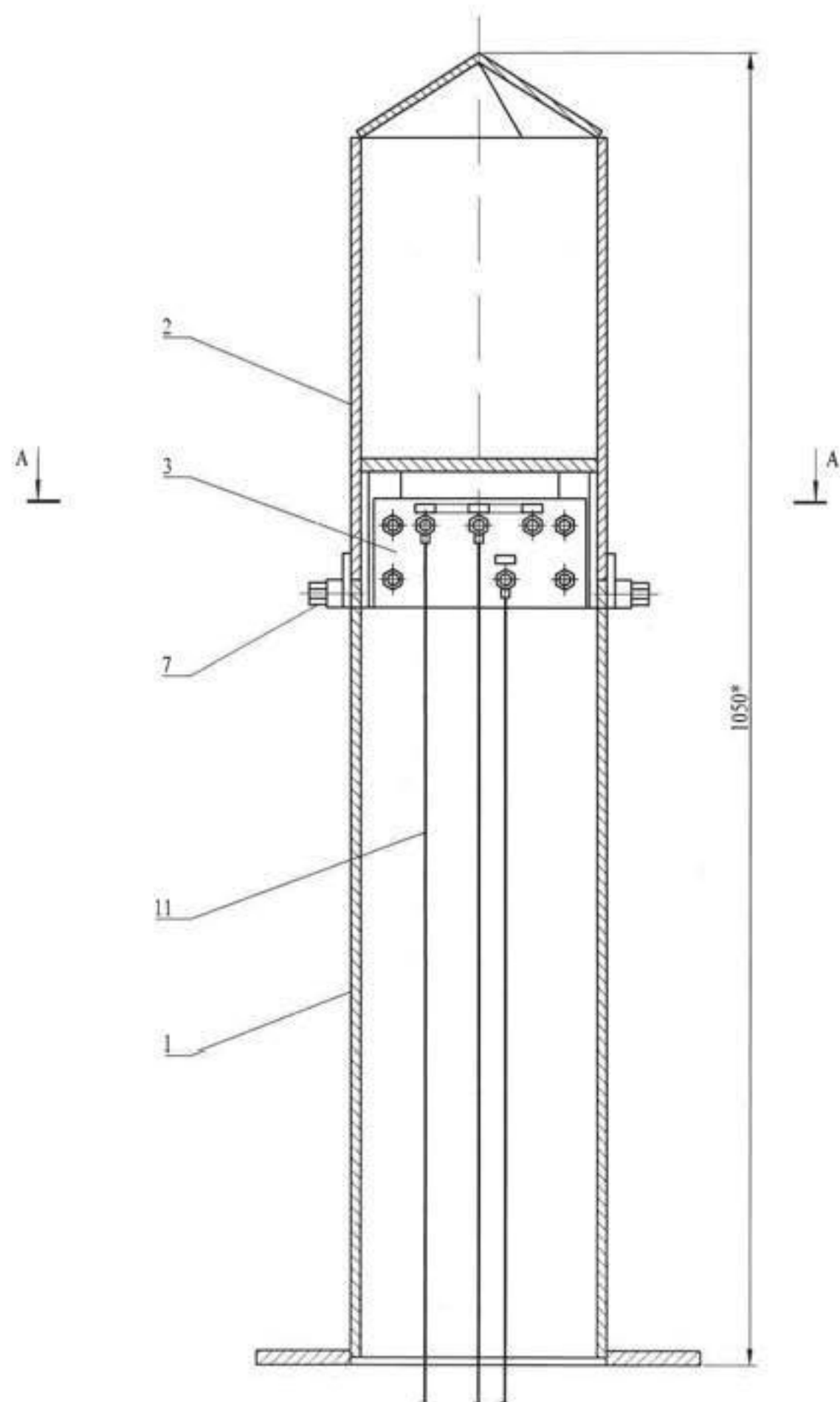
ЭЗК21.01.00

Лист
2

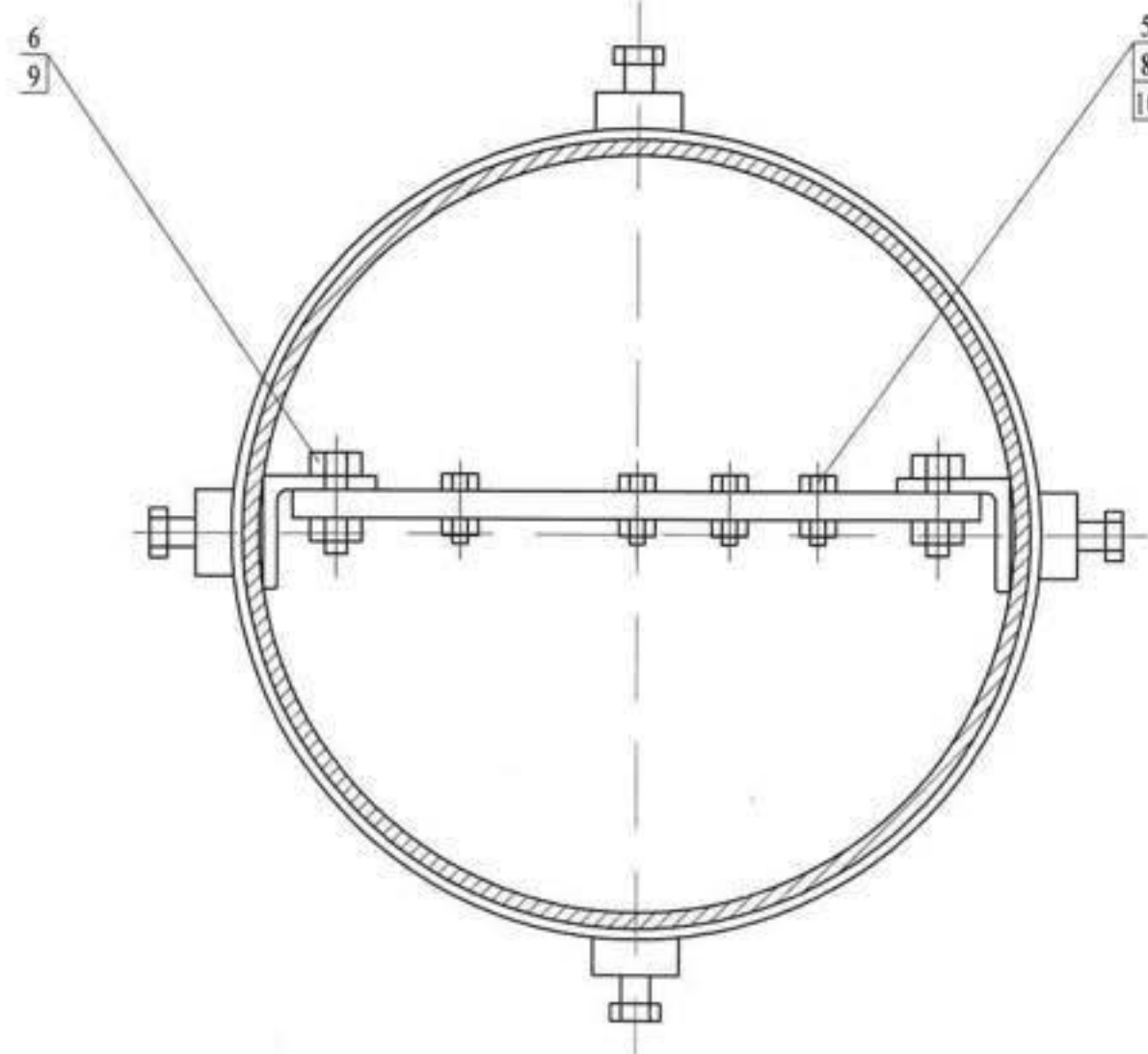
ЭЗК21.01.00 СБ

5.905-32.07 в.2

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



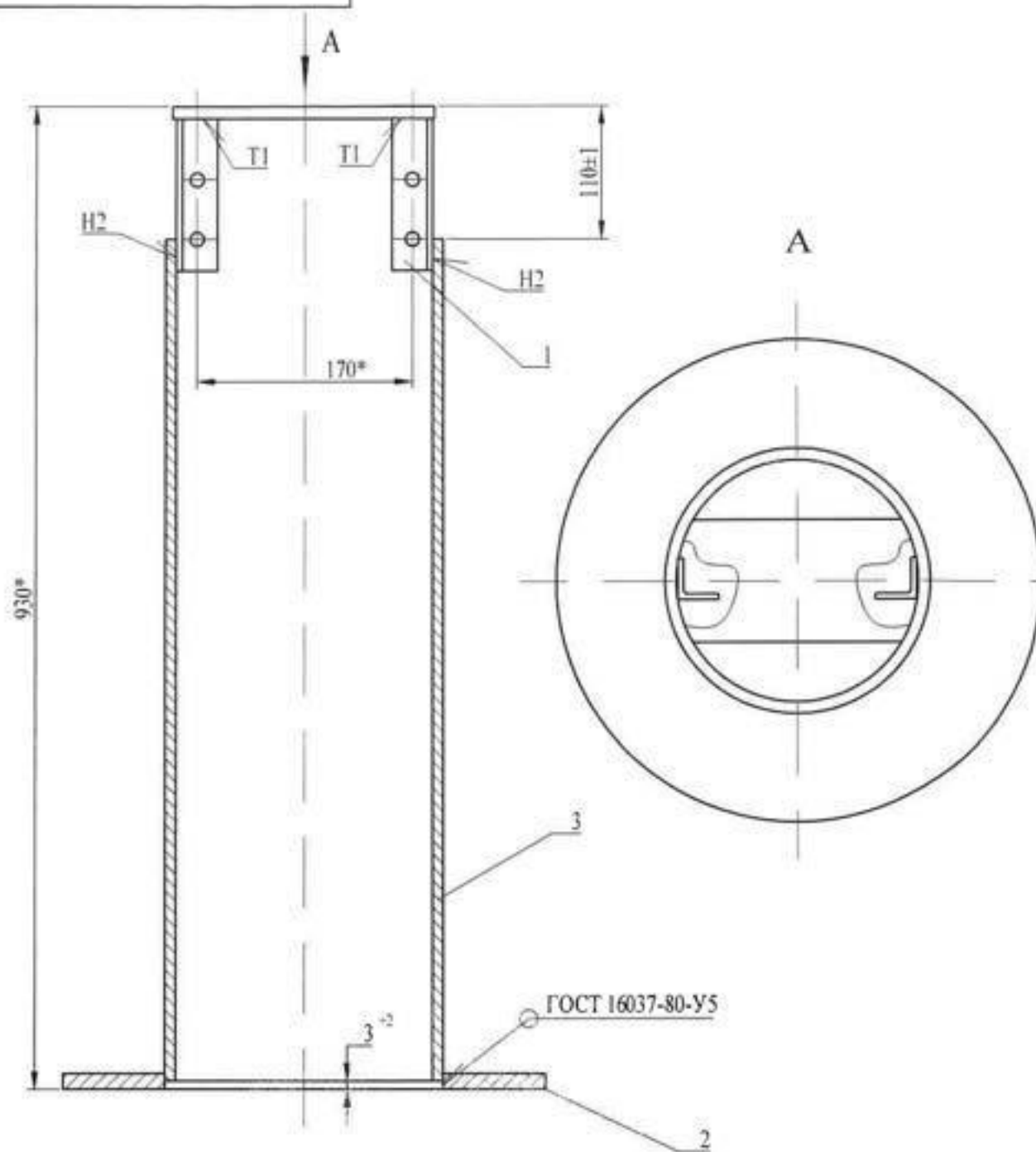
A-A (1:2)



Размеры для справок

					ЭЗК21.01.00 СБ					
					Колонка. Сборочный чертеж	Лит.		Масса	Масшт.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				26,5	1:5	
Инженер		Небожина								
						Лист		Листов 1		
Н.контр.		Чепиков				ОАО				
Утв.		Дозорцев				МосгазНИИпроект				

ЭЗК21.01.01.00 СБ



1. Сварочные швы по ГОСТ 5264-80.
2. * Размеры для справок

ЭЗК21.01.01.00 СБ

Корпус.
Сборочный чертеж

Лит. Масса Масшт.

21

1:5

Лист

Листов 1

ОАО
МосгазНИИпроект

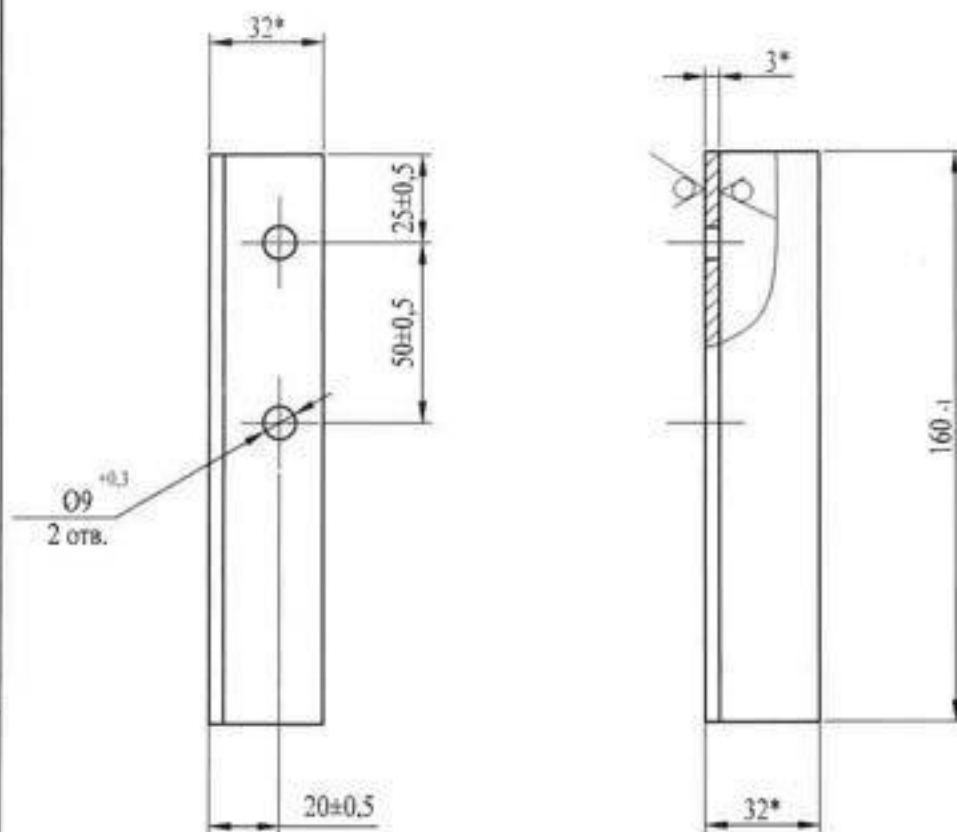
Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Изм. N подл.	Подпись и дата

[illegible]

ЭЗК21.01.01.02

12.5 / (✓)

5.905-32.07 в.2



* Размеры для справок

ЭЗК21.01.01.01

Уголок

Лит. Масса Масшт.

0,2 1:2

Лист Листов 1

Уголок Б-32х32х3.0 ГОСТ 8509-93
Ст3-1-1 ГОСТ 535-88*ОАО
МосгазНИИпроект

5.905-32.07 в.2

Подпись и дата	Изм. N подл.	Взам. инв. N	Изм. N дубл.	B4	4	ЭЗК21.01.02.03	Бобышка	4	0,04 кг
						Круг	B25 ГОСТ 2590-88		
							Ст3-1-I ГОСТ 535-88*		
							L=10 _{-0,43}		
Подпись и дата									
Подпись и дата									
Подпись и дата									
Изм. N подл.						ЭЗК21.01.02.00			
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
	Инженер	Небожина				Крышка	Литера	Лист	Листов
Пров.								1	
Н.контр.	Чепиков				ОАО				
Утв.	Дозорцев				МосгазНИИпроект				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Перестройка газопровода высокого давления от в. Старославянского до ГРП в. Тават, Деревянского района с ПК28-55,33 по ПК30-69,70 проектируемой автодороги «Казань – Екатеринбург» на участке Деревянский – Ачит, 1 этап км 0 – км 140								
1	Кран шаровой стальной полнопроходной надземный DN150 PN1,6 МПа присоединение фланцевое (в комплекте с рукояткой и ответными фланцами) ТУ-3742-005-74212539-2015. Класс герметичности "А" ГОСТ Р 9544-2015	LD КЩФ Energy Gas 150.016.п/п.03 с КОФ		ООО "ЧелябинскСпецГорДомСтрой" г. Челябинск	шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
2	Труба Ø159x4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" заводская изоляция по ГОСТ 9.602-2016 экструдированным полиэтиленом не менее 2,5 мм				м	1340,6		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
3	Труба Ø159x4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	4,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
4	Труба Ø159x4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	2,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
5	Фитинг прямой (тип 2) с внутренней и внешней заглушкой и резиновым кольцом DN150(6") "стоп-система"			"Ravetti" Италия	шт.	4		для врезки	
6	Отвод 90°-159x5,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001				шт.	11			
7	Отвод 90°-159x5,0 антикоррозионное покрытие ГОСТ 17375-2001				шт.	2			
8	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе. Сборочный чертеж. с.905-32.07 ЭЗК21.00 СБ	СКИП-2			шт.	4		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
9	Кабель силовой гибкий КГ-ХЛ 1*10-0,66 ГОСТ 24334-80				м	25,0			
10	Сталь полосовая 5,0x80 мм ГОСТ 103-2006				м	1,0			
11	Столбик опознавательный для газопровода Р3.01.001			Филиал ОАО Газпром газораспределение Уфа "Газкомплект" г. Уфа	шт.	10		см. приложенные чертежи	
12	Реперный знак Р3.01.002			Филиал ОАО Газпром газораспределение Уфа "Газкомплект" г. Уфа	шт.	10		см. приложенные чертежи	
13	Выход газопровода из земли конструкции ОА "Гипрониизгаз" (вариант 1)	СТО Газпром газораспределение 2.4-2018 техническое решение 100.0000.06-08			шт.	2			
	Пересечение методом ННБ								
	Газопровод Г4 Ø159x4,5 с ПК30-69,70 автодороги «Казань – Екатеринбург» на участке Деревянский – Ачит, 1 этап км 0 – км 140								
14	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 400x36,3 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	105,0			
15	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	58			
16	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты – 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	28,5		для прокладки под ПМТД	
17	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	2,4			
18	Труба стальная водогазопроводная Ø25x3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	1,5			
19	Труба Ø89x4,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	1			
20	Патрубок-накладка Frialen без ответной части ПЭ 100 SDR11-400/32 Артикул Т-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	1			
21	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2			
22	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "ГруппаПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1			
				8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО					
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Разраб.		Саматова		08.22	
				Н.контр.	Смоляников			08.22	
				ГИП	Акбулатов			08.22	
				Спецификация оборудования, изделий и материалов					
				Стадия	Лист	Листов			
				П	1	22			
									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
23	Лист $\frac{5 \times \text{ГОСТ } 19903-74}{\text{см } 3 \text{ ГОСТ } 16523-97}$ L=600x600 мм				шт.	1				
24	Лист Ø82x6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1				
25	Шнур "Вилатерм" Ø100 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	3,3				
26	Герметик бutilкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	10,5				
27	Песок для строительного-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0				
	Пересечение методом горизонтально-направленного бурения									
	1) газопровод Г4 Ø159x4,5 с автомобильной дорогой «Подъезд к с. Суккулдово на км 2+242 в Дюртюлинском районе РБ»									
28	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 400x36,3 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	47,0				
29	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	26				
30	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты - 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	12,8		для прокладки под ПМТД		
31	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	0,9				
32	Труба стальная водогазопроводная Ø25x3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	1,5				
33	Труба $\frac{Ø89x4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91*}{\text{В-20 ГОСТ } 10705-80*}$ L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	1				
34	Патрубок-накладка Frialen без ответной части ПЭ 100 SDR11-400/32 Артикул T-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	1				
35	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2				
36	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "ГруппаПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1				
37	Лист $\frac{5 \times \text{ГОСТ } 19903-74}{\text{см } 3 \text{ ГОСТ } 16523-97}$ L=600x600 мм				шт.	1				
38	Лист Ø82x6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1				
39	Шнур "Вилатерм" Ø100 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	3,3				
40	Герметик бutilкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	10,5				
41	Песок для строительного-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0				
	2) газопровод Г4 Ø159x4,5 с автомобильной дорогой «Султанбекова - Таймурзино на км 0+464 в Дюртюлинском районе РБ»									
42	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 400x36,3 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	20,2				
43	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	13				
44	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты - 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	6,4		для прокладки под ПМТД		
45	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	0,9				
46	Труба стальная водогазопроводная Ø25x3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	1,5				
47	Труба $\frac{Ø89x4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91*}{\text{В-20 ГОСТ } 10705-80*}$ L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	1				
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
				8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО						Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
48	Патрубок-накладка Frialep без ответной части ПЭ 100 SDR11-400/32 Артикул Т-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	1			
49	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2			
50	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1			
51	Лист <u>5 с ГОСТ 19903-74</u> <u>Ст.3 ГОСТ 16523-97</u> L=600x600 мм				шт.	1			
52	Лист Ø82x6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1			
53	Шнур "Вилатерм" Ø100 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	3,3			
54	Герметик бутилкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	10,5			
55	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0			
56	Ограждение надземного крана по прилагаемому чертежу 7-13-09-01 СБ (3,6x2,4 м) :	7-13-09-01 СБ		филиал ОАО Газпром газораспределение Уфа "Газконсалт" г. Уфа	комплект	1		см. приложенные чертежи	
57	- секция С-1 (2,4м)				шт.	3			
58	- секция С-2 (1,4м)				шт.	3			
59	- калитка К-1				шт.	1			
60	- стойка НКТ-73x5,5-Е L=2500 мм ГОСТ 633-80				шт.	7			
61	- грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	5,0			
62	- эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	2,0			
63	- эмаль ПФ-115 - синего цвета ГОСТ 6465-76*				кг	3,5			
64	Устройство бетонной площадки в ограждении надземного крана (4,2x3,0 м) :				шт.	1			
65	- песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,32			
66	- мелкий щебень ГОСТ 8267-93*				м3	1,32			
67	- бетон кл. В 7,5 ГОСТ 7473-2010				м3	3,38		в том числе для стоек ограждения	
	Материалы								
68	Грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	1,36			
69	Эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	1,36			
70	Праймер-НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95			кг	0,49			
71	Лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45»	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	11,37			
72	Лента оберточная «Полилен-0Б»	ТУ 2245-004-01297859-99			кг	5,26			
73	Манжета ТЕРМА-СТМП-159 для изоляции стальных подземных стыков на линейной части газопровода	ТУ 2245-046-82119587-2013			комплект	111		Ширина манжеты 450 мм толщиной не менее 2,3 мм	
74	Количества газа на продувку				м3	132,7			
75	Контроль качества стыков соединительных деталей подземного стального газопровода Ø159 давлением свыше 0,3 МПа, радиографическим методом 100%				шт.	133			
Инд. № подл.								Лист	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО								3	

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
76	Контроль качества стыков соединительных деталей надземного стального газопровода Ø159 давлением свыше 0,005 МПа,, радиографическим методом 5%				шт.	1			
77	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	10,0		для врезки	
78	Отвод 90°-57х3,5				шт.	8		для врезки	
	Демонтируемый газопровод								
79	Труба Ø159				м	582,9			
80	Лист 5 с ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-97 L=400х400 мм				шт.	1		для заполнения футляра	
81	Бетон В 7,5 ГОСТ 7473-2010				м3	2,24		для заполнения футляра	
	Перестройка «Газопровод высокого давления к ГРП с. Сухолово, Дзержинского района» с ПК66+94,84 по ПК66+64,20 проектной автодороги «Казань – Екатеринбург на участке Дзержинск – Ачит», 1 этап км 0 – км 140								
82	Кран шаровой стальной полнопроходной надземный DN200 PN1,6 МПа присоединение фланцевое (в комплекте с рукояткой и ответными фланцами) ТУ-3742-005-74212539-2015. Класс герметичности "А" ГОСТ Р 9544-2015	LD КШЦФ Energy Gas 200.016.n/n.03 с КОФ		ООО "ЧелябинскСпецГрадострой" г. Челябинск	шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
83	Труба Ø219х6,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" заводская изоляция по ГОСТ 9602-2016 экструдированным полиэтиленом не менее 2,5 мм				м	259,0		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
84	Труба Ø219х6,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9602-2016 лентой "Полилен"				м	2,6		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
85	Труба Ø219х6,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	1,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
86	Фитинг прямой (тип 2) с внутренней и внешней заглушкой и резиновым кольцом DN200(8") "стоп-система"			"Ravetti" Италия	шт.	2		для врезки	
87	Отвод 90°-219х7,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001				шт.	5			
88	Отвод 90°-219х7,0 антикоррозийное покрытие ГОСТ 17375-2001				шт.	2			
89	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе, Сборочный чертеж. с.905-32.07 33К21.00 СБ	СКИП-2			шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
90	Кабель силовой гибкий КГ-ХЛ 1*10-0,66 ГОСТ 24334-80				м	5,2			
91	Сталь полосовая 5,0х80 мм ГОСТ 103-2006				м	1,0			
92	Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001			Филиал ПАВ Газпром газораспределение Уфа Тазомкомплект "г. Уфа"	шт.	5		см. приложенные чертежи	
93	Реперный знак РЗ.01.002			Филиал ПАВ Газпром газораспределение Уфа Тазомкомплект "г. Уфа"	шт.	5		см. приложенные чертежи	
94	Выход газопровода из земли конструкции ОА "Тупроунигаз" (вариант 1)	СТО Газпром газораспределение 2.4-2018 техническое решение 100.0000.06-09			шт.	2			
	Пересечение методом ННБ								
	Газопровод Г4 Ø219х6,0 с ПК66+64,20 автодороги «Казань – Екатеринбург на участке Дзержинск – Ачит», 1 этап км 0 – км 140								
95	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 500х45,5 ГОСТ Р 50121.2-2018				м	104,0			
96	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 219 мм ПМТД (тип I) 219/325 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	55			
97	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты - 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	39,45		для прокладки под ПМТД	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1ССО						Лист 4

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
98	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	2,3			
99	Труба стальная водогазопроводная Ø25х3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Поларен"				м	1,5			
100	Труба Ø89х4,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	1			
101	Патрубок-накладка Frialen без ответной части ПЭ 100 SDR11-500/32 Артикул T-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	1			
102	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2			
103	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1			
104	Лист 5-с ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-97 L=600х600 мм				шт.	1			
105	Лист Ø82х6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1			
106	Шнур "Вилатерм" Ø100 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	4,1			
107	Герметик бutilкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	15,3			
108	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0			
109	Ограждение надземного крана по прилагаемому чертежу 7-13-09-01 СБ (3,6х2,4 м) :	7-13-09-01 СБ		филиал ЗАО Газпром газораспределение Уф г Техкомплект "г. Уф г	комплект	1		см. приложенные чертежи	
110	- секция С-1 (2,4м)				шт.	3			
111	- секция С-2 (1,4м)				шт.	3			
112	- калитка К-1				шт.	1			
113	- стойка НКТ-73х5,5-Е L=2500 мм ГОСТ 633-80				шт.	7			
114	- грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	5,0			
115	- эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	2,0			
116	- эмаль ПФ-115 - синего цвета ГОСТ 6465-76*				кг	3,5			
117	Устройство бетонной площадки внутри ограждения надземного крана (4,2х3,0 м) :				шт.	1			
118	- песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,32			
119	- мелкий щебень ГОСТ 8267-93*				м3	1,32			
120	- бетон кл. В7,5 ГОСТ 7473-2010				м3	3,38		в том числе для стоек ограждения	
	Материалы								
121	Грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	1,26			
122	Эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	1,26			
123	Праймер-НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95			кг	0,34			
124	Лента изоляционная «Поларен-40-ЛИ-45»	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	7,87			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
			8848-21-П-13.1-ТКР-7.1ССО						Лист
									5

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
125	Лента оберточная «Полилен-ОБ»	ТУ 2245-004-01297859-99			кг	3,63		
126	Манжета ТЕРМА-СТМП-219 для изоляции стальных подземных стыков на линейной части газопровода	ТУ 2245-046-82119587-2013			комплект	21		Ширина манжеты 450 мм толщиной не менее 2,3 мм
127	Количества газа на продувку				м3	73,9		
128	Контроль качества стыков соединительных деталей подземного стального газопровода Ø219 давлением свыше 0,3 МПа, радиографическим методом 100%				шт.	30		
129	Контроль качества стыков соединительных деталей надземного стального газопровода Ø219 давлением свыше 0,005 МПа, радиографическим методом 5%				шт.	1		
130	Поршень полиуритановый цельнолитой ЗД1МК-219 (DN200)	ТУ 4834-010-05786428-2006		ООО "ЦОДТ "Семизорье", Россия	шт.	1		для продувки
131	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	10,0		для врезки
132	Отвод 90°-57х3,5				шт.	8		для врезки
	Демонтируемый газопровод							
133	Труба Ø219				м	203,4		
	Перекрест район Ва «Газопровод высокого давления к ГНП в. Ижевского, Дзят в. Ижевского района» с ПК88+81,06 на ПК89+04,00 проект иррегулярной сети водоснабжения «Ижевск» - ЕКАТЕРИНБУРГ на участке Дзят в. Ижевского - Ачит в. 1 этап км 0 - км 140							
134	Труба Ø114х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" заводская изоляция по ГОСТ 9602-2016 экструдированным полиэтиленом не менее 2,5 мм				м	247,4		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ
135	Фитинг прямой (тип 2) с внутренней и внешней заглушкой и резиновым кольцом DN100(4") "стоп-система"			"Ravetti" Италия	шт.	2		для врезки
136	Отвод 90°-114х5,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001				шт.	5		
137	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе. Сборочный чертеж. с 905-32.07 ЗЭК21.00 СБ	СКИП-2			шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ
138	Кабель силовой гибкий КГ-ХЛ 1*10-0,66 ГОСТ 24334-80				м	6,0		
139	Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001			Филиал ОАО Газпром газораспределение Уфа "Тазкомплект" Уфа	шт.	5		см. приложение чертежи
140	Реперный знак РЗ.01.002			Филиал ОАО Газпром газораспределение Уфа "Тазкомплект" Уфа	шт.	5		см. приложение чертежи
	Пересечение методом ННБ							
141	Газопровод Г4 Ø114х4,0 с ПК89+04,00 автодороги «Казань - Екатеринбург на участке Дзят в. Ижевского - Ачит в. 1 этап км 0 - км 140							
142	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 315х28,6 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	109,0		
143	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 114 мм ПМТД (тип I) 114/325 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	58		
144	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты - 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	20,44		для прокладки под ПМТД
145	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	3,0		
146	Труба стальная водопроводная Ø25х3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9602-2016 лентой "Полилен"				м	1,5		
147	Труба Ø89х4,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	1		
148	Патрубок-накладка Friatec без ответной части ПЭ 100 SDR11-315/32 Артикул T-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	1		

Изм. Кол. у.ч. Лист № док. Подпись Дата

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1ССО

Лист 6

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
149	Муфта UB d 32 SDR11 ПЗ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават ООО "ГруппаПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	2			
150	Переход-СН ПЗ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)			шт.	1			
151	Лист <u>5с ГОСТ 19903-74</u> <u>Ст.3 ГОСТ 16523-97</u> L=600x600 мм				шт.	1			
152	Лист Ø82x6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1			
153	Шнур "Вилатерм" Ø80 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	2,5			
154	Герметик бутилкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	3,42			
155	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0			
	Материалы								
156	Грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	0,42			
157	Эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	0,42			
158	Праймер-НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95			кг	0,08			
159	Лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45»	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	1,75			
160	Лента оберточная «Полилен-ОБ»	ТУ 2245-004-01297859-99			кг	0,81			
161	Манжета ТЕРМА-СТМП-114 для изоляции стальных подземных стыков на линейной части газопровода	ТУ 2245-046-82119587-2013			комплект	20		Ширина манжеты 450 мм толщиной не менее 2,3 мм	
162	Количества газа на продувку				м3	21,6			
163	Контроль качества стыков соединительных деталей подземного стального газопровода Ø114 давлением свыше 0,3 МПа, радиографическим методом 100%				шт.	29			
164	Труба <u>Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91*</u> <u>В-20 ГОСТ 10705-80*</u> антикоррозионное покрытие				м	10,0		для врезки	
165	Отвод 90°-57x3,5				шт.	8		для врезки	
	Демонтируемый газопровод								
166	Труба Ø114				м	208,4			
	Пересек район во «Газопровод высокого давления к ГРП с. Утеши, Дарт ильинского района ГРП40-53.00 на ГРП40-73.20 проект проектной для одностороннего ввода» - Елка приварива на участок Дарт или - Ачим и, 1 км от км 0 - км 140								
167	Труба <u>Ø114x4,5 ГОСТ 10704-91*</u> <u>В-20 ГОСТ 10705-80*</u> "усиленная" заводская изоляция по ГОСТ 9602-2016 экструдированным полиэтиленом не менее 2,5 мм				м	763,4		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
168	Фитинг прямой (тип 2) с внутренней и внешней заглушкой и резиновым кольцом DN100(4") "stop-система"			"Ravetti" Италия	шт.	4		для врезки	
169	Отвод 90°-114x5,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001				шт.	5			
170	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе. Габаритный чертеж с 905-32.07 33К21.00 Г6	СКИП-2			шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
171	Кабель силовой гибкий КГ-ХЛ 1*10-0,66 ГОСТ 24334-80				м	6,0			
172	Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001			Филиал ПАД Газпром газораспределение "г.о" "Тазкинекент" г. Иф.а	шт.	6		см. приложенные чертежи	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1ССО								Лист 7	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
173	Реперный знак РЗ.01.002			Филиал ОАО Газпром газораспределение Уфа Техкомплекс "Г. Уфа"	шт.	6		см. приложенные чертежи
	<u>Пересечение методом ННБ</u>							
	Газопровод Г4 Ø114х4,0 с ПК140+77,20 автодороги «Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140							
174	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 315х28,6 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	104,0		
175	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 114 мм ПМТД (тип I) 114/325 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	55		
176	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты - 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	19,39		для прокладки под ПМТД
177	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	2,9		
178	Труба стальная водогазопроводная Ø25х3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	1,4		
179	Труба Ø89х4,0 ГОСТ 10704-91* L=0,58 м антикоррозионное покрытие В-20 ГОСТ 10705-80*				шт.	1		
180	Патрубок-накладка Friatec без ответной части ПЭ 100 SDR11-315/32 Артикул T-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	1		
181	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2		
182	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1		
183	Лист 5.с ГОСТ 19903-74 См.3 ГОСТ 16523-97 L=600х600 мм				шт.	1		
184	Лист Ø82х6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1		
185	Шнур "Вилатерм" Ø80 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	2,5		
186	Герметик бутилкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	3,42		
187	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0		
	<u>Материалы</u>							
188	Грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	0,42		
189	Эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	0,42		
190	Праймер-НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95			кг	0,08		
191	Лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45»	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	1,75		
192	Лента оберточная «Полилен-0Б»	ТУ 2245-004-01297859-99			кг	0,81		
193	Манжета ТЕРМА-СТМП-114 для изоляции стальных подземных стыков на линейной части газопровода	ТУ 2245-046-82119587-2013			комплект	63		Ширина манжеты 450 мм толщиной не менее 2,3 мм
194	Количества газа на продувку				м3	62,4		
195	Контроль качества стыков соединительных деталей подземного стального газопровода Ø114 давлением свыше 0,3 МПа, радиографическим методом 100%				шт.	69		
196	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91* антикоррозионное покрытие В-20 ГОСТ 10705-80*				м	10,0		для врезки
197	Отвод 90°-57х3,5				шт.	8		для врезки

Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8848-21-П-13.1-ТКР-7.1ССО

Лист
8

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2		3	4	5	6	7	8	9	
	Демонтируемый газопровод									
198	Труба Ø114					м	723,0			
	Перевод район № «Газопроводы высказки давления от АГРС до ГРП с. Ст. оранж. урзба, Двор. ильинского района» с ПК171-94,17 на ПК172-93,0 проект крутой обг. одороги «Казань – Екатеринбург на участке Двор. ильи – Ачит», 1 этап км 0 – км 140									
199	Кран шаровой стальной полнопроходной надземный DN150 PN1,6 МПа присоединение фланцевое (в комплекте с рукояткой и ответными фланцами) ТУ-3742-005-74212539-2015. Класс герметичности "А" ГОСТ Р 9544-2015		LD КШЦФ Energy Gas 150.016.n/n.03 с КОФ		ООО "ЧелябинскСпецГорЖенСтрой" г. Челябинск	шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
200	Труба Ø159x4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*	"усиленная" заводская изоляция по ГОСТ 9602-2016 экструдированным полиэтиленом не менее 2,5 мм				м	221,4		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
201	Труба Ø159x4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*	"усиленная" изоляция по ГОСТ 9602-2016 лентой "Полилен"				м	2,45		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
202	Труба Ø159x4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*	антикоррозионное покрытие				м	2,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
203	Фитинг прямой (тип 2) с внутренней и внешней заглушкой и резиновым кольцом DN150(6") "стоп-система"				"Raveth" Италия	шт.	2		для врезки	
204	Отвод 90°-159x5,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001					шт.	5			
205	Отвод 90°-159x5,0 антикоррозионное покрытие ГОСТ 17375-2001					шт.	2			
206	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе. Сборочный чертеж. с.905-32.07 ЭЭК21.00 СБ		СКИП-2			шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
207	Кабель силовой гибкий КГ-ХЛ 1*10-0,66 ГОСТ 24334-80					м	5,0			
208	Сталь полосовая 5,0x80 мм ГОСТ 103-2006					м	1,0			
209	Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001				Филиал ПАО Газпром газораспределение Ур а Тазкомплект "г. Уф а	шт.	5		см. приложенные чертежи	
210	Реперный знак РЗ.01.002				Филиал ПАО Газпром газораспределение Ур а Тазкомплект "г. Уф а	шт.	5		см. приложенные чертежи	
211	Выход газопровода из земли конструкции ОА "Гипрониугаз" (вариант 1)		СТО Газпром газораспределение 2.4-2018 техническое решение 100.0000.06-08			шт.	2			
	Пересечение методом ННБ									
	Газопровод Г4 Ø159x4,5 с ПК172+03,0 автодороги «Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140									
212	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 400x36,3 ГОСТ Р 58121.2-2018					м	100,0			
213	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12					шт.	53			
214	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты – 225 мм		ТУ 2245-003-01297859-99			кг	26,0		для прокладки под ПМТД	
215	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018					м	2,5			
216	Труба стальная водогазопроводная Ø25x3,2 ГОСТ 3265-78*		"усиленная" изоляция по ГОСТ 9602-2016 лентой "Полилен"			м	1,5			
217	Труба Ø89x4,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*	L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	1			
218	Патрубок-накладка Friatec без ответной части ПЭ 100 SDR11-400/32 Артикул T-615465				"FRIATEC" Германия	шт.	1			
219	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД		ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2			
220	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32		СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "ГруппаПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1			
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
				8848-21-П-13.1-ТКР-7.1ССО						Лист 9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
221	Лист ^{С.с ГОСТ 19903-74} ^{Ст.3 ГОСТ 16523-97} L=600x600 мм				шт.	1				
222	Лист Ø82x6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1				
223	Шнур "Вилатерм" Ø100 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	3,3				
224	Герметик бутилкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	10,5				
225	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0				
226	Ограждение надземного крана по прилагаемому чертежу 7-13-09-01 СБ (3,6x2,4 м) :	7-13-09-01 СБ		Филиал ОАО Газпром газораспределение ЧФО "Газкомплекс" г. Уфа	комплект	1		см. приложенные чертежи		
227	- секция С-1 (2,4м)				шт.	3				
228	- секция С-2 (1,4м)				шт.	3				
229	- калитка К-1				шт.	1				
230	- стойка НКТ-73x5,5-Е L=2500 мм ГОСТ 633-80				шт.	7				
231	- грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	5,0				
232	- эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	2,0				
233	- эмаль ПФ-115 - синего цвета ГОСТ 6465-76*				кг	3,5				
234	Устройство бетонной площадки в ограждении надземного крана (4,2x3,0 м) :				шт.	1				
235	- песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,32				
236	- мелкий щебень ГОСТ 8267-93*				м3	1,32				
237	- бетон кл. В7,5 ГОСТ 7473-2010				м3	3,38		в том числе для стоек ограждения		
	Материалы									
238	Грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	1,2				
239	Эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	1,2				
240	Праймер-НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95			кг	0,22				
241	Лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45»	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	5,14				
242	Лента оберточная «Полилен-06»	ТУ 2245-004-01297859-99			кг	2,37				
243	Манжета ТЕРМА-СТМП-159 для изоляции стальных подземных стыков на линейной части газопровода	ТУ 2245-046-82119587-2013			комплект	18		Ширина манжеты 450 мм толщиной не менее 2,3 мм		
244	Количества газа на продувку				м3	38,6				
245	Контроль качества стыков соединительных деталей подземного стального газопровода Ø159 давлением свыше 0,3 МПа, радиографическим методом 100%				шт.	24				
246	Контроль качества стыков соединительных деталей надземного стального газопровода Ø159 давлением свыше 0,005 МПа, радиографическим методом 5%				шт.	1				
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
				8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО						Лист
										10

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
247	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	10,0		для врезки	
248	Отвод 90°-57х3,5				шт.	8		для врезки	
	Демонтируемый газопровод								
249	Труба Ø159				м	205,8			
	Пересчет расхода газопровода высокого давления от с. Набоковское, до ПЗБ в. Таулам - Баграбево, Дартлинского района с ПК266+59,50 по ПК266+59,50 проект иркутской автодороги «Казань - Екатеринбург на участке Дартлин - Ачит», 1 этап км 0 - км 140								
250	Кран шаровой стальной полнопроходной надземный DN80 PN1,6 МПа присоединение фланцевое (в комплекте с рукояткой и ответными фланцами) ТУ-3742-005-74212539-2015. Класс герметичности "А" ГОСТ Р 9544-2015	LD КШЦФ Energy Gas 80.016.n/n.03 с КОФ		ООО "ЧелябинскСпецГражданСтрой" г. Челябинск	шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
251	Труба Ø89х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" заводская изоляция по ГОСТ 9602-2016 экструдированным полиэтиленом не менее 2,5 мм				м	606,4		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
252	Труба Ø89х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	3,3		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
253	Труба Ø89х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	2,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
254	Фитинг прямой (тип 2) с внутренней и внешней заглушкой и резиновым кольцом DN80(3") "стоп-система"			"Ravetti" Италия	шт.	4		для врезки	
255	Отвод 90°-89х5,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001				шт.	8			
256	Отвод 90°-89х5,0 антикоррозионное покрытие ГОСТ 17375-2001				шт.	2			
257	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе. Сборочный чертеж. с.905-32.07 ЭЗК21.00 СБ	СКИП-2			шт.	2		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
258	Кабель силовой гибкий КГ-ХЛ 1*10-0,66 ГОСТ 24334-80				м	9,2			
259	Сталь полосовая 5,0х80 мм ГОСТ 103-2006				м	1,0			
260	Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001			Филиал ПАО Газпром газораспределение "Ир" г. Тазовсклек "г. Ир" г	шт.	7		см. приложенные чертежи	
261	Реперный знак РЗ.01.002			Филиал ПАО Газпром газораспределение "Ир" г. Тазовсклек "г. Ир" г	шт.	7		см. приложенные чертежи	
262	Выход газопровода из земли конструкции ОА "Гипрониизгаз" (вариант 1)	СТО Газпром газораспределение 2.4-2018 техническое решение 100.0000.06-09			шт.	2			
	Пересечение методом ННБ								
	Газопровод Г4 Ø89х4,5 с ПК266+59,50 автодороги «Казань - Екатеринбург на участке Дартлин - Ачит», 1 этап км 0 - км 140								
263	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 315х28,6 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	126,3			
264	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 89 мм ПМТД (тип I) 89/219 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	67			
265	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты - 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	19,53		для прокладки под ПМТД	
266	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	2,2			
267	Труба стальная водогазопроводная Ø25х3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	3,0			
268	Труба Ø89х4,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	2			
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1ССО					Лист
									11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
269	Патрубок-накладка Frialen без ответной части ПЭ 100 SDR11-315/32 Артикул Т-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	2			
270	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	4			
271	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК" Россия	шт.	2			
272	Лист ^{5.с ГОСТ 19903-74} _{см.3 ГОСТ 16523-97} L=600х600 мм				шт.	2			
273	Лист Ø82х6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	2			
274	Шнур "Вилатерн" Ø100 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	2,4			
275	Герметик бyтилкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	7,7			
276	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	2,0			
277	Ограждение надземного крана по прилагаемому чертежу 7-13-09-01 СБ (3,6х2,4 м) :	7-13-09-01 СБ		фицол ЛАО Газпром газораспределение Уфа "Газкомплект" г. Уфа	комплект	1		см. приложенные чертежи	
278	- секция С-1 (2,4м)				шт.	3			
279	- секция С-2 (1,4м)				шт.	3			
280	- калитка К-1				шт.	1			
281	- стойка НКТ-73х5,5-Е L=2500 мм ГОСТ 633-80				шт.	7			
282	- грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	5,0			
283	- эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	2,0			
284	- эмаль ПФ-115 - синего цвета ГОСТ 6465-76*				кг	3,5			
285	Устройство бетонной площадки внутри ограждения надземного крана (4,2х3,0 м) :				шт.	1			
286	- песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,32			
287	- мелкий щебень ГОСТ 8267-93*				м3	1,32			
288	- бетон кл. В7,5 ГОСТ 7473-2010				м3	3,38		в том числе для стоек ограждения	
289	Материалы								
290	Грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	1,25			
291	Эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	1,25			
292	Праймер-НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95			кг	0,16			
293	Лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45»	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	3,71			
294	Лента оберточная «Полилен-0Б»	ТУ 2245-004-01297859-99			кг	1,71			
295	Манжета ТЕРМА-СТМП-89 для изоляции стальных подземных стыков на линейной части газопровода	ТУ 2245-046-82119587-2013			комплект	50		Ширина манжеты 450 мм толщиной не менее 2,3 мм	
296	Количества газа на продувку				м3	27,9			
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
			8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО						12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания				
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
297	Контроль качества стыков соединительных деталей подземного стального газопровода Ø89 давлением свыше 0,3 МПа, радиографическим методом 100%				шт.	66						
298	Контроль качества стыков соединительных деталей надземного стального газопровода Ø89 давлением свыше 0,005 МПа, радиографическим методом 5%				шт.	1						
299	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91* антикоррозионное покрытие В-20 ГОСТ 10705-80*				м	10,0		для врезки				
300	Отвод 90°-57х3,5				шт.	8		для врезки				
	Демонтируемый газопровод											
301	Труба Ø89				м	536,7						
	Перестройка «Газопровод высокого давления от с. Буралеево - в. Кулаево, Буралеевского района» с ПК629+88,67 по ПК632+78,40 проектной организацией «Издоль - Екатеринбург на участке Дюргали - Ачит», 1 этап км 0 - км 140											
302	Кран шаровой стальной полнопроходной надземный DN200 PN1,6 МПа присоединение фланцевое (в комплекте с рукояткой и ответными фланцами)	ЛО КШЦФ Energy Gas 200.016.л/п.03 с КОФ		ООО "ЧелябинскСпецГорЖанСтрой" г. Челябинск	шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ				
303	ТУ-3742-005-74212539-2015. Класс герметичности "А" ГОСТ Р 9544-2015											
304	Труба Ø219х6,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" заводская изоляция по ГОСТ 9.602-2016 экструдированным полиэтиленом не менее 2,5 мм				м	1134,3		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ				
305	Труба Ø219х6,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Поларен"				м	2,4		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ				
306	Труба Ø219х6,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	1,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ				
307	Фитинг прямой (тип 2) с внутренней и внешней заглушкой и резиновым кольцом DN200(8") "стоп-система"			"Ravetti" Италия	шт.	4		для врезки				
308	Отвод 90°-219х7,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001				шт.	9						
309	Отвод 90°-219х7,0 антикоррозийное покрытие ГОСТ 17375-2001				шт.	2						
310	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе. Сборочный чертеж. с.905-32.07 ЭЗК21.00 СБ	СКИП-2			шт.	3		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ				
311	Кабель силовой гибкий КГ-ХЛ 1*10-0,66 ГОСТ 24334-80				м	21,3						
312	Сталь полосовая 5,0х80 мм ГОСТ 103-2006				м	1,0						
313	Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001			филиал ПАО Газпром газораспределение Уфа "Газомонтаж" г. Уфа	шт.	9		см. приложенные чертежи				
314	Реперный знак РЗ.01.002			филиал ПАО Газпром газораспределение Уфа "Газомонтаж" г. Уфа	шт.	9		см. приложенные чертежи				
315	Выход газопровода из земли конструкции ОА "Гипрониугаз" (вариант 1)	СТО Газпром газораспределение 2.4-2018 техническое решение 100.0000.06-09			шт.	2						
	Пересечение методом ННБ											
316	1) газопровод Г4 Ø219х6,0 с ПК632+78,40 автодороги «Казань - Екатеринбург на участке Дюргали - Ачит», 1 этап км 0 - км 140											
317	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 500х45,5 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	127,0						
318	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 219 мм ПМТД (тип I) 219/325 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	67						
319	Полиэтиленовая липкая лента "Поларен 40-ЛИ-63" Ширина ленты - 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	49,12		для прокладки под ПМТД				
320	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	4,9						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО		Лист 13

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
321	Труба стальная водогазопроводная Ø25х3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Поларен"				м	1,5		
322	Труба Ø89х4,0 ГОСТ 10704-91* L=0,58 м антикоррозионное покрытие В-20 ГОСТ 10705-80*				шт.	1		
323	Патрубок-накладка Frialen без ответной части ПЗ 100 SDR11-500/32 Артикул T-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	1		
324	Муфта UB d 32 SDR11 ПЗ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2		
325	Переход-СН ПЗ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "ГруппаПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1		
326	Лист 5.с ГОСТ 19903-74 L=600х600 мм Ст.3 ГОСТ 16523-97				шт.	1		
327	Лист Ø82х6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1		
328	Шнур "Вилатерм" Ø100 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	4,1		
329	Герметик бутилкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	15,3		
330	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0		
	2) газопровод Г4 Ø219х6,0 с ПК1+29,45 подъезд к технологической зоне автодороги «Казань – Екатеринбург на участке Диртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140							
331	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 500х45,5 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	86,0		
332	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 219 мм ПМТД (тип I) 219/325 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	46		
333	Полиэтиленовая липкая лента "Поларен 40-ЛИ-63" Ширина ленты - 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	33,0		для прокладки под ПМТД
334	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	3,4		
335	Труба стальная водогазопроводная Ø25х3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Поларен"				м	1,5		
336	Труба Ø89х4,0 ГОСТ 10704-91* L=0,58 м антикоррозионное покрытие В-20 ГОСТ 10705-80*				шт.	1		
337	Патрубок-накладка Frialen без ответной части ПЗ 100 SDR11-500/32 Артикул T-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	1		
338	Муфта UB d 32 SDR11 ПЗ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2		
339	Переход-СН ПЗ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "ГруппаПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1		
340	Лист 5.с ГОСТ 19903-74 L=600х600 мм Ст.3 ГОСТ 16523-97				шт.	1		
341	Лист Ø82х6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1		
342	Шнур "Вилатерм" Ø100 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	4,1		
343	Герметик бутилкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	15,3		
345	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0		
346	Ограждение надземного крана по прилагаемому чертежу 7-13-09-01 СБ (3,6х2,4 м) :	7-13-09-01 СБ		Филиал ПАБ Газпром газораспределение "Уфа" Тазкомплекс "г. Уфа"	комплект	1		см. приложенные чертежи
347	- секция С-1 (2,4м)				шт.	3		
348	- секция С-2 (1,4м)				шт.	3		
				Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата	8848-21-П-13.1-ТКР-7.1.ССО			Лист 14

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
349	- калитка К-1				шт.	1			
350	- стойка НКТ-73х5,5-Е L=2500 мм ГОСТ 633-80				шт.	7			
351	- грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	5,0			
352	- эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	2,0			
353	- эмаль ПФ-115 - синего цвета ГОСТ 6465-76*				кг	3,5			
354	Устройство бетонной площадки внутри ограждения надземного крана (4,2х3,0 м) :				шт.	1			
355	- песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,32			
356	- мелкий щебень ГОСТ 8267-93*				м3	1,32			
357	- бетон кл. В7,5 ГОСТ 7473-2010				м3	3,38		в том числе для стоек ограждения	
	Материалы								
358	Грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	2,01			
359	Эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	2,01			
360	Праймер-НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95			кг	0,55			
361	Лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45»	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	12,90			
362	Лента оберточная «Полилен-0Б»	ТУ 2245-004-01297859-99			кг	5,95			
363	Манжета ТЕРМА-СТМП-219 для изоляции стальных подземных стыков на линейной части газопровода	ТУ 2245-046-82119587-2013			комплект	94		Ширина манжеты 450 мм толщиной не менее 2,3 мм	
364	Количества газа на продувку				м3	324,5			
365	Контроль качества стыков соединительных деталей подземного стального газопровода Ø219 давлением свыше 0,3 МПа, радиографическим методом 100%				шт.	112			
366	Контроль качества стыков соединительных деталей надземного стального газопровода Ø219 давлением свыше 0,005 МПа, радиографическим методом 5%				шт.	1			
367	Поршень полиуритановый цельнолитой ЗД1МК-219 (DN200)	ТУ 4834-010-05786428-2006		ООО "ЦОДТ "Семизорье", Россия	шт.	1		для продувки	
368	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91* антикоррозионное покрытие В-20 ГОСТ 10705-80*				м	10,0		для врезки	
369	Отвод 90°-57х3,5				шт.	8		для врезки	
	Демонтируемый газопровод								
370	Труба Ø219				м	550,9			
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
			8848-21-П-13.1-ТКР-7.1ССО						Лист
									15

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания			
1	2		3	4	5	6	7	8	9			
	Пересек район № «Газопровод высокого давления АГРС с бурового - д. Кузнецово, Буровского района» с ПК677+54,05 по ПК677+54,00 правая сторона от дороги «Казань - Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 - км 140											
371	Кран шаровой стальной полнопроходной надземный DN150 PN1,6 МПа присоединение фланцевое (в комплекте с рукояткой и ответными фланцами) ТУ-3742-005-74212539-2015. Класс герметичности "А" ГОСТ Р 9544-2015		LD КШЦФ Energy Gas 150.016.л/л.03 с КОФ		ООО "ЧелябинскСпецГорЖанСтрой" г. Челябинск	шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
372	Труба Ø159х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*	"усиленная" заводская изоляция по ГОСТ 9.602-2016 экструдированным полиэтиленом не менее 2,5 мм				м	674,4		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
373	Труба Ø159х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*	"усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	3,7		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
374	Труба Ø159х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*	антикоррозионное покрытие				м	2,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
375	Фитинг прямой (тип 2) с внутренней и внешней заглушкой и резиновым кольцом DN150(6") "stop-система"				"Ravetti" Италия	шт.	4		для врезки			
376	Отвод 90°-159х5,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001					шт.	11					
377	Отвод 90°-159х5,0 антикоррозионное покрытие ГОСТ 17375-2001					шт.	2					
378	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе. Сборочный чертеж. с.905-32.07 ЭЗК21.00 СБ		СКИП-2			шт.	2		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
379	Кабель силовой гибкий КГ-ХЛ 1*10-0,66 ГОСТ 24334-80					м	11,3					
380	Сталь полосовая 5,0х80 мм ГОСТ 103-2006					м	1,0					
381	Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001				Филиал ПАО Газпром газораспределение Ур а Тольятти "д. Ур а	шт.	7		см. приложенные чертежи			
382	Реперный знак РЗ.01.002				Филиал ПАО Газпром газораспределение Ур а Тольятти "д. Ур а	шт.	7		см. приложенные чертежи			
383	Выход газопровода из земли конструкции ОА "Гипронигаз" (вариант 1)		СТО Газпром газораспределение 2.4-2018 техническое решение 100.0000.06-08			шт.	2					
	Пересечение открытым способом											
	Газопровод Г4 Ø159х4,5 с ПК677+54,00 автодороги «Казань - Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 - км 140											
384	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 400х36,3 ГОСТ Р 58121.2-2018					м	108,0					
385	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12					шт.	57					
386	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты - 225 мм		ТУ 2245-003-01297859-99			кг	28,0		для прокладки под ПМТД			
387	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018					м	1,0					
388	Труба стальная водогазопроводная Ø25х3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"					м	1,5					
389	Труба Ø89х4,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80*	L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	1					
390	Патрубок-накладка Friatec без ответной части ПЭ 100 SDR11-315/32 Артикул T-615465				"FRIATEC" Германия	шт.	1					
391	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД		ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2					
392	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32		СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "ГруппаПОЛИПЛАСТИК" Россия	шт.	1					
393	Лист 5 с ГОСТ 19903-74 См.3 ГОСТ 16523-97	L=600х600 мм				шт.	1					
394	Лист Ø82х6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80					шт.	1					
395	Шнур "Вилатерм" Ø100 мм сплошного сечения		ТУ 2244-001-52368218-2016			м	3,3					
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-13.1-ТКР-7.1ССО		Лист
											16	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
396	Герметик бутилкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	10,5		
397	Песок для строительного-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0		
398	Ограждение надземного крана по прилагаемому чертежу 7-13-09-01 СБ (3,6х2,4 м) :	7-13-09-01 СБ		Исполн. ОАО Газпром газораспределение "Уд.г"	комплект	1		см. приложенные чертежи
399	- секция С-1 (2,4м)				шт.	3		
400	- секция С-2 (1,4м)				шт.	3		
401	- калитка К-1				шт.	1		
402	- стойка НКТ-73х5,5-Е L=2500 мм ГОСТ 633-80				шт.	7		
403	- грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	5,0		
404	- эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	2,0		
405	- эмаль ПФ-115 - синего цвета ГОСТ 6465-76*				кг	3,5		
406	Устройство бетонной площадки в ограждении надземного крана (4,2х3,0 м) :				шт.	1		
407	- песок для строительного-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,32		
408	- мелкий щебень ГОСТ 8267-93*				м3	1,32		
409	- бетон кл. В 7,5 ГОСТ 7473-2010				м3	3,38		в том числе для стоек ограждения
410	Защитный футляр для пересечения с кабелем связи :				шт.	7		
411	- труба Ø108х4,0 ГОСТ 10704-91* L=5,0 м антикоррозионное покрытие				шт.	1		
412	- лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 L=50х50 мм				шт.	16		
413	- болт М12х40.6g.58 ГОСТ 7798-70*				шт.	8		
414	- гайка 2М12.5 ГОСТ 915-70				шт.	8		
415	- шайба А12 ГОСТ 1371-78*				шт.	16		
416	- лента ЛКПТ-70 ТУ 3491-001-50289046-2002				м.	20		
417	Опознавательный столб для пересечения с кабелем связи :				шт.	7		
418	- труба Ø89х3,5 ГОСТ 10704-91* L=2,1 м антикоррозионное покрытие				шт.	1		
419	- лист Б-ПН-НО-2 ГОСТ 19904-90 L=300х400 мм				шт.	1		
420	- полоса 4х200 ГОСТ 103-76 L=200 мм				шт.	1		
421	- лист 3 ГОСТ 19903-76 L=45х200 мм				шт.	2		
422	- болт М10х25 ГОСТ 7798-70*				шт.	4		
423	- гайка М10 ГОСТ ISO 4032-2014, ГОСТ ISO 8673-2014				шт.	4		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1ССО

Лист

17

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
424	- шайба А10 ГОСТ 11371-78				шт.	8					
	Материалы										
425	- бетон кл. В 7,5 ГОСТ 7473-2010				м3	0,04					
	Материалы										
426	Грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	1,36					
427	Эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	1,36					
428	Праймер-НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95			кг	0,45					
429	Лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45»	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	10,52					
430	Лента оберточная «Полилен-ОБ»	ТУ 2245-004-01297859-99			кг	4,86					
431	Манжета ТЕРМА-СТМП-159 для изоляции стальных подземных стыков на линейной части газопровода	ТУ 2245-046-82119587-2013			комплект	56		Ширина манжеты 450 мм толщиной не менее 2,3 мм			
432	Количества газа на продувку				м3	103,6					
433	Контроль качества стыков соединительных деталей подземного стального газопровода Ø159 давлением свыше 0,3 МПа, радиографическим методом 100%				шт.	78					
434	Контроль качества стыков соединительных деталей надземного стального газопровода Ø159 давлением свыше 0,005 МПа, радиографическим методом 5%				шт.	1					
435	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	10,0		для врезки			
436	Отвод 90°-57х3,5				шт.	8		для врезки			
	Демонтируемый газопровод										
437	Труба Ø159				м	567,3					
	Переваривание «Газопровод высокого давления к в. Вонза-Алаутаба - в. Алаутаба Бурейского района» с ПК772-39,5 на ПК772-50,5 проектной организацией «Газовый» - Екатеринбург на участке Вертало - Ачел, 1 этап км 0 - км 34,0										
438	Кран шаровый стальной полнопроходный надземный DN100 PN1,6 МПа присоединение фланцевое (в комплекте с рукояткой и ответными фланцами) ТУ-3742-005-74212539-2015. Класс герметичности "А" ГОСТ Р 9544-2015	LD КШЦФ Energy Gas 100.016 л/л.03 с КОФ		ООО "ЧелябинскСпецГрадСтрой" г. Челябинск	шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
439	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 110х10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (в бухте)				м	254,0		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
440	Труба Ø108х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" изоляция "по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	3,0		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
441	Труба Ø108х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	2,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
442	Отвод 90°-108х5,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001				шт.	2					
443	Отвод 90°-108х5,0 антикоррозионное покрытие ГОСТ 17375-2001				шт.	2					
444	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 110/см.108	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "Группа ПИО/ПИП/АСТИК", Россия	шт.	2		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
445	Отвод 90° W90 d 110 SDR11	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ			
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО		Лист
											18

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
446	Муфта UB d 110 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	6		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ	
447	Лента сигнальная "Осторожно-ГАЗ" "Протэкт"	ТУ 2245-002-21696750-2002		ООО "НПО Протэкт" г. Переславль-Залесский, Ярославский обл.	шт.	71,0			
448	Столбик опознавательный для газопровода РЗ.01.001			Филиал ПАО Газпром газораспределение Уф.г. Газкомплект "г. Уф.г.	шт.	5		см. приложенные чертежи	
449	Реперный знак РЗ.01.002			Филиал ПАО Газпром газораспределение Уф.г. Газкомплект "г. Уф.г.	шт.	5		см. приложенные чертежи	
450	Провод с медной жилой ВВГ1х2,5 ГОСТ 31996-2012				м	87,0			
451	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	9,6			
452	Заглушка инвентарная для ПЭ труб Ø32	ТУ 2248-001-93629877-2007 (с изм. №1, 2)			шт.	6		для "провода-спутника"	
453	Полоса 0,5х100 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005 L=500 мм				шт.	12		для "провода-спутника"	
	Пересечение методом ННБ								
	Газопровод ГЗ Ø110х10,0 с ПК772+58,15 автодороги «Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140								
454	Переход газопровода в футляре под проезжей частью дорог СТО ГАЗПРОМ 2-2.1-093-2006 8353.15-06 L=166,5 м				шт.	1			
455	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	2,7		для дополнительной контрольной трубки	
456	Труба стальная водогазопроводная Ø25х3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полулен"				м	1,5		для дополнительной контрольной трубки	
457	Труба Ø89х4,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	1		для дополнительной контрольной трубки	
458	Патрубок-накладка Friatec без ответной части ПЭ 100 SDR11-160/32 Артикул 615334			"FRIATEC" Германия	шт.	1		для дополнительной контрольной трубки	
459	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2		для дополнительной контрольной трубки	
460	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "ГруппаПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1		для дополнительной контрольной трубки	
461	Лист 5 с ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-97 L=600х600 мм				шт.	1		для дополнительной контрольной трубки	
462	Лист Ø82х6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1		для дополнительной контрольной трубки	
463	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	2,0			
464	Ограждение надземного крана по прилагаемому чертежу 7-13-09-01 СБ (3,6х2,4 м) :	7-13-09-01 СБ		Филиал ПАО Газпром газораспределение Уф.г. Газкомплект "г. Уф.г.	комплект	1		см. приложенные чертежи	
465	- секция С-1 (2,4м)				шт.	3			
466	- секция С-2 (1,4м)				шт.	3			
467	- калитка К-1				шт.	1			
468	- стойка НКТ-73х5,5-Е L=2500 мм ГОСТ 633-80				шт.	7			
469	- грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	5,0			
470	- эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	2,0			
471	- эмаль ПФ-115 - синего цвета ГОСТ 6465-76*				кг	3,5			
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				8848-21-П-13.1-ТКР-7.1ССО					Лист
									19

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
472	Устройство бетонной площадки в ограждении надземного крана (4,2х3,0 м) :				шт.	1		
473	- песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	9,1		в том числе для НСПС и стал. участков подземн. газ-да
474	- мелкий щебень ГОСТ 8267-93*				м3	1,32		
475	- бетон кл. В 7,5 ГОСТ 7473-2010				м3	3,38		в том числе для стоек ограждения
	Материалы							
476	Грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	1,29		
477	Эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	1,29		
478	Праймер-НК-50	ТУ 5775-001-01297859-95			кг	0,14		
479	Лента изоляционная «Полилен-40-ЛИ-45»	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	3,18		
480	Лента оберточная «Полилен-0Б»	ТУ 2245-004-01297859-99			кг	1,47		
481	Количества газа на продувку				м3	106,3		
482	Контроль качества стыков соединительных деталей подземного стального газопровода Ø108 давлением свыше 0,3 МПа, радиографическим методом 100%				шт.	6		
483	Контроль качества стыков соединительных деталей надземного стального газопровода Ø108 давлением свыше 0,005 МПа, радиографическим методом 5%				шт.	1		
484	Контроль качества стыков полиэтиленового газопровода Ø110х10,0 давлением свыше 0,3 МПа, ультразвуковым методом 100%				шт.	15		
	Демонтируемый газопровод							
485	Труба ПЭ100 SDR11 110х10,0				м	207,0		
	Перестройка «Газопровод высокого давления от в. Ваши-Алашата - в. Чинган, Бурейского района» с ПЭ825-15,0 мм ПЭ825-60,80 - принятой автотрассы «Казань - Екатеринбург» на участке Давыдов - Ачим, 1 этап км 0 - км 140							
486	Кран шаровой стальной полнопроходной надземный DN150 PN1,6 МПа присоединение фланцевое (в комплекте с рукояткой и ответными фланцами) ТУ-3742-005-74212539-2015. Класс герметичности "А" ГОСТ Р 9544-2015	LD КШЦФ Energy Gas 150.016.n/n.03 с КОФ		ООО "ЧелябинскСпецГорЖанСтрой" г. Челябинск	шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ
487	Труба Ø159х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" заводская изоляция по ГОСТ 9.602-2016 экструдированным полиэтиленом не менее 2,5 мм				м	295,3		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ
488	Труба Ø159х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* "усиленная" изоляция "по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	4,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ
489	Труба Ø159х4,5 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* антикоррозионное покрытие				м	2,8		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ
490	Фитинг прямой (тип 2) с внутренней и внешней заглушкой и резиновым кольцом DN150(6") "stop-система"			"Ravetti" Италия	шт.	4		для врезки
491	Отвод 90°-159х5,0 "усиленная изоляция" ГОСТ 17375-2001				шт.	5		
492	Отвод 90°-159х5,0 антикоррозионное покрытие ГОСТ 17375-2001				шт.	2		
493	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе. Сборочный чертеж. с.905-32.07 33К21.00 СБ	СКИП-2			шт.	1		соответствующие Системе ГАЗСЕРТ
494	Кабель силовой гибкий КГ-ХЛ 1*10-0,66 ГОСТ 24334-80				м	7,3		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО								Лист 20

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания				
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
495	Сталь полосовая 5,0х80 мм ГОСТ 103-2006				м	1,0						
496	Столбик опознавательный для газопровода Р3.01.001			филиал ПАО Газпром газораспределение Уфа "Газкомплекс" г. Уфа	шт.	3		см. приложенные чертежи				
497	Реперный знак Р3.01.002			филиал ПАО Газпром газораспределение Уфа "Газкомплекс" г. Уфа	шт.	3		см. приложенные чертежи				
	Выход газопровода из земли конструкции ОА "Гипрониугаз" (вариант 1)	СТО Газпром газораспределение 2.4-2018 техническое решение 100.0000.06-08			шт.	2						
	Пересечение ННБ											
	Газопровод Г4 Ø159х4,5 с ПК835+60,88 автодороги «Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140											
498	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 400х36,3 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	100,0						
499	Опорно-направляющее кольцо с опорами скольжения диаметром 159 мм ПМТД (тип I) 159/325 по ТУ 1469-001-53597015-12				шт.	53						
500	Полиэтиленовая липкая лента "Полилен 40-ЛИ-63" Ширина ленты – 225 мм	ТУ 2245-003-01297859-99			кг	26,0		для прокладки под ПМТД				
501	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018				м	1,5						
502	Труба стальная водопроводная Ø25х3,2 ГОСТ 3265-78* "усиленная" изоляция по ГОСТ 9.602-2016 лентой "Полилен"				м	1,5						
503	Труба Ø89х4,0 ГОСТ 10704-91* В-20 ГОСТ 10705-80* L=0,58 м антикоррозионное покрытие				шт.	1						
504	Патрубок-накладка Frialep без ответной части ПЭ 100 SDR11-400/32 Артикул Т-615465			"FRIATEC" Германия	шт.	1						
505	Муфта UB d 32 SDR11 ПЭ 100 ГАЗ/ВОД	ТУ 2248-047-89632342-2014		ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Салават	шт.	2						
506	Переход-СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см.32	СТО 73011750-005-2009 (изм.1)		ООО "ГруппаПОЛИПЛАСТИК", Россия	шт.	1						
507	Лист 5 с ГОСТ 19903-74 см.3 ГОСТ 16523-97 L=600х600 мм				шт.	1						
508	Лист Ø82х6,0 паронит ПМБ ГОСТ 481-80				шт.	1						
510	Шнур "Вилатерн" Ø100 мм сплошного сечения	ТУ 2244-001-52368218-2016			м	3,3						
511	Герметик бутилкаучуковый ТЕХНОНИКОЛЬ №45	ТУ 5775-052-72746455-2011			кг	10,5						
512	Песок для строительно-монтажных работ ГОСТ 8736-2014				м3	1,0						
513	Ограждение надземного крана по прилагаемому чертежу 7-13-09-01 СБ (3,6х2,4 м) :	7-13-09-01 СБ		филиал ПАО Газпром газораспределение Уфа "Газкомплекс" г. Уфа	комплект	1		см. приложенные чертежи				
514	- секция С-1 (2,4м)				шт.	3						
515	- секция С-2 (1,4м)				шт.	3						
516	- калитка К-1				шт.	1						
517	- стойка НКТ-73х5,5-Е L=2500 мм ГОСТ 633-80				шт.	7						
518	- грунтовка ГФ-021 серая ГОСТ 25129-2020				кг	5,0						
519	- эмаль ПФ-115 - желтого цвета ГОСТ 6465-76*				кг	2,0						
520	- эмаль ПФ-115 - синего цвета ГОСТ 6465-76*				кг	3,5						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО		Лист
												21

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

[illegible]

Имб. № подл.	Подпись и дата	Взам. имб. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

8848-21-П-1.3.1-ТКР-7.1.ССО

Башкортостан Республикаһы
транспорт һәм юл хужалығы
министрлығы

Башкортостан Республикаһы
Юл хужалығы идаралығы
дәүләт казна учреждениеһы
450078, Офис ҡалың, Кирова урамы, 128а
тел.: (347) 224-72-50
факс: (347) 224-72-57



Министерство
транспорта и дорожного хозяйства
Республики Башкортостан

Государственное казенное учреждение
Управление дорожного хозяйства
Республики Башкортостан
450078, г.Уфа, ул. Кирова 128А
тел.: (347) 224-72-50
факс: (347) 224-72-57

30.08.2022 № 04/5012
На № 01-08-6878 от 23.08.2022

Государственная компания
«Автодор»

ГК «Моспроект-3»

Государственное казенное учреждение Управление дорожного хозяйства Республики Башкортостан согласовывает проектную документацию по переустройству газопровода по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90» при прокладке газопровода в полосах отвода и придорожных полосах автомобильных дорог IV категории в Дюртюлинском районе Республики Башкортостан:

- Учпили – Новокангышево – Новобадраково – Баргата на км 16+820 – км 17+354;

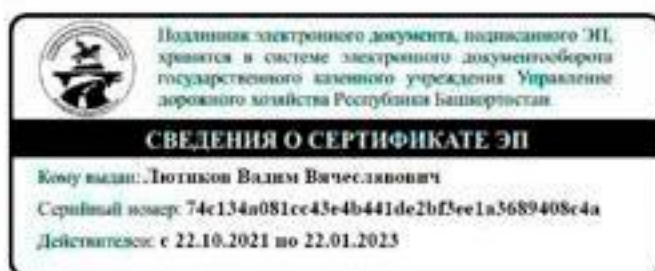
- Подъезд к с.Суккулово на км 1+760 (демонтаж);

- Подъезд к с.Суккулово на км 2+242;

- Султанбеково – Таймурзино на км 0+464;

согласно технических условий 04/4667 от 17.08.2022 г.

И.о. руководителя



В.В.Лютиков



**«Газпром газораспределение Уфа»
Асыҡ акционерҙар йәмғиәте
(«Газпром газораспределение Уфа» ААЙ)**

Нефтекама калаһындағы филиалы

Карл Маркс урамы, 15-се йорт, Нефтекама калаһы,
Башҡортостан Республикаһы, Рәсәй Федерацияһы, 452680
тел.: +7 (34783) 3-66-33, факс: +7 (34783) 3-66-33
e-mail: neftekamskgaz@bashgaz.ru, www.bashgaz.ru
ОКПО 03257410, ОГРН 1020203227758, ИНН 0278030985, КПП 026443001

**Публичное акционерное общество
«Газпром газораспределение Уфа»
(ПАО «Газпром газораспределение Уфа»)**

Филиал в г. Нефтекамске

ул. Карла Маркса, д. 15, г. Нефтекамск,
Республика Башкортостан, Российская Федерация, 452680
тел.: +7 (34783) 3-66-33, факс: +7 (34783) 3-66-33
e-mail: neftekamskgaz@bashgaz.ru, www.bashgaz.ru
ОКПО 03257410, ОГРН 1020203227758, ИНН 0278030985, КПП 026443001

22.09.2022 № 190-20-10-1136
на № _____ от _____

**Руководителю проектов
Дирекции по проектированию № 2
АО «Научно-исследовательского
и проектного института гражданского
строительства, благоустройства
и городского дизайна «Моспроект-3»**

В.В. Калистратову

О согласовании

В ответ на Ваш запрос от 23.08.2022 № 01-08-6904 сообщаем, что филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске согласовывает проектную документацию по переустройству наружных сетей ПАО «Газпром газораспределение Уфа» для реализации объекта: «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртили – Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан. Этап 1.3.1 Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90», разработанную по техническим условиям от 17.02.2022 № 13-22-5360, № 13-22-5362, № 13-22-5364, № 13-22-5365, № 13-22-5366, № 13-22-5367.

Главный инженер филиала

С.А. Михальчук

Н.И. Халитова
(34783) 3-66-33, доб. 92-425

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

(подпись)

М.П.

« 17 » 02 2022 г.
(число) (месяц) (год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №13-22-5360

на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 13-21-23838)**Заказчик:** Государственная компания «Российские автомобильные дороги».**Основание для выдачи технических условий:** письмо от 09.02.2022 № ГРО-589 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».**Наименование и назначение газопровода:** межпоселковый высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Дюртюлинском районе Республики Башкортостан.**Адрес, район перекладки:** Республика Башкортостан, Дюртюлинский район между д. Старосултанбеково и д. Новосултанбеково.**Балансовая принадлежность газопровода:** государственная собственность.**Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке:**Подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа, диаметром 159 мм, «Газопровод высокого давления от д. Старосултанбеково до ГРП д. Таштау Дюртюлинского района».**Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода:** сталь, весьма усиленного типа на основе липких полимерных лент.**Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов:** отсутствует.**Наличие ЭХЗ:** СКЗ УПГ 63-48; $I_{раб.}=0,5$ А; $U_{раб.}=1,7$ В; $\Delta U_{т.др.}=-1,7$ В по МЭС; с. Старосултанбеково, Дюртюлинский район Республика Башкортостан.**Общие инженерно – технические требования:**

1. Заключение соглашения о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Нефтекамске.
3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982

- «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».
5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
 6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
 7. Диаметр переустраиваемого участка газопровода принять не менее существующего.
 8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
 9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
 10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90^0 , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец.
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
 11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
 12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.
 13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.
 14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске.

15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ПОР) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске. ПОР должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ПОР предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключающие повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

Главный инженер филиала
ПАО «Газпром газораспределение
Уфа» в г. Нефтекамске



С.А. Михальчук

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

(подпись)

М.П.

« 17 »

(число)

02

(месяц)

2022 г.

(год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №13-22-5362

на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 13-21-23849)**Заказчик:** Государственная компания «Российские автомобильные дороги».**Основание для выдачи технических условий:** заявка от 14.02.2022 № 13-21-0000005752 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».**Наименование и назначение газопровода:** межпоселковый высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Дюртюлинском районе Республики Башкортостан.**Адрес, район перекладки:** Республика Башкортостан, Дюртюлинский район возле с. Суккулово.**Балансовая принадлежность газопровода:** государственная собственность.**Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке:** подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа, диаметром 219 мм, «Газопровод высокого давления к ГРП с. Суккулово, Дюртюлинского района».**Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода:** сталь, весьма усиленного типа на основе липких полимерных лент.**Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов:** отсутствует.**Наличие ЭХЗ:** СКЗ УПГ 63-48; $I_{раб.}=0,5A$; $U_{раб.}=1,7В$; $\Delta U_{т.др.}=-1,7В$ по МЭС; с. Суккулово, Дюртюлинский район Республика Башкортостан.**Общие инженерно – технические требования:**

1. Заключение о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Нефтекамске.
3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982

«Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
7. Диаметр переустраиваемого участка газопровода принять не менее существующего.
8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90^0 , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец;
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.
13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.
14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске.

15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ПОР) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске. ПОР должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ПОР предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключая повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

Главный инженер филиала
ПАО «Газпром газораспределение
Уфа» в г. Нефтекамске

С.А. Михальчук

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

(подпись)

М.П.

« 17 »

(число)

02

(месяц)

2022 г.

(год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №13-22-5364

на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 13-21-23854)**Заказчик:** Государственная компания «Российские автомобильные дороги».**Основание для выдачи технических условий:** заявка от 14.02.2022 № 13-21-0000005752 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».**Наименование и назначение газопровода:** межпоселковый высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Дюртюлинском районе Республики Башкортостан.**Адрес, район перекладки:** Республика Башкортостан, Дюртюлинский район возле д. Мамадалево.**Балансовая принадлежность газопровода:** государственная собственность.**Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке:** подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа, $d=114$ мм, «Газопровод высокого давления к ГРП д. Мамадалево, Дюртюлинского района».**Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода:** сталь, весьма усиленного типа на основе липких полимерных лент.**Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов:** отсутствует.**Наличие ЭХЗ:** СКЗ УПГ 63-48; $I_{раб.}=0,5A$; $U_{раб.}=1,7B$; $\Delta U_{т.др.}=-1,7B$ по МЭС д. Мамадалево, Дюртюлинский район Республика Башкортостан.**Общие инженерно – технические требования:**

1. Заключение соглашения о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Нефтекамске.
3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982

«Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
7. Диаметр переустраиваемого участка газопровода принять не менее существующего.
8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90^0 , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец;
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.
13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.
14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске.

15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ПОР) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске. ПОР должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ПОР предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключая повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

Главный инженер филиала
ПАО «Газпром газораспределение
Уфа» в г. Нефтекамске

С.А. Михальчук

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора
ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

(подпись)

М.П.

« 17 »

(число)

02

(месяц)

2022 г.

(год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №13-22-5365

на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 13-21-23855)

Заказчик: Государственная компания «Российские автомобильные дороги».

Основание для выдачи технических условий: заявка от 14.02.2022 № 13-21-0000005752 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».

Наименование и назначение газопровода: межпоселковый высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Дюртюлинском районе Республики Башкортостан.

Адрес, район перекладки: Республика Башкортостан, Дюртюлинский район возле с. Учпили.

Балансовая принадлежность газопровода: государственная собственность.

Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке: подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа, диаметром 114 мм, «Газопровод высокого давления к ГРП с. Учпили, Дюртюлинского района».

Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода: сталь, весьма усиленного типа на основе липких полимерных лент.

Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов: отсутствует.

Наличие ЭХЗ: СКЗ УПГ 63-48; $I_{раб.}=0,5A$; $U_{раб.}=1,7B$; $\Delta U_{т.др.}=-1,7B$ по МЭС с. Учпили, Дюртюлинский район Республика Башкортостан.

Общие инженерно – технические требования:

1. Заключение о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Нефтекамске.
3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982

- «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».
5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
 6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
 7. Диаметр переустраиваемого участка газопровода принять не менее существующего.
 8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
 9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
 10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90° , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец.
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
 11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
 12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.
 13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.
 14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске.

15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ПОР) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске. ПОР должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ПОР предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключая повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

Главный инженер филиала
ПАО «Газпром газораспределение
Уфа» в г. Нефтекамске



С.А. Михальчук

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

(подпись)

М.П.

« 17 »
(число)

02
(месяц)

2022 г.
(год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №13-22-5366

на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 13-21-23859)

Заказчик: Государственная компания «Российские автомобильные дороги».

Основание для выдачи технических условий: заявка от 14.02.2022 № 13-21-0000005752 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».

Наименование и назначение газопровода: межпоселковый высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Дюртюлинском районе Республики Башкортостан.

Адрес, район перекладки: Республика Башкортостан, Дюртюлинский район возле с. Староянтузово.

Балансовая принадлежность газопровода: государственная собственность.

Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке: подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа, диаметром 159 мм, «Газопровод высокого давления от АГРС до ГТРП с. Староянтузово, Дюртюлинский район».

Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода: сталь, весьма усиленного типа на основе липких полимерных лент.

Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов: отсутствуют.

Наличие ЭХЗ: СКЗ УПГ 63-48; $I_{раб.}=0,5$ А; $U_{раб.}=1,7$ В; $\Delta U_{т.др.}=-1,7$ В по МЭС с. Староянтузово, Дюртюлинский район Республика Башкортостан.

Общие инженерно – технические требования:

1. Заключение соглашения о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Нефтекамске.
3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982

«Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
7. Диаметр переустанавливаемого участка газопровода принять не менее существующего.
8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90^0 , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец;
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.
13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.
14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске.

15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ППР) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске. ППР должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ППР предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключаящие повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

**Главный инженер филиала
ПАО «Газпром газораспределение
Уфа» в г. Нефтекамске**



С.А. Михальчук

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

(подпись)

М.П.

« 17 »

(число)

02

(месяц)

2022 г.

(год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №13-22-5367

на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 13-21-23862)**Заказчик:** Государственная компания «Российские автомобильные дороги».**Основание для выдачи технических условий:** заявка от 14.02.2022 № 13-21-0000005752 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».**Наименование и назначение газопровода:** межпоселковый высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Дюртюлинском районе Республики Башкортостан.**Адрес, район перекладки:** Республика Башкортостан, Дюртюлинский район возле д. Киргизки.**Балансовая принадлежность газопровода:** государственная собственность.**Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке:** подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа, диаметром 89 мм, «Газопровод высокого давления от с.Новокангышево до ПГБ д. Таубаш-Бадраково Дюртюлинского района».**Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода:** сталь, весьма усиленного типа на основе липких полимерных лент.**Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов:** отсутствует.**Наличие ЭХЗ:** СКЗ УПГ 63-48; $I_{раб.}=0,5A$; $U_{раб.}=1,7B$; $\Delta U_{т.др.}=-1,7B$ по МЭС; д. Киргизки, Дюртюлинский район Республика Башкортостан.**Общие инженерно – технические требования:**

1. Заключение соглашения о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Нефтекамске.
3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982

«Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
7. Диаметр переустанавливаемого участка газопровода принять не менее существующего.
8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90° , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец;
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.
13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.
14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске.

15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ПОР) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске. ПОР должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ПОР предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключая повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Нефтекамске в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

Главный инженер филиала
ПАО «Газпром газораспределение
Уфа» в г. Нефтекамске



С.А. Михальчук

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер – первый заместитель
генерального директора
ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

М.П.

« 28 » 03. 2022 г.
(число) (месяц) (год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 14-22-9497
на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 14-21-23914)

Заказчик: Государственная компания «Российские автомобильные дороги».
Основание для выдачи технических условий: заявка от 24.03.2022 № 14-21-0000003043 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».

межпоселковый газопровод высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Бураевском районе Республики Башкортостан.

Адрес, район перекладки: Республика Башкортостан, Бураевский район между д. Тугаево и д. Кудашево.

Балансовая принадлежность газопровода: муниципальная собственность.

Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке: подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа, $d=219$ мм, «Газопровод высокого давления с. Бураево – д. Кулаево Бураевского района».

Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода: сталь, весьма усиленного типа на основе липких полимерных лент.

Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов: отсутствует.

Наличие ЭХЗ: СКЗ-УПГ-63-48-У1 "Агидель-3000"; $I_{раб.}=0,43$ А; $U_{раб.}=2,93$; $\Delta U_{т.др.}=-1,58$ В по МЭС; д. Тугаево, ул.Победы д.1, Бураевский район Республика Башкортостан.

СКЗ-УПГ-63-48-У1 "Агидель-3000"; $I_{раб.}=0,34$ А; $U_{раб.}=1,84$; $\Delta U_{т.др.}=-1,43$ В по МЭС; д. Кудашево, ул.Речная, д.1, Бураевский район Республика Башкортостан.

Общие инженерно – технические требования:

1. Заключение о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Бирске.

3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».
5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
7. Диаметр переустраиваемого участка газопровода принять не менее существующего.
8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90° , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец.
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.
13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.

14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске.
15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ППР) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске. ППР должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ППР предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключаящие повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске: в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

Главный инженер филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске



В.В. Байгазов



УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер – первый заместитель
генерального директора
ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

М.П.

« 28 » 03. 2022 г.
(число) (месяц) (год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 14-22-9492
на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 14-21-23923)

Заказчик: Государственная компания «Российские автомобильные дороги».

Основание для выдачи технических условий: заявка от 24.03.2022 № 14-21-0000003043 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».

Наименование и назначение газопровода: межпоселковый газопровод высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Бураевском районе Республики Башкортостан.

Адрес, район перекладки: Республика Башкортостан, Бураевский район между с. Бураево и д. Кузбаево.

Балансовая принадлежность газопровода: муниципальная собственность.

Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке: подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа, d-159 мм, «Газопровод высокого давления АГРС с. Бураево – д. Кузбаево Бураевского района».

Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода: сталь, весьма усиленного типа на основе липких полимерных лент.

Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов: отсутствует.

Наличие ЭХЗ: СКЗ-УПГ-63-48-У1 "Агидель-3000"; $I_{раб.}=0,06$ А; $U_{раб.}=1,45$; $\Delta U_{т.др.}=-1,62$ В по МЭС; д. Кузбаево, Бураевский район Республика Башкортостан.

Общие инженерно – технические требования:

1. Заключение о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Бирске.
3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении

единого перечня продукции, подлежащей сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
7. Диаметр переустраиваемого участка газопровода принять не менее существующего.
8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90° , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец.
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.
13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.
14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске.

15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ППР) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске. ППР должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ППР предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключаящие повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске: в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

Главный инженер филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске



В.В. Байгазов



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

(подпись)

М.П.

« 17 »

(число)

02

(месяц)

2022 г.

(год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 14-22-5560

на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 14-21-23886)

Заказчик: Государственная компания «Российские автомобильные дороги».

Основание для выдачи технических условий: заявка от 17.02.2022 № 14-21-0000003037 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».

Наименование и назначение газопровода: межпоселковый газопровод высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Бураевском районе Республики Башкортостан.

Адрес, район перекладки: Республика Башкортостан, Бураевский район между д. Ваныш-Алпаутово и д. Алтаево.

Балансовая принадлежность газопровода: государственная собственность.

Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке: подземный газопровод высокого давления $P \leq 0,6$ МПа, диаметром 110 мм, «Газопровод высокого давления д. Ваныш-Алпаутово – д. Алтаево Бураевского района».

Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода: полиэтилен.

Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов: отсутствует.

Общие инженерно – технические требования:

1. Заключение соглашения о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Бирске.
3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей сертификации,

и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
7. Диаметр переустраиваемого участка газопровода принять не менее существующего.
8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90^0 , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец.
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.
13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.
14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске.

15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ПОП) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске. ПОП должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ПОП предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключающие повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов.
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске: в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

Главный инженер филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске



В.В. Байгазов

О.В.Ковригина
(34784) 3-62-06 доб. 91-814



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Д.А. Крюков

(подпись)

М.П.

« 17 »

(число)

02

(месяц)

2022 г.

(год)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 14-22-5564

на перекладку (перенос), переустройство распределительных газопроводов
(взамен ранее выданных от 01.09.2021 № 13-21-23924)

Заказчик: Государственная компания «Российские автомобильные дороги».

Основание для выдачи технических условий: заявка от 17.02.2022 № 14-21-0000003043 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли - Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан». Этап 1.3.1. Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км 90».

Наименование и назначение газопровода: межпоселковый газопровод высокого давления для газоснабжения населенных пунктов в Бураевском районе Республики Башкортостан.

Адрес, район перекладки: Республика Башкортостан, Бураевский район между д. Байсакино и д. Минлино.

Балансовая принадлежность газопровода: государственная собственность.

Диаметр и категория газопровода на перекладываемом участке: подземный газопровод высокого давления $P \leq 1,2$ МПа, d-159 мм, «Газопровод высокого давления д. Ваныш-Алпаутово – д. Минлино Бураевского района».

Материал трубы и тип изоляции на перекладываемом, переустраиваемом участке газопровода: сталь, весьма усиленного типа на основе липких полимерных лент.

Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов: отсутствует.

Наличие ЭХЗ: СКЗ-УПГ-63-48-У1 "Агидель-3000"; $I_{раб.}=0,59$ А; $U_{раб.}=1,68$; $\Delta U_{т.др.}=-1,07$ В по МЭС; д. д.Ваныш-Алпаутово, Бураевский район Республика Башкортостан.

СКЗ-УПГ-63-48-У1 "Агидель-3000"; $I_{раб.}=0,01$ А; $U_{раб.}=1,46$; $\Delta U_{т.др.}=-1,74$ В по МЭС; д. Минлино, Бураевский район Республика Башкортостан.

Общие инженерно – технические требования:

1. Заключение о переустройстве в установленном порядке.
2. Перекладку (перенос), переустройство газопроводов осуществить согласно проекту. Проект выполнить силами специализированной проектной организации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Проект согласовать с филиалом ПАО «Газпром газораспределение» в г. Бирске.

3. Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса.
4. Применяемые технические устройства должны соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 01.12.2009 № 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».
5. В проекте указать границы охранных зон газопроводов. Проектом предусмотреть соблюдение охранных зон проектируемого участка газопровода. Способ отображения в проектной документации границ охранных зон газопроводов и устройств электрохимической защиты (преобразователь, кабельные линии, анодное заземление) осуществить с текстовым и графическим описанием местоположения границ охранных зон, с указанием перечня координат характерных точек границ охранных зон.
6. При проектировании указывать продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств, исходя из условий обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств.
7. Диаметр переустраиваемого участка газопровода принять не менее существующего.
8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями НТД.
9. Предусмотреть установку отключающего устройства на проектируемом газопроводе до футляра по ходу движения газа. В качестве запорной арматуры предусмотреть установку стальных шаровых кранов и задвижек со сроком эксплуатации не менее срока эксплуатации проектируемого газопровода.
10. Пересечения с автомобильной дорогой выполнить под углом в 90^0 , предусмотрев устройство футляров неразрезного типа:
 - концы футляра вывести на расстояние не менее 2 м от подошвы насыпи дороги;
 - концы футляров уплотнить диэлектрическим гидроизоляционным материалом;
 - предусмотреть центровку футляра с применением диэлектрических центрирующих колец.
 - предусмотреть установку контрольной трубки на одном конце футляра;
 - заглубление газопровода от подошвы насыпи до верха футляра выполнить в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.
11. Обеспечить при необходимости сохранность кабеля ЭХЗ.
12. Предусмотреть отключение участка газопровода, попадающего в зону застройки автодороги. Ликвидируемый участок газопровода демонтировать.

13. Производство работ в охранной зоне газопроводов вести в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878.
14. Выбор трассы перекладки (переноса) газопроводов произвести с обязательным участием представителя филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске.
15. Обеспечить ведение строительного контроля заказчиком или заключить договор со специализированной организацией на осуществление строительного контроля. Обеспечить осуществление авторского надзора.
16. На основании проектной документации составить проект организации и производства работ (ПОР) и предоставить в филиал ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске. ПОР должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники и транспорта, сроков проведения работ и ответственных за их исполнение и контроль. В ПОР предусмотреть мероприятия, предупреждающие просадку газопроводов при разработке грунта, исключаящие повреждения газопроводов в т.ч. обустройство временного переезда через них на период строительства для перемещения строительной техники и механизмов.
17. По окончании работ подрядчику по строительству обозначить реперами углы поворотов и трассу вновь построенных участков газопровода, а также места пересечения газопровода с инженерными коммуникациями в зоне строительства.
18. В местах пересечения газопроводами искусственных преград и инженерных коммуникаций запросить соответствующие технические условия у собственников коммуникаций.
19. Обеспечить участие представителей филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске в приемочном контроле качества изоляционных работ и проведении испытаний на герметичность присоединяемых к сети газораспределения газопроводов (в процессе их строительства).

Срок действия технических условий: 3 года.

Главный инженер филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в г. Бирске



В.В. Байгазов

О.В.Ковригина
(34784) 3-62-06 доб. 91-814



Башкортостан Республикаһы
транспорт һәм юл хужалығы
министрлығы



Башкортостан Республикаһы
Юл хужалығы идаралығы
дәүләт казна учреждениеһы
450078, Өфө ҡалаһы, Кирова урамы, 128а
тел.: (347) 224-72-50
факс: (347) 224-72-57

Министерство
транспорта и дорожного хозяйства
Республики Башкортостан

Государственное казенное учреждение
Управление дорожного хозяйства
Республики Башкортостан
450078, г.Уфа, ул. Кирова 128А
тел.: (347) 224-72-50
факс: (347) 224-72-57

17.08.2022 № 04/4667
на № 01-08-6472 от 10.08.2022
01-08-6472 от 10.08.2022

Государственная компания
«Автодор»

Объект:

*Строительство скоростной автомобильной дороги
Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит»,
I этап км 0 – км 140, Республика Башкортостан».
Этап I.3.1. Основные объекты строительства.
Участок строительства км 0 – км 90*

ГК «Мостпроект-3»

Копия:
АО «Башкиравтодор»

Технические условия

1. При прокладке газопровода вдоль автомобильной дороги межмуниципального значения IV категории Учпили – Новокангышево – Новобадраково – Баргата на км 16+820 – км 17+354 в Дюртюлинском районе Республики Башкортостан выполнить следующие технические условия:

1. Расстояние от подошвы насыпи или наружной бровки боковой канавы дороги до укладываемого газопровода назначить:

- не менее 53 метров за пределами населенного пункта (на участках установленных придорожных полос);
- не менее 3 метров в границах населенного пункта, но прокладку произвести за пределами полосы отвода автомобильной дороги ГКУ УДХ РБ.

2. Не допускается наложение охранной зоны газопровода на полосу отвода автомобильной дороги.

3. Глубину заложения газопровода назначить в соответствии с нормативными документами.

4. Организацию мероприятий по безопасности движения автотранспорта с установкой временных дорожных знаков и ограждений согласовать с ГКУ УДХ РБ в срок за 10 рабочих дней до начала работ.

5. Проектом предусмотреть работы по восстановлению полосы отвода, придорожных полос и водоотводных сооружений автомобильной дороги.

6. Проектную документацию разработать в соответствии с действующими нормативными документами и представить до начала работ в государственное казенное учреждение Управление дорожного хозяйства Республики Башкортостан на согласование. Вместе с проектной документацией представить координаты трассы газопровода на участке ее прокладки вдоль дороги ГКУ УДХ РБ в системе координат МСК-02.

7. Направляемая на согласование проектная документация в части прокладки газопровода вдоль автомобильной дороги должна содержать один экземпляр для ГКУ УДХ РБ (в бумажном виде).

8. Производство работ в придорожных полосах автомобильной дороги до согласования проектной документации с ГКУ УДХ РБ запрещено.

9. В письменной форме уведомить ГКУ УДХ РБ о дате начала производства работ в срок за 10 рабочих дней до их начала.

10. На участках производства работ по прокладке газопровода вдоль автомобильной дороги по запросу специалиста ГКУ УДХ РБ представить копии следующих документов:

- утвержденной в установленном порядке проектной документации;
- согласия ГКУ УДХ РБ, выданного в письменной форме, содержащего обязательные для исполнения технические условия;
- разрешения на строительство, выдаваемого в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" и Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (в случае если для производства работ требуется выдача разрешения на строительство).

11. По завершению восстановительных работ в придорожных полосах автомобильной дороги для приемки данных работ вызвать представителя ГКУ УДХ РБ с направлением соответствующего уведомления в письменной форме. Восстановленные элементы передать ГКУ УДХ РБ по акту.

12. После окончания работ представить в ГКУ УДХ РБ исполнительные чертежи с указанием участков газопровода, проложенных вдоль автомобильной дороги и в придорожных полосах. Материалы представить в бумажном и электронном (в формате PDF) виде.

13. В случае необходимости (ремонт, реконструкция автомобильной дороги и др.) переустройство (вынос) участков газопровода, проложенных в границах придорожных полос автомобильной дороги, осуществить за счет собственных средств владельца коммуникации.

14. Срок действия технических условий – 1 год.

II. При прокладке газопровода в полосах отвода и придорожных полосах автомобильных дорог в Дюртюлинском районе РБ:

- Подъезд к с.Суккулово (межмуниципального значения IV категории) на км 2+242;
- Султанбеково – Таймурзино (межмуниципального значения IV категории) на км 0+464;

выполнить следующие технические условия:

1.1. Пересечения с автомобильными дорогами выполнить закрытым способом под углом 90 градусов к оси дороги. Рабочий и приемный котлованы или точки забуривания и выхода бура расположить за пределами полос отвода автомобильных дорог.

1.2. Прокладку газопровода под автомобильными дорогами выполнить в защитном футляре с выводом его концов на расстояние не менее 2 метров от подошвы насыпи дороги.

1.3. Глубину заложения газопровода под автомобильными дорогами назначить не менее 1,5 метра от подошвы насыпи дороги до верхней образующей защитного футляра.

1.4. На участках прокладки газопровода вдоль автомобильных дорог расстояние от подошвы насыпи или наружной бровки боковой канавы дороги до укладываемой коммуникации вне населенного пункта назначить не менее 53 метров, а на территории населенного пункта – не менее 3 метров, но трубопровод разместить за пределами полосы отвода дороги.

2.1. Демонтаж газопровода в полосах отвода и придорожных полосах автомобильной дороги Подъезд к с.Суккулово (межмуниципального значения IV категории) произвести на км 1+760 без повреждения земляного полотна дороги.

2.2. Концы защитного кожуха демонтируемого газопровода срезать на расстоянии не менее 2 метров от подошвы насыпи дороги.

2.3. Полость защитного кожуха демонтируемого газопровода залить бетонным раствором или иным заполнителем, препятствующим продавливанию кожуха. На концах защитного кожуха установить металлические заглушки.

2.4. Запрещается складирование грунта, строительных материалов и демонтированных труб в полосе отвода автомобильной дороги.

3. При производстве работ не ухудшать боковую видимость на автомобильной дороге.

4. Организацию мероприятий по безопасности движения автотранспорта на период производства работ с установкой временных дорожных знаков и ограждений согласовать с ГКУ УДХ РБ в срок не менее чем за 10 дней до начала работ.

5. Запрещается проводить кадастровые работы в пределах полос отвода автомобильных дорог без согласования с ГКУ УДХ РБ.

6. До начала производства работ обратиться в письменной форме в ГКУ УДХ РБ для заключения соглашения об установлении сервитута.

7. Проектом предусмотреть работы по восстановлению полос отвода, придорожных полос и водоотводных сооружений автомобильных дорог.

8. Проектную документацию разработать в соответствии с действующими нормативными документами и представить до начала работ в государственное казенное учреждение Управление дорожного хозяйства Республики Башкортостан на согласование. Вместе с проектной документацией представить координаты газопровода на участке прокладки вдоль дороги в населенном пункте в системе координат МСК-02.

9. Направляемая проектная документация в части прокладки газопровода в полосах отвода и придорожных полосах автомобильных дорог должна содержать один экземпляр для ГКУ УДХ РБ (в бумажном виде).

10. Производство работ в полосах отвода и придорожных полосах автомобильных дорог до согласования проектной документации с ГКУ УДХ РБ запрещено.

11. В подготовительный период (до начала производства работ) совместно со специалистом ГКУ УДХ РБ на местности определить эксплуатационные километры автомобильных дорог, соответствующие местам пересечений по данным ТУ.

12. В письменной форме уведомить ГКУ УДХ РБ о дате начала производства работ в срок за 10 рабочих дней до их начала.

13. На участке производства работ по прокладке газопровода в полосах отвода и придорожных полосах автомобильных дорог по запросу специалиста ГКУ УДХ РБ представить копии следующих документов:

- утвержденной в установленном порядке проектной документации;
- согласия ГКУ УДХ РБ, выданного в письменной форме, содержащего обязательные для исполнения технические условия;
- разрешения на строительство, выдаваемого в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" и Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. N 257-ФЗ "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (в случае если для производства работ требуется выдача разрешения на строительство);
- договора, заключенного с ГКУ УДХ РБ при прокладке газопровода;
- соглашения об установлении сервитута в отношении земельных участков в границах полос отвода автомобильных дорог в целях прокладки газопровода и его эксплуатации, заключенного с ГКУ УДХ РБ (при необходимости заключения такого соглашения).

14. По завершению восстановительных работ в полосах отвода и придорожных полосах автомобильных дорог для приемки данных работ вызвать представителя ГКУ УДХ РБ с направлением соответствующего уведомления в письменной форме. Восстановленные элементы передать ГКУ УДХ РБ по акту.

15. После окончания работ представить в ГКУ УДХ РБ исполнительные чертежи с указанием диаметра защитного футляра, его длины и т.д. в местах переходов газопровода через

автомобильные дороги, а также исполнительные чертежи участков прокладки газопровода в придорожных полосах автомобильных дорог. Чертежи должны быть представлены в бумажном и электронном (в формате PDF) виде.

16. В случае необходимости (ремонт, реконструкция автомобильных дорог и др.) переустройство (вынос) газопровода осуществить за счет собственных средств владельца коммуникации.

17. Срок действия технических условий – 1 год.

Примечание: технические условия № 04/1182 от 15.03.2022 аннулированы.

И.о. руководителя



Р. Р. Рафиков

Йуапшылыгы сикланган йамғнат
«Башкортостан бүлеп биреу
электр селтарзаре»

450096, Өфө ҡалаһы, Комсомол үр., 126
sect@bashkirenergo.ru

«Октябрьский электр селтарзаре»
етештереу бүлеге

452601, Октябрьский ҡалаһы, Теньяҡ үр., 54
Тел./факс (34767) 50-404
oes@bashkirenergo.ru



ООО «Башкирэнерго»

www.bashkirenergo.ru

ОКПО 77854528;
ОГРН 1050204504558;
ИНН 0277071467

Общество с ограниченной
ответственностью «Башкирские
распределительные электрические сети»
450096, г. Уфа, ул. Комсомольская, 126
sect@bashkirenergo.ru

Производственное отделение
«Октябрьские электрические сети»

452601, г. Октябрьский, ул. Северная, 54
тел./факс (34767) 50-404
oes@bashkirenergo.ru

Производственное отделение «Октябрьские электрические сети»

12.10.2022 № ОЭС/Т.Н. 1314

На № 01-08-6470 от 10.08.2022г.

Руководитель проектов
Дирекции по проектированию № 2
АО «Моспроект-3»
В.В. Калистратову

Технические условия на пересечение с воздушной линией (ВЛ) 6 кВ

Разрешается пересечение существующих ВЛ 6 кВ ПО «ОЭС» ООО «Башкирэнерго»:
– ВЛ 6 кВ ЛК 454 ф. 61-02 ПС 35 кВ Султанбеково в пролете опор № 25 – № 26;
– ВЛ 6 кВ ЛК 454 ф. 792-06 ПС 35 кВ Таймурзино в пролете опор № 10 – № 11,
проектируемым газопроводом по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги
Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», 1 этап км 0 – км 140, Республика
Башкортостан. Этап 1.3.1 Основные объекты строительства. Участок строительства км 0 – км
90», при выполнении следующих технических условий:

АО «Моспроект-3» разработать в соответствии с ПУЭ, строительных норм и правил проект, в котором предусмотреть:

1. Выполнение работ в охранной зоне существующих ВЛ 6 кВ при переустройстве газопровода с использованием землеройных и грузоподъемных механизмов на расстоянии до заземлителя или подземной части (фундаментов) опор ВЛ 6 кВ не менее 10 метров и проводов ВЛ 6 кВ не менее 7 метров. Рабочие и охранные зоны обозначить информационными знаками и сигнальными лентами.
2. Выполнение пересечения с существующими ВЛ 6 кВ на расстоянии до фундаментов опор ВЛ не менее 10 метров, до проводов ВЛ не менее 7 метров. Охранные зоны обозначить информационными знаками.
3. Защиту фундаментов опор ВЛ от возможного их разрушения при переустройстве газопровода, а также защиту, предотвращающую вынос опасных потенциалов на металлические трубопроводы.
4. До начала строительных работ согласовать номера опор, трассу, проект, проект производства работ с Дюртюлинским РЭС ПО «ОЭС»: РБ, с. Дюртюли, ул. Октябрьская, 77, тел. 8(34787) 2-20-81, и с другими заинтересованными организациями.
5. Перед производством работ согласовать график отключения и наряд-допуск с Дюртюлинским РЭС ПО «ОЭС», вызвать представителей Дюртюлинского РЭС ПО «ОЭС».
6. Работы в пределах охранной зоны ВЛ 6 кВ производить в присутствии представителей Дюртюлинского РЭС ПО «ОЭС» при строгом соблюдении Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон.
7. После окончания работ, совместно с представителями Дюртюлинского РЭС ПО «ОЭС» ООО «Башкирэнерго» составить Акт осмотра пересечений с указанием фактического расстояния от опор и проводов существующих воздушных линий ВЛ 6 кВ до проектируемого газопровода.

Срок действия технических условий – два года.

Заместитель директора- главный инженер

А.Ф. Ситдинов

Исп. Хузияхметов А.Б., 8(34767)-92-2-31



**«Газпром трансгаз Уфа»
Яуаплылығы сикләнгән йәмғиәте
(«Газпром трансгаз Уфа» ЯСЙ)**

Р. Зорге урамы, 59, Уфа ҡалаһы,
Башҡортостан Республикаһы, Рәсәй Федерацияһы, 450054
тел.: +7 (347) 237-28-88, факс: +7 (347) 237-56-40
телеайт: 162331 КӨНТҮР
e-mail: info@ufa-tr.gazprom.ru, www.ufa-tr.gazprom.ru
ОКПО 00154358, ОГРН 1020202861821, ИНН 0276053659, КПП 546050001

**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром трансгаз Уфа»
(ООО «Газпром трансгаз Уфа»)**

ул. Р. Зорге, д. 59, г. Уфа,
Республика Башкортостан, Российская Федерация, 450054
тел.: +7 (347) 237-28-88, факс: +7 (347) 237-56-40
телеайт: 162331 КӨНТҮР
e-mail: info@ufa-tr.gazprom.ru, www.ufa-tr.gazprom.ru
ОКПО 00154358, ОГРН 1020202861821, ИНН 0276053659, КПП 546050001

24.08.2022 № 04/4213
на № _____ от _____

**Руководителю проектов
Дирекции по проектированию № 2
АО «Моспроект-3»
В.В. Калистратову**

О выдаче технических условий

Уважаемый Василий Владимирович!

На Ваше письмо от 10.08.2022 № 01-08-6469 сообщается, что для разработки проектной документации по переустройству сетей ПАО «Газпром газораспределение Уфа» на участке км 0 – км 90 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит» ранее в адрес АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург» выданы технические условия от 31.03.2022 № 04/1575 и от 14.03.2022 № 43/14/38 на сближение и параллельное следование проектируемых газопроводов с действующими коммуникациями ООО «Газпром трансгаз Уфа».

Копии указанных технических условий направляются в Ваш адрес для реализации.

Приложение: 1 Технические условия от 31.03.2022 № 04/1575 на сближение и параллельное следование с магистральными газопроводами на 3 л. в 1 экз.;
2 Технические условия от 14.03.2022 № 43/14/38 на сближение и параллельное следование с кабельной линией связи на 3 л. в 1 экз.

**Главный инженер – заместитель
генерального директора**

Р.В. Закирьянов



Приложение 1
к письму ООО «Газпром трансгаз Уфа»
от «24» 08 2022 г. № 04/1575

**«Газпром трансгаз Уфа»
Яуаплылығы сикләнгән йәмғиәте
(«Газпром трансгаз Уфа» ЯСЙ)**

Р. Зорға урамы, 58, Өфө ҡалаһы,
Башҡортостан Республикаһы, Рәсәй Федерацияһы, 450054
тел.: +7 (347) 237-28-88, факс: +7 (347) 237-56-40
телетайп: 162331 КОИТУР
e-mail: info@ufa-tr.gazprom.ru, www.ufa-tr.gazprom.ru
ОКПО 00154358, ОГРН 1020202851821, ИНН 0276053659, КПП 546050001

**Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром трансгаз Уфа»
(ООО «Газпром трансгаз Уфа»)**

ул. Р. Зорға, д. 58, ҫ. Өфә,
Республика Башкортостан, Российская Федерация, 450054
тел.: +7 (347) 237-28-88, факс: +7 (347) 237-56-40
телетайп: 162331 КОИТУР
e-mail: info@ufa-tr.gazprom.ru, www.ufa-tr.gazprom.ru
ОКПО 00154358, ОГРН 1020202851821, ИНН 0276053659, КПП 546050001

31.03.2022 № 04/1575
на № _____ от _____

**Директору по проектированию
АО «Институт Гипростроймост –
Санкт-Петербург»**

О.Г. Скорику

**Главному инженеру – первому
заместителю генерального директора
ПАО «Газпром газораспределение Уфа»**

Д.А. Крюкову

**Начальнику
Дюртюлинского ЛПУМГ**

Н.Ф. Тимерханову

Начальнику УС

Р.Т. Магасумову

Технические условия

ООО «Газпром трансгаз Уфа» согласовывает сближение и параллельное следование действующего газопровода-отвода к ГРС Дюртюли DN 300, $P_{\text{раб}} 7,4 \text{ МПа}$ на 21 км и действующего газопровода-отвода к ГРС Русский Ангасяк DN 160, $P_{\text{раб}} 7,4 \text{ МПа}$ на 5 км с проектируемыми газопроводами на участке км 0 – км 90 по объекту «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», при выполнении следующих технических условий:

1 До начала производства работ совместно с представителями Дюртюлинского ЛПУМГ уточнить на местности фактическое положение действующих газопроводов и места параллельного следования с проектируемыми газопроводами. Положение газопроводов в границах зоны производства работ обозначить опознавательными знаками с указанием фактической глубины заложения и координатами эксплуатирующей организации. До закрепления трассы ведение работ не допускается.

2 Работы выполнить согласно требованиям СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы», «Правил охраны магистральных газопроводов», утвержденных постановлением Правительства РФ от 08.09.2017 №1083, ВСН 51-1-80 «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов» и СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80*».

3 Расстояния между осями проектируемых и действующих газопроводов установить не менее значений, указанных в таблице 8 СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы».

4 Все работы в охранной зоне (25 м в обе стороны от оси действующих газопроводов) должны проводиться согласно ВСН 51-1-80 «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов», при наличии письменного разрешения Дюртюлинского ЛПУМГ, по проекту производства работ, разработанному подрядной организацией и согласованному с Дюртюлинским ЛПУМГ.

5 Письменное уведомление о вызове представителя Дюртюлинского ЛПУМГ на работы, выполняемые в его присутствии, передается за 5 суток до начала этих работ.

6 Требования пунктов 4 – 5 в обязательном порядке дословно записать в рабочей документации.

7 Обеспечить постоянный контроль за работой подрядной организации при проведении работ в охранной зоне действующих газопроводов.

8 Персонал и техника, не задействованные в работах, стоянки машин и механизмов, склады ГСМ, материалов, оборудования, жилые городки и т.п. должны размещаться за пределами минимальных расстояний (100 м от оси действующих газопроводов DN 300 и DN 160).

9 В случае нарушения нормальной работы и условий эксплуатации, а также повреждения действующих газопроводов и объектов, входящих в состав действующих газопроводов, юридические и физические лица привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

10 Проект производства работ должен содержать раздел по обеспечению безопасности расстановки и передвижения техники в охранной зоне, сроки проведения работ и ответственных за их проведение и контроль.

11 Для переезда через действующие газопроводы автотракторной техники организовать временные переезды с устройством насыпи из минерального привозного грунта и укладкой дорожных плит шириной 6 м от оси газопроводов в обе стороны и 3 м от оси проезжей части в обе стороны, с исключением кольцевых сварных швов между плитами над осью газопроводов. Высота насыпи над верхними образующими газопроводов должна быть не менее 1,5 м (рекомендации СТО Газпром 2-2.3-231-2008 «Правила производства работ при капитальном ремонте линейной части магистральных газопроводов ОАО «Газпром»). После завершения всех работ в охранной зоне действующих газопроводов обеспечить демонтаж временных переездов в соответствии с требованиями п. 4 настоящих технических условий (при необходимости).

12 Места переездов, разворотов, стоянок уточнить на местности и согласовать с представителями Дюртюлинского ЛПУМГ.

13 До начала работ рабочую документацию согласовать в Дюртюлинском ЛПУМГ.

14 После завершения всех работ в охранной зоне действующих газопроводов в десятидневный срок составить с Дюртюлинским ЛПУМГ акт об исполнении требований настоящих технических условий.

15 Срок действия настоящих технических условий – 36 месяцев со дня выдачи.

16 Технические условия на пересечение кабеля технологической связи получить в Управлении связи (УС) ООО «Газпром трансгаз Уфа» (450099, г. Уфа, ул. Сипайловская, 11, телефон 292-66-81).

Дополнительно сообщается, что газопровод-отвод к ГРС Дюртюли DN 300, $P_{\text{раб}}$ 7,4 МПа на 21 км и газопровод-отвод к ГРС Русский Ангасяк DN 160, $P_{\text{раб}}$ 7,4 МПа на 5 км подлежат переустройству (выносу) при реализации объекта «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит» согласно выданным ПАО «Газпром» в адрес ГК «Автодор» техническим условиям.

Главный инженер – заместитель
генерального директора
ООО «Газпром трансгаз Уфа»



Р.В. Закирьянов



Приложение 2
к письму ООО «Газпром трансгаз Уфа»
от «24» 08 2022 г. № 04/4873

«Газпром трансгаз Уфа»
Яуапшылығы сикләнгән йәмғиәте
(«Газпром трансгаз Уфа» ЯСЙ)

Филиал
Элемтә идаралығы

Сейфуллин урамы, 11, Өфө ҡалһы,
Башҡортостан Республикаһы, Рәсәй Федерацияһы, 450099
тәл.: +7 (347) 222-66-80, факс: +7 (347) 222-66-80
e-mail: uts-ufa@tr.gazprom.ru
ОКПО 39965511, ОГРН 1020202861821, ИНН 0276053652, КПП 027643005

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром трансгаз Уфа»
(ООО «Газпром трансгаз Уфа»)

Филиал
Управление связи

ул. Сейфуллинская, д. 11, г. Уфа,
Республика Башкортостан, Российская Федерация, 450099
тэл.: +7 (347) 222-66-80, факс: +7 (347) 222-66-80
e-mail: uts-ufa@tr.gazprom.ru
ОКПО 39965511, ОГРН 1020202861821, ИНН 0276053652, КПП 027643005

14.03.2022 № 43/14/28
на № 48733 от 05.03.2022

Директору по проектированию
АО «Институт Гипростроймост –
Санкт-Петербург»

О.Г. Скорику

Начальнику ДЛТУ УС
ООО «Газпром трансгаз Уфа»

И.Д. Галиеву

Технические условия

Управление связи ООО «Газпром трансгаз Уфа» согласовывает сближение и параллельное следование кабельной линии связи (КЛС) ГРС Бураево – ГРС Ангасяк на 5 км газопровода-отвода к ГРС Русский Ангасяк и переустраиваемого участка газопровода ПАО «Газпром газораспределение Уфа» по объекту «Строительство скоростной дороги автомобильной дороги Казань-Екатеринбург на участке Дюртюли-Ачит» при выполнении следующих технических условий:

1 До начала производства работ уточнить местоположения КЛС ГРС Бураево – ГРС Ангасяк (кабель марки ЗКПБ 1×4×1,2) на участке предстоящих работ (ПК633 автодороги М12) совместно с представителем Дюртюлинского линейно-технического участка Управления связи ООО «Газпром трансгаз Уфа» (далее – ДЛТУ), расположенного по адресу: 452311, Республика Башкортостан, Дюртюлинский район, с. Москово, ул. Алга, 2. Начальник участка – Галиев Ильгам Дагиевич, контактный телефон: 8 (34787) 6-31-18;

2 Все работы по изысканиям и разбивке трассы переустраиваемого газопровода в охранной зоне КЛС ООО «Газпром трансгаз Уфа» производить только в присутствии представителя ДЛТУ, вызванного по контактными данным, указанным в п. 1 настоящих технических условий. В случае неявки представителя на место работ заказчик (застройщик) обязан в течении суток сообщить об этом телефонограммой руководству Управления связи ООО «Газпром трансгаз Уфа» по номеру телефона: 8 (347) 222-66-80.

3 Работы в охранной зоне КЛС выполнять с соблюдением требований Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 09.06.1995 № 578.

4 В случае необходимости сближения и параллельного следования в одном технологическом коридоре расстояние между переустраиваемым газопроводом и КЛС ГРС Бураево – ГРС Ангасяк определить проектом на основании характеристик местности и грунта.

5 Земляные работы на расстоянии 2 м с каждой стороны от пересекаемых КЛС производить только ручным способом без применения ударных и вибропогружных механизмов после предварительной шурфовки в присутствии представителя ДЛТУ.

6 Не позднее чем за 3 суток (исключая выходные и праздничные дни) письменно уведомить ДЛТУ о времени производства тех этапов работ, при которых необходимо присутствие представителя.

7 Отвал минерального грунта, слив растворов солей, кислот и щелочей на трассу подземного кабеля связи не производить. Оборудование, материалы и механизмы на трассу подземного кабеля связи не складировать.

8 Проезд строительных механизмов, лесовозов и гусеничного транспорта по трассе подземного кабеля связи разрешается только по согласованию с представителем ДЛТУ по специально оборудованным переездам, выполненным организацией, проводящей строительные работы. Места переезда техники обозначить временными знаками и указателями.

9 Требования пунктов 4-8 в обязательном порядке записать в рабочие чертежи.

10 Засыпку траншеи с кабелем связи производить слоями грунта с тщательным уплотнением после осмотра состояния кабеля в присутствии представителя ДЛТУ. В зимний период засыпка производится привозным песком или талым грунтом.

11 После окончания работ участок трассы КЛС в местах сближения с переустраиваемым газопроводом обозначить типовыми предупредительными знаками (или замерными столбиками) в соответствии с требованиями п. 21 «Правила технической эксплуатации первичных сетей Взаимоувязанной сети связи Российской Федерации. Книга 3. Правила технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений междугородных линий передачи» (утв. Приказом Госкомсвязи РФ от 19.10.1998 № 187).

12 Все работы в охранной зоне КЛС проводить при наличии письменного согласования и только в присутствии представителя ДЛТУ.

13 Порядок производства работ согласовать с ДЛТУ. В рабочей документации предусмотреть мероприятия по сохранности и защите кабеля связи ООО «Газпром трансгаз Уфа». Рабочую документацию по объекту представить на согласование в ДЛТУ.

14 Сохранность КЛС на период производства работ обеспечить за счет средств заказчика (застройщика).

15 Настоящие технические условия не являются основанием для начала производства работ в охранной зоне КЛС. Заказчик (застройщик) обязан согласовать очередность и сроки производства работ с представителем ДЛТУ.

16 До начала работ в охранной зоне КЛС производящая работы организация, должна издать приказ о назначении ответственных лиц за обеспечение сохранности кабеля связи и представить его в ДЛТУ; ознакомить под роспись производителей работ (мастеров, бригадиров, машинистов землеройных, сваебойных и других строительных механизмов, и машин) с условиями производства работ в охранной зоне КЛС.

17 В случае нарушения требований настоящих технических условий и Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации виновные лица привлекаются к административной ответственности в соответствии со ст.13.5 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. Ущерб, причиненный ПАО «Газпром», возмещается в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации.

18 Срок действия настоящих технических условий – 24 месяца со дня выдачи. При изменении характера и места производства работ данные технические условия считаются недействительными.

19 Настоящие технические условия не являются основанием для начала производства работ в охранной зоне газопровода. Технические условия на пересечение, перенос и (или) переустройство газопровода получить в ООО «Газпром трансгаз Уфа» по адресу: 450054, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Р. Зорге, 59; тел.: 8 (347) 237-56-80, доп. 32-869.

Начальник Управления связи
ООО «Газпром трансгаз Уфа»



Р.Т. Магасумов