



Российская Федерация

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

СТАНДАРТПРОЕКТ



236006 * г.Калининград * ул.Генерала Павлова, 6



8 (4012) 988-411 * 988-422



pbi39@bk.ru



www.pbi39.com

Переустройство газораспределительной сети высокого давления диаметром 530,630мм, проложенной от ул.Литовский вал к ул.Дзержинского, включая дюкерные переходы №1 диаметром 530мм и №2 диаметром 530мм, через левый и правый рукава реки Преголя, комплекса электрохимической защиты, попадающих в зону строительства объектов инженерной инфраструктуры к Чемпионату мира ФИФА в г.Калининграде.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2

Проект полосы отвода.

Часть 1. Подземный газопровод DN500.

Участки до запорных устройств (включительно) перед мостовыми переходами

277-2015-ППО.1

Том 2.1.

2015



Российская Федерация

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

СТАНДАРТПРОЕКТ



236006 * г.Калининград * ул.Генерала Павлова, 6



8 (4012) 988-411 * 988-422



pbi39@bk.ru



www.pbi39.com

Переустройство газораспределительной сети высокого давления диаметром 530,630мм, проложенной от ул.Литовский вал к ул.Дзержинского, включая дюкерные переходы №1 диаметром 530мм и №2 диаметром 530мм, через левый и правый рукава реки Преголя, комплекса электрохимической защиты, попадающих в зону строительства объектов инженерной инфраструктуры к Чемпионату мира ФИФА в г.Калининграде.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2

Проект полосы отвода.

Часть 1. Подземный газопровод DN500.

Участки до запорных устройств (включительно) перед мостовыми переходами

277-2015-ППО.1

Том 2.1.

Директор

К. Г. Хазипова

Главный инженер проекта

В. А. Климанов

НЕКОМЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЁРСТВО "УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ СЕВЕРО-ЗАПАДА"

Свидетельство № 0158.03-2011-3906244971-П-110 от 01.11.2013г.

о допуске к определённым видам или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства в соответствии с приложением:

2015

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3

Форма 13, ГОСТ Р 21.1101-2013

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	277-2015 -ПЗ	Пояснительная записка.	ООО "Стандарт-проект"
2.1	277-2015 -ППО1	Проект полосы отвода. Часть 1. Подземный газопровод DN500. Участки до запорных устройств (включительно) перед мостовыми переходами	ООО "Стандарт-проект"
2.2	277-2015 -ППО2	Проект полосы отвода. Часть 2. Участки газопровода DN500 с креплением к мостовым переходам между запорных устройств.	ООО "Калининград-теплогаз-проект"
2.3	277-2015 -ППО3	Проект полосы отвода. Часть 3. Перекладка газопровода DN100 к этнографическому и торгово-ремесленному центру «Рыбная деревня».	ООО "Стандарт-проект"
3.1	277-2015 -ТКР1	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 1. Схемы и узлы подземного газопровода.	ООО "Стандарт-проект"
3.2	277-2015 -ТКР2	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 2 Переход стального газопровода через русла рек Новая и Старая Преголя.	ЗАО "Гипрострой-мост-СПб"
5	277-2015 -ПОС	Проект организации строительства.	ООО "Стандарт-проект"
7	277-2015 -ООС	Мероприятия по охране окружающей среды.	ООО "Стандарт-проект"
8	277-2015 -ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО "Прометей"
9	277-2015 -СМ	Смета на строительство.	ООО "Стандарт-проект"
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
10	277-2015 -ПМ ГОЧС	Мероприятия по гражданской обороне, по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	ООО "Прометей"

Взам. инв. №									
	Подпись и дата								
Изм.		Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	277-2015-ППО.1 -СП		
	Изм.						Кол.уч.	Лист	Недок.
Изм. № подл.	Разработал	Мартынюк			11.15	Состав проектной документации	П	-	1
	Проверил	Климанов			11.15		 СТАНДАРТ ПРОЕКТ		
	Утвердил	Климанов			11.15				
	Н.контр	Хазипова			11.15				

1. Характеристика трассы линейного объекта.

В административном отношении трасса проектируемого газопровода располагается на территориях Московского и частично Ленинградского района муниципального образования «Город Калининград», включая территорию в составе «Проекта планировки территории Московского и Ленинградского районов» г.Калининграда, предназначенной для размещения стадиона на 45000 зрительских мест» (утверждён распоряжением Правительства РФ №1735-р от 05.09.2014г). При этом трасса проектируемого газопровода располагается преимущественно в градостроительной зоне, предназначенной под размещение объектов инженерной и транспортной инфраструктуры.

Рельеф территории с абсолютными отметками высот от 0,00 до 6,00 метров с углами наклона поверхности до 2°. В геоморфологическом отношении участок приурочен к области развития аллювиальной равнины.

Климат переходной территории – от морского к умеренно-континентальному. Согласно СП 131.13330.2012, территория находится в пределах строительно - климатической зоны – II Б.

Согласно СП 14.13330.2011, территория расположена в 5-й зоне по интенсивности сейсмического воздействия.

По категории сложности инженерно-геологических условий, участок относится к III категории.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований выделяются следующие отложения четвертичного возраста (сверху – вниз):

- современные техногенные образования (t IV) – насыпной грунт;
- современные аллювиальные отложения (a IV), представленные илами, торфами, песками разной крупности, суглинками и глинами;
- верхнечетвертичные моренные отложения грудаской стадии (g III gr), представленные супесями.

В процессе изысканий (применительно к глубине заложения проектируемого газопровода) на участке выделен один водоносный горизонт. Горизонт безнапорный. Водовмещающими грунтами являются пески в аллювиальных отложениях и насыпные грунты.

В период изысканий (октябрь 2015 г.), грунтовые воды вскрыты на глубинах 0,5-3,0 м. Установившиеся уровни отмечены на глубинах 0,3-2,6 м. Грунтовые воды имеют гидравлическую связь с уровнем воды в рек Старая и Новая Преголя.

В период интенсивных осадков и нагонных ветров уровень рек Старая и Новая Преголя в районе исследований может подниматься более чем на 1,0 м. Часть участка строительства с низкими высотными отметками находится в зоне подтопления.

Участок находится в зоне городской застройки и нарушенного гидрогеологического режима. Возможно появление грунтовых вод техногенного характера из-за утечек из подземных коммуникаций.

Питание водоносного горизонта – инфильтрационно-атмосферное. Разгрузка происходит в дренажную и гидрографическую сеть района.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						277-2015-ППО.1 -ТЧ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мартынюк			11.15	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Климанов			11.15	П	1	6
Утвердил		Климанов			11.15	 СТАНДАРТ ПРОЕКТ		
Н.контр		Хазипова			11.15			
Текстовая часть								

Из естественных преград газопровод пересекает русла рек Старая и Новая Преголя. Проект полосы отвода газопровода в местах пересечения указанных водных объектов – см. Том 2.2.

На участке трассы от ПК6+40,00 до ПК11+44,20 трасса газопровода располагается на территории, на которой предполагается выполнения комплекса работ по консолидации грунтов. Строительство газопровода на этом участке разрешается только после официального подтверждения от ГКУ КО «Региональное управление заказчика капитального строительства», что уплотнение и осадка грунтовых слоёв, предусмотренное проектом консолидации полностью завершено.

Природный газ по переключаемому газопроводу будет транспортироваться на отопительные и индивидуально-бытовые нужды населения, а также на объекты промышленных предприятий и котельные расположенные в южной части г.Калининграда и прилегающих населённых пунктов.

В настоящем разделе предусматривается монтаж стального участка газопровода (ответвления протяжённостью 2,5 метра) с наружным диаметром 108мм и запорным устройством для отключения ответвления проектируемого участка газопровода к ШРП этнографического и торгово-ремесленному центра «Рыбная деревня по ул.Октябрьской (см. том 2.3).

Подключение проектируемого газопровода предусматривается:

- к действующему стальному подземному газопроводу высокого давления диаметром 530мм, проложенному по ул.Адмирала Трибуца.
- к действующему стальному подземному газопроводу высокого давления диаметром 530мм, проложенному в районе ул.Дзержинского,31,35.

Прокладка газопровода предусматривается подземной, из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009 типа ПРОТЕКТ 1075 ГОСТ Р 50838-2009 ТУ 2248-010-73011750-2010 (с гарантированным заводом-изготовителем сроком эксплуатации - 100 лет). На отдельных участках (в местах установки запорных устройств) для строительства газопровода предусматривается применение стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Применение стальных труб указанного стандарта предусматривается также на участках надземной прокладки газопровода с креплением к конструкциям второго эстакадного моста и в месте переключения ШРП по ул.Октябрьской (см. тома 2.2 и 2.3 соответственно).

Протяжённость проектируемых участков газопроводов указана в таблице 4 в томе 1 «Пояснительная записка».

Прокладки подземного газопровода принята на всём протяжении открытым способом, на глубине не менее 1,0 метра от поверхности земли, с креплением стенок траншеи и с откосами. На участке трассы газопровода от ПК14+95,00 до ПК16 прокладка газопровода предусматривается под проезжей частью улицы Генерала Павлова с пересечением проезжей части ул.Генерала Карбышева, с последующим полным восстановлением дорожного покрытия на участке переходов. Также предусматривается разборка и восстановление твёрдых дорожных покрытий из тротуарной плитки и цементобетона при прокладке газопровода по земельным участкам, расположенным вдоль русла реки Старая Преголя (со стороны ул.Дзержинского, на участках т/ц «Бауцентр» и ООО «Спектр-Мебель»).

Для отключения надземных переходов перед эстакадным мостом на газопроводе предусматривается установка запорных устройств DN500 в подземном безколодезном исполнении (задвижки VAG EKO plus с телескопическим незамерзающим штоком управления). Аналогичное запорное устройство DN100 предусматривается на ответвлении газопровода к этнографическому и торгово-ремесленному центра «Рыбная деревня».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

2. Расчёт размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта .

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. №878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» для газораспределительной сети устанавливается охранная зона - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Отсчёт расстояний при определении охранных зон газопроводов производится от оси газопровода. Площадь полосы отвода под газопровод DN500 до запорных устройств перед мостовыми переходами (включённый в состав раздела 2 части 1 составит):

$$1381,3 \times 2 \times 2 = 5525,2 \text{ м}^2 = 0,5525 \text{ га.}$$

Сведения по общей площади охранной зоны и строительной полосы проектируемого газопровода, а также по его расположению относительно земельных участков, поставленных на кадастровый учёт по состоянию на 09.2015г приведены в пункте 6 раздела 1 «Пояснительная записка»

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

В соответствии с актом выбора трассы газопровода №43 от 30.10.2015г, подземный участок газопровода между руслами рек Старая и Новая Преголя проектируется вдоль второго эстакадного моста на расстоянии не далее 35 метров от устоев моста. Общие характеристики второго эстакадного моста сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

Показатель	Значение
Категория	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
Расчётная скорость	80 км/ч
Ширина полосы движения	3,5 м / 4,0 м
Количество полос движения	3
Ширина полосы безопасности	1,0
Тротуары	2,77 м
Общая длина	1883,0 м
Ширина моста	31,5 м
Конструкции	Стальные, железобетонные

Проектируемый участок газопровода пересекает трассы действующих и выведенных из эксплуатации подземных сетей инженерного обеспечения. Перечень подземных сетей инженерного обеспечения пересекаемые трассой проектируемого газопровода в составе раздела 2.1 приведён в таблице 2:

Таблица 2

Пересекаемая коммуникация	Краткая характеристика	Расположение относительно проектируемого газопровода	Участок трассы на котором располагается указанное пересечение
Канализация ливневая	Материал – ПВХ, диаметр 110мм	выше	ПК 0 – ПК 1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

277-2015-ППО.1 -ТЧ

Лист

3

Продолжение таблицы 2

Пересекаемая коммуникация	Краткая характеристика	Расположение относительно проектируемого газопровода	Участок трассы на котором располагается указанное пересечение
Водопровод	Материал - стальная труба, диаметр 80мм	выше	ПК 1 – ПК 2
Водопровод	Противопожарный, материал - полиэтилен, диаметр 110мм	выше	ПК 1 – ПК 2
Канализация напорная	Материал – ПВХ, диаметр 160мм	выше	ПК 1 – ПК 2
Канализация ливневая	Материал – ПВХ, диаметр 110мм	выше	ПК 2 – ПК 3
Канализация бытовая	Материал – керамика, диаметр 150мм	выше	ПК 6 – ПК 7
Канализация ливневая *	Материал - ПВХ, диаметр 569мм	выше	ПК 6 – ПК 7
Электрокабель **	Напряжение 10 кВ, марка кабеля ААБЛ 3х150	ниже	ПК 6 – ПК 7
Электрокабель **	Напряжение 10 кВ, марка кабеля ААБЛ 3х150	ниже	ПК 6 – ПК 7
Электрокабель **	Напряжение 0,4 кВ, марка кабеля АВВГ 4х16 (2шт). От станции ЭХЗ.	ниже	ПК 6 – ПК 7
Электрокабель **	Напряжение 10 кВ, марка кабеля ААБЛ 3х150.	ниже	ПК 7 – ПК 8
Электрокабель **	Напряжение 0,4 кВ, марка кабеля АВВГ 4х16 (2шт). От станции ЭХЗ.	ниже	ПК 7 – ПК 8
Канализация ливневая **	Материал – керамика, диаметр 150мм	ниже	ПК 7 – ПК 8
Электрокабель **	Напряжение 10 кВ, марка – не определена	ниже	ПК 7 – ПК 8
Электрокабель **	Напряжение 10 кВ, марка – не определена	ниже	ПК 7 – ПК 8
Водопровод *	Материал - чугунная труба, диаметр 100мм	ниже	ПК 8 – ПК 9
Электрокабель **	Напряжение до 0,4 кВ. марка кабеля АВБШВ 4х120	ниже	ПК 9 – ПК 10
Электрокабель	Напряжение 10 кВ, 2 кабеля в траншее, марка – не определена	выше	ПК 11 – ПК 12
Водопровод	Материал - полиэтилен, диаметр 400мм (2 пересечения)	выше	ПК 12 – ПК 16
Дренаж	Материал – ПВХ, диаметр 160мм, 2 пересечения	выше	ПК 12 – ПК 16
Электрокабель	Напряжение 0,4 кВ, марка – не определена, проложен в футляре	выше	ПК 14 – ПК 15
Канализация ливневая	Материал – ПВХ, диаметр 110мм	выше	ПК 14 – ПК 15
Электрокабель	Напряжение 10 кВ, марка – АСБл 3х120, проложен в футляре	выше	ПК 14 – ПК 15
Электрокабель	Напряжение 10 кВ, марка – не определена, проложен в футляре	выше	ПК 14 – ПК 15
Канализация ливневая	Материал - ПВХ, диаметр 110мм, 2 пересечения	выше	ПК 15– ПК 16
Электрокабель	Напряжение 10 кВ, марка – не определена, проложен в футляре	выше	ПК 15 – ПК 16
Электрокабель	Напряжение 10 кВ, марка – не определена	выше	ПК 15 – ПК 16
Канализация	Материал - железобетон,	ниже	ПК 15 – ПК 16

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

277-2015-ППО.1 -ТЧ

Лист

4

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

Окончание таблицы 2

Пересекаемая коммуникация	Краткая характеристика	Расположение относительно проектируемого газопровода	Участок трассы на котором располагается указанное пересечение
Канализация бытовая*	Материал - железобетон, диаметр 900	ниже	ПК 15 – ПК 16
Кабель связи	ОА «СЗТ», марка – не определена, проложен в футляре.	выше	ПК 15 – ПК 16
Электрокабель	Напряжение 0,4 кВ, марка – не определена	выше	ПК 15 – ПК 16
Водопровод	Материал - сталь, диаметр 76мм	выше	ПК 15 – ПК 16
Электрокабель	Напряжение 0,4 кВ, марка - АПВББШв 4x70, 2 шт	выше	ПК 19 – ПК 19+6,30

Примечание:

* - недействующие коммуникации

** - коммуникации попадающие в зону работ по консолидации грунта.

Проектируемая трасса газопровода пересекает территории и проезжие части улиц с твёрдым дорожным покрытием. Перечень таких пересечений приведён в таблице 3. Указанные покрытия после завершения строительства подлежат полному восстановлению.

Таблица 3

Территория с твердым дорожным покрытием	Тип покрытия	Площадь вскрываемых/восстанавливаемых покрытий
Территория торгового центра «Бауцентр»	Дорожная плитка типа «Катушка»	81,0
Бетонный проезд у территории ООО «Спектр-Мебель»	Цементобетон	54,0
Проезжая часть ул.Генерала Павлова	Асфальтобетон.	168,0
Проезжая часть наб..Генерала Карбышева	Асфальтобетон	8,0

Примечание: в состав таблицы не указаны твёрдые дорожные покрытия проектируемых улиц и проездов, так как строительство газопровода предполагается до начала их устройства.

4. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории.

Решения по организации рельефа территории в составе настоящего раздела (раздел 2 часть 1) не предусматриваются. В месте примыкания газопровода к опоре 2-го эстакадного моста со стороны ул.Дзержинского проектом на участке трассы от ПК7 до ПК4+46,00 предусматриваются мероприятия от размыва траншеи – устройство шпунтовых стенок с поднятием поверхности грунта до отметки +1,60 (см.раздел 5 «Проект организации строительства»).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

277-2015-ППО.1 -ТЧ

Лист

5

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

По результатам расчётов на прочность для проектируемого газопровода высокого давления (до 0,6 МПа) из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR11 принят минимальный радиус свободного изгиба равный 32 наружным диаметрам изгибаемого газопровода (20,2 метра). Повороты газопровода по трассе в горизонтальной и вертикальной плоскости выполняются упругим изгибом или с помощью заводских отводов с закладными нагревателями. По трассе газопровода в составе тома 2.1 предусмотрено 22 выраженных углов поворота в горизонтальной плоскости.

Характеристика углов поворота проектируемого газопровода в горизонтальных плоскостях (участок трассы в составе раздела 2.1) приведена в таблице 4.

Таблица 4

Номер угла поворота	Способ поворота	Угол Поворота, град.	Радиус поворота, м
УП1	Упругий изгиб	176	81,0
УП2	Упругий изгиб	147	43,6
УП3	Отвод	45	-
УП4	Отвод	168	-
УП5	Отвод	90	-
УП6	Отвод	90	-
УП10	Отвод	90	-
УП11	Отвод	90	-
УП12	Упругий изгиб	170	55,0
УП13	Отвод	168	-
УП14	Упругий изгиб	170	55,0
УП15	Отвод	90	-
УП16	Отвод	90	-
УП17	Отвод	168	-
УП18	Отвод	168	57,0
УП19	Упругий изгиб	170	75,0
УП20	Упругий изгиб	175	57,0
УП21	Упругий изгиб	173	79,0
УП22	Упругий изгиб	175	34,0
УП23	Отвод	90	-
УП24	Отвод	90	-
УП25	Отвод	90	-

Ограничения к минимальному и максимальный уклону газопровода высокого давления проектом не устанавливается.

Взам. инв. №

Подпись и дата

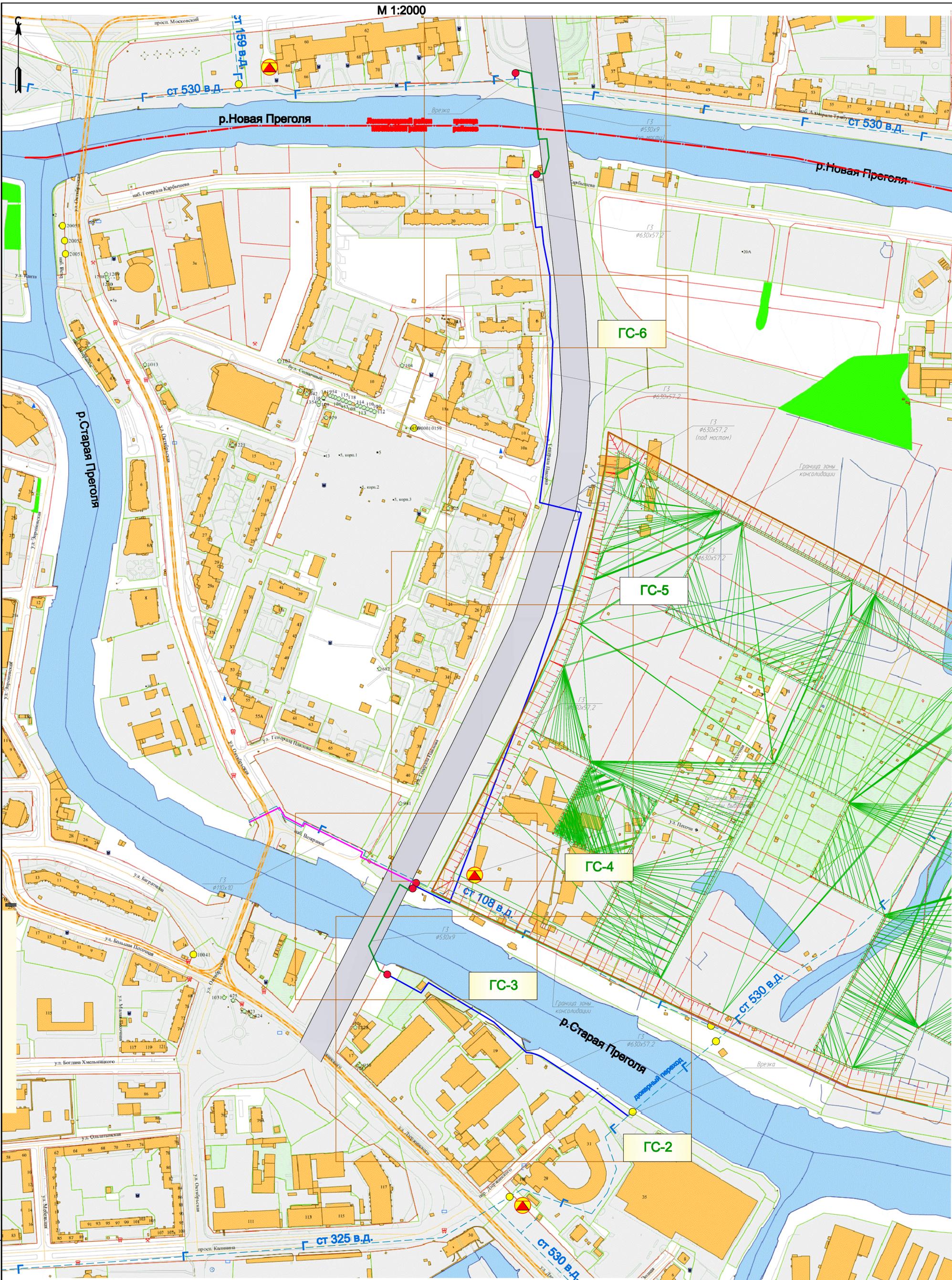
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

277-2015-ППО.1 -ТЧ

Лист

6



СТ 530 В.Д. — действующие газопроводы высокого давления 2 категории

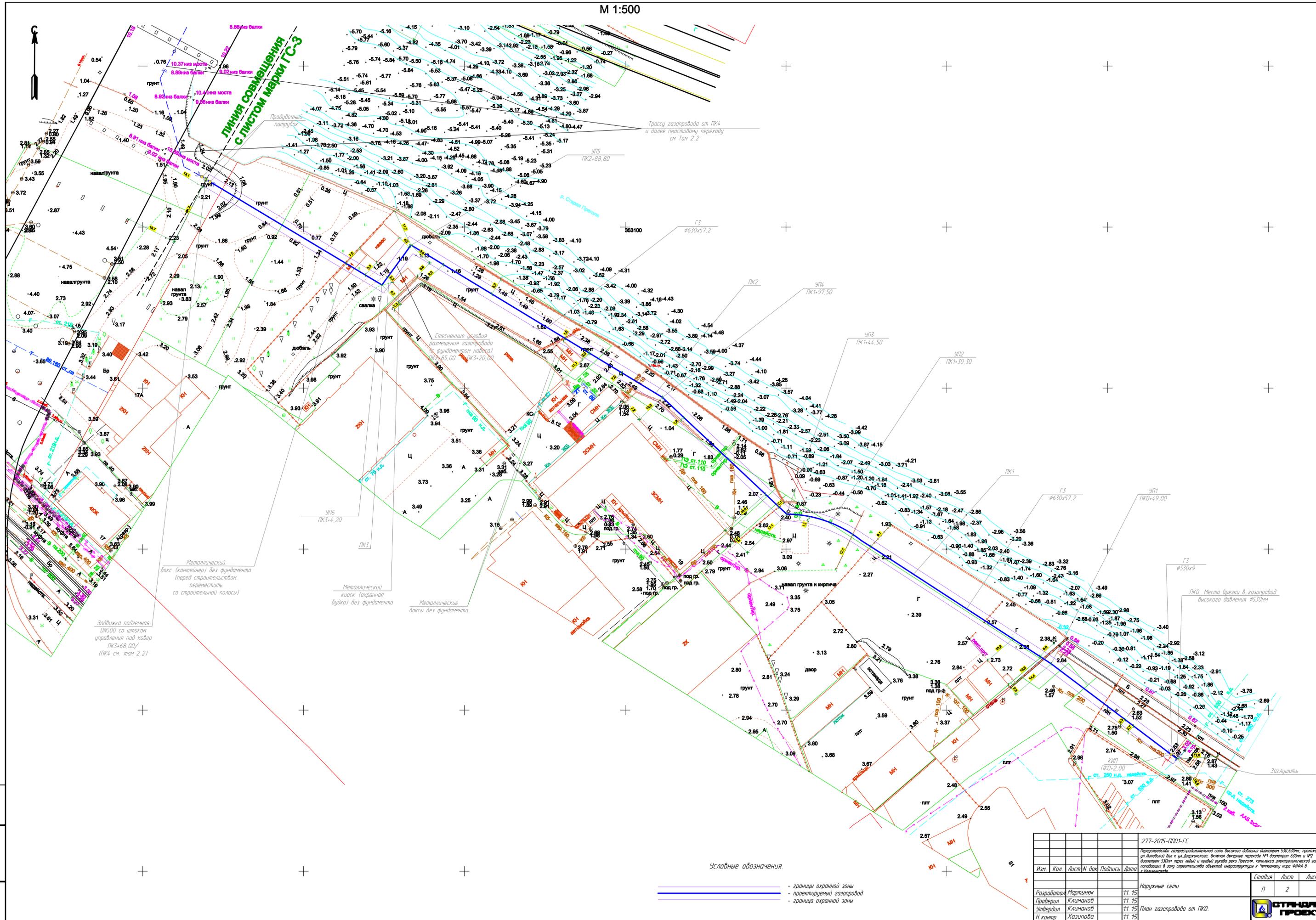
- действующие станции электрической защиты газопровода
- запорные устройства на действующих газопроводах
- запорные устройства на проектируемых газопроводах

- проектируемые газопроводы высокого давления 2 категории (том 2.1)
- проектируемые газопроводы высокого давления 2 категории (том 2.2) (крепление газопровода к настоящим переходам)
- проектируемые газопроводы высокого давления 2 категории (том 2.3) (перекладка участка к комплексу "Рыбная деревня")

Примечание: действующие и проектируемые газопроводы нанесены ориентировочно

277-2015-П101-ГС				
Инженерная газораспределительная сеть высокого давления диаметром 530, 630мм, проложенная от ул. Алдовский Вал к ул. Деряжковского, включая две резервные линии М1 диаметром 630мм и М2 диаметром 530мм через левый и правый рукава реки Преголя, комплекса электрической защиты, расположенный в зоне строительства объектов инфраструктуры к Четиринадцатому микрорайону в Калининграде.				
Изм.	Кол.	Лист N док.	Подпись	Дата
Разработал	Мартьян			11.15
Проверил	Климанов			11.15
Утвердил	Климанов			11.15
Н. контр.	Хазипова			11.15
Наружные сети			Лист	Листов
			1	11





Металлический бак (контейнер) без фундамента (перед строительством переместить со строительной полосы)

Металлический киоск (охранная будка) без фундамента

Металлические боксы без фундамента

Задвижка подземная DN500 со шток управления под ковер (ПК3-68,00) (ПК4 см. том 2.2)

Условные обозначения

- границы охранной зоны
- проектируемый газопровод
- граница охранной зоны

277-2015-ПМ01-ГС				Стадия		
Изм.	Кол.	Лист/И док.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Перестройка газораспределительной сети высокого давления диаметром 530 мм, проложенной от ул. Липовый Вал к ул. Давыдовского, восточная дачная парковка №1, диаметром 530 мм и №2, диаметром 530 мм через ледовый и пробный рукава реки Прегля, комплекса электротехнической защиты, находящихся в зоне строительства объектов инфраструктуры к Чемпионату мира ФИФА в г. Калiningrad.				Наружные сети		
Разработал	Мартынюк			11.15	П	2
Проверил	Климанов			11.15		
Утвердил	Климанов			11.15		
Н контр.	Хазипова			11.15		



М 1:500

Футляр Ø800x38,1
L=20,0м
УП10
ПК20+1,10

Задвижка подземная
DN500 со штоком
управления под ковер
ПК20+2,50

Вырубка зеленых насаждений
предусматривается до начала работ
по строительству газопровода
(в период освоения участка под
строительство инфраструктурных
объектов к чемпионату мира ФИФА)

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ МАРКИ ГС-4

ПК7+20,00

Подземный погреб
(демонтируется в период проведения
работ по консолидации грунта)

ПК7

ГЗ
Ø630x57,2

УП11
ПК6+40,00

Продолжение трассы
к ШРП
по ул. Октябрьской
см. Том 2.3

Продолжение трассы
по мостовому переходу
см. Том 2.2

Продувочный
патрубок

Задвижка подземная
DN500 со штоком
управления под ковер
ПК6

Отделение DN100
ПК6+1,50 (ПК20)

ПК6+4,00

ПК6+24,00

Задвижка подземная
DN500 со штоком
управления под ковер
ПК3+68,00/
(ПК4 см. том 2.2)

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ С ЛИСТОМ МАРКИ ГС-2

Продувочный
патрубок

Условные обозначения.

- границы охранной зоны
- проектируемый газопровод
- граница охранной зоны

Примечание:
газопровод на участке от ПК6+40,00 до ПК11+44,20 прокладывается
после завершения работ по консолидации грунта

Условные обозначения.

- границы охранной зоны
- проектируемый газопровод
- граница охранной зоны

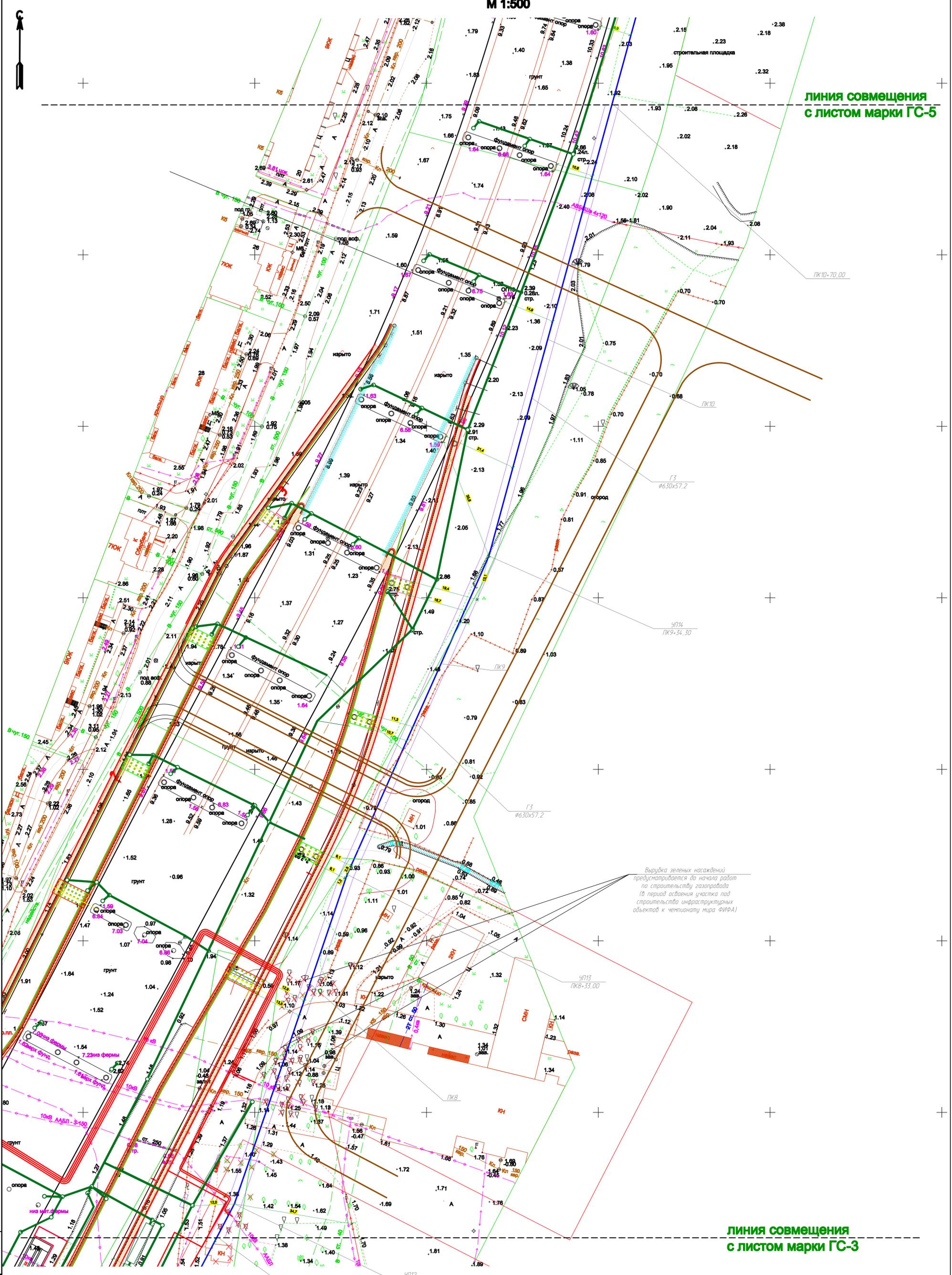
				277-2015-ПП01-ГС		
Перестроение газораспределительной сети высокого давления диаметром 530,630мм, проложенной от ул. Литовский вал к ул. Дзержинского, включая дачные переходы №1 диаметром 630мм и №2 диаметром 530мм через левый и правый рукава реки Преголя, комплекса электрохимической защиты, попадающих в зону строительства объектов инфраструктуры к Чемпионату мира ФИФА в г. Калининграде						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Мартынюк				11.15	Наружные сети
Проверил	Климанов				11.15	
Утвердил	Климанов				11.15	План газопровода от ПК6, ПК20
Н. контр.	Хазыпова				11.15	
						Стация
						Лист
						Листов
						П
						3
						Листов



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

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ
С ЛИСТОМ МАРКИ ГС-5

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ
С ЛИСТОМ МАРКИ ГС-3



Условные обозначения

- границы охранной зоны
- проектируемый газопровод
- граница охранной зоны

Примечание
Газопровод на участке от ПК6+40,00 до ПК11+44,20 прокладывается
после завершения работ по консолидации грунта

277-2015-ПП01-ГС					Стандарт Проект				
Изм.	Кол.	Лист	И в док	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов	
Разработал					Мартыних	11.15	Наружные сети	7	4
Проверил					Климанов	11.15			
Утвердил					Климанов	11.15			
Н. контр.					Хазипова	11.15	План газопровода от ПК7+20,00		

Имя, И.П.Ф., Подпись и дата

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ
с листом марки ГС-6

190500
353700

Условные обозначения.

- границы охранной зоны
- проектируемый газопровод
- граница охранной зоны

Примечание:
газопровод на участке от ПК6+4,00 до ПК11+44,20 прокладывается
после завершения работ по консолидации грунта

ЛИНИЯ СОВМЕЩЕНИЯ
с листом марки ГС-4

277-2015-П01-ГС

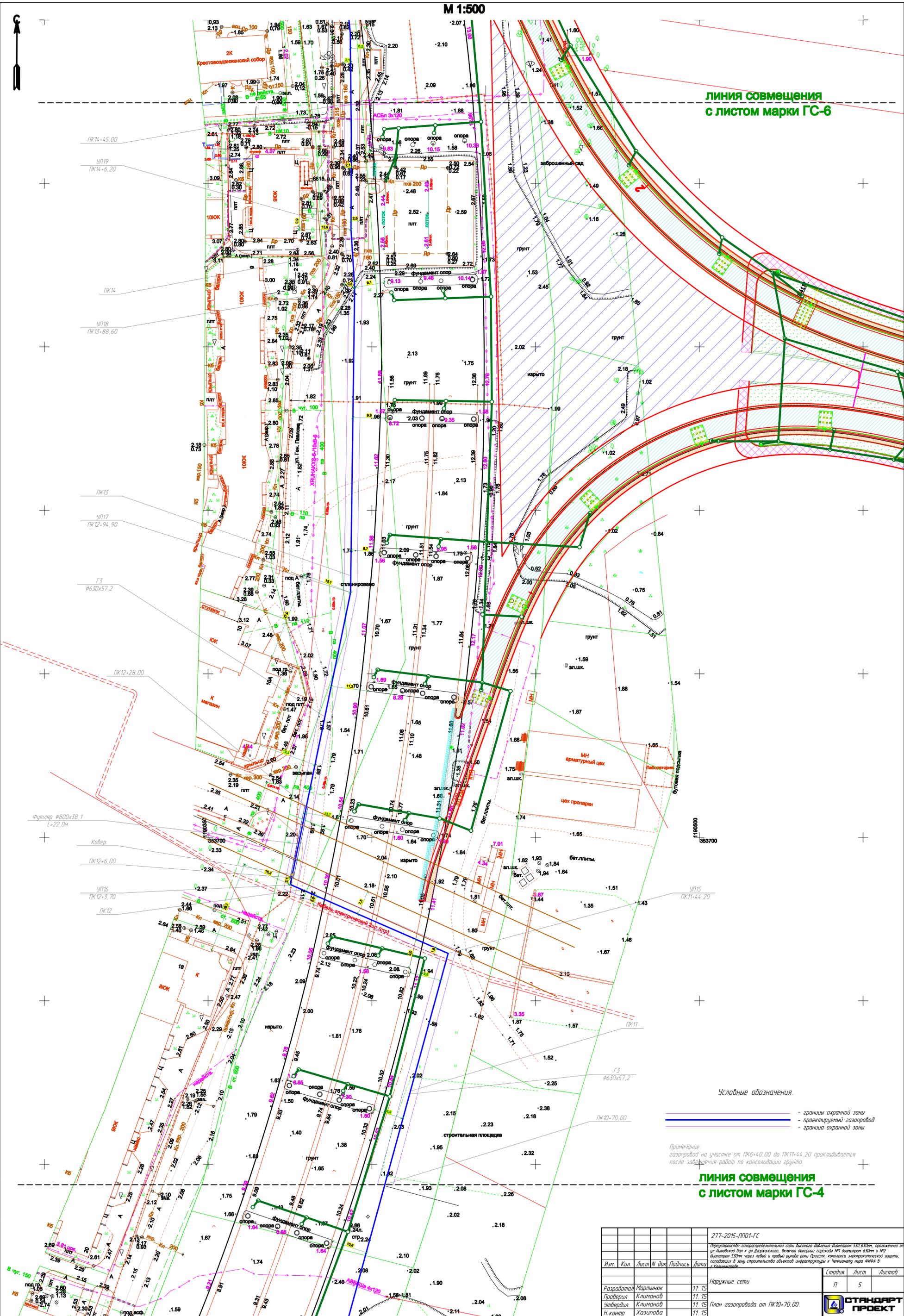
Наружные сети газораспределительной сети высокого давления диаметром 530, 630мм, прокладываемой от
ул. Липовый Вал к ул. Давыдовская, включая вверные переходы ИР1 диаметром 630мм и ИР2
диаметром 530мм через левый и правый рукава реки Протва, комплекса электроинженерной защиты,
попадающих в зону строительства объектов инфраструктуры к Четинолиту мира ФНФ в
г. Климово.

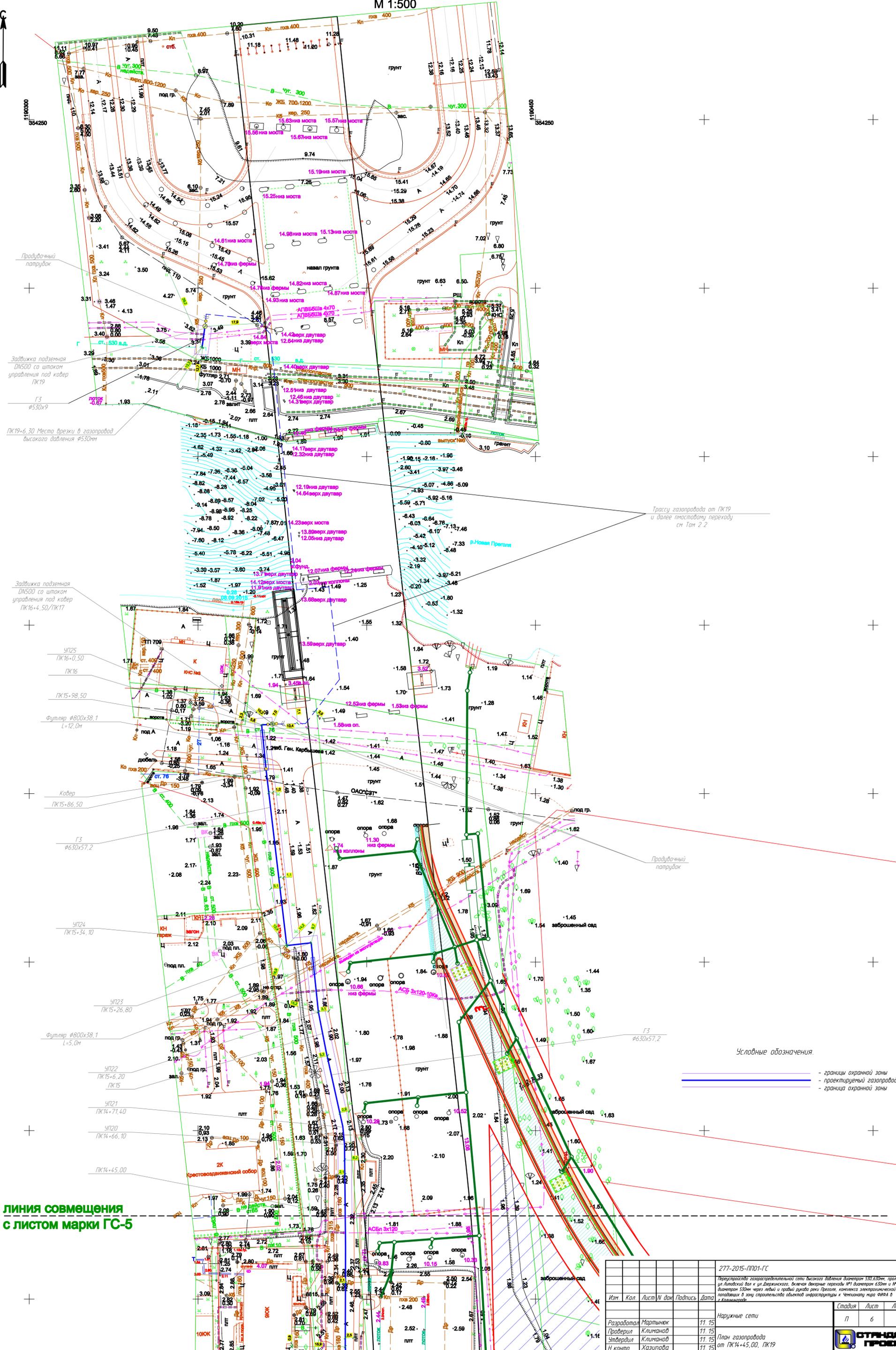
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Мартынов				11.15
Проверил	Климанов				11.15
Утвердил	Климанов				11.15
Н.контр.	Хазипова				11.15

Стадия	Лист	Листов
П	5	

**СТАНДАРТ
ПРОЕКТ**

Имя, И. Ф. И. Отчество, Подпись и дата, Владелец, дата, №





линия совмещения с листом марки ГС-5

Трассу газопровода от ПК19 и далее по состоянию переходу см. Там 2.2

Продувочный патрубок

Футляр Ø630x57.2

Кабур ПК15-86.50

Футляр Ø800x38.1 L=5.0м

Футляр Ø800x38.1 L=12.0м

Футляр Ø800x38.1 L=5.0м

Футляр Ø800x38.1 L=5.0м

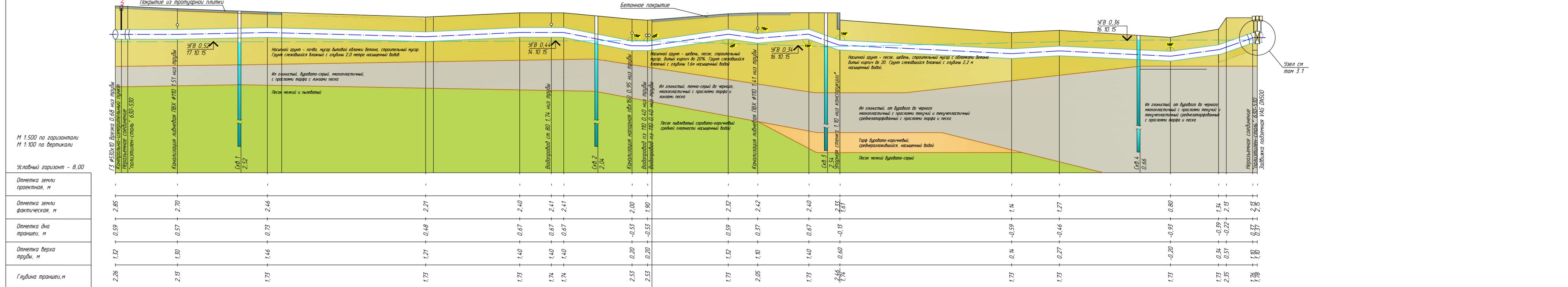
Футляр Ø800x38.1 L=5.0м

Футляр Ø800x38.1 L=5.0м

277-2015-ППО1-ГС					
Проект газораспределительной сети высокого давления диаметром 530, 530мм, проложенной от ул. Литовский Вал к ул. Дзержинского, включая газовые переходы №1 диаметром 630мм и №2 диаметром 530мм через левый и правый рукава реки Преголя, контактная электроизоляционная защита, попадающая в зону строительства объектов инфраструктуры к Чемпионату мира 2018 г. в Калининграде.					
Изм.	Кол.	Лист	И в док	Подпись	Дата
Разработал	Мартынюк				11.15
Проверил	Климанов				11.15
Утвердил	Климанов				11.15
И. контр.	Хазилова				11.15

Стадия	Лист	Листов
Наружные сети	6	
План газопровода от ПК14+45.00, ПК19		



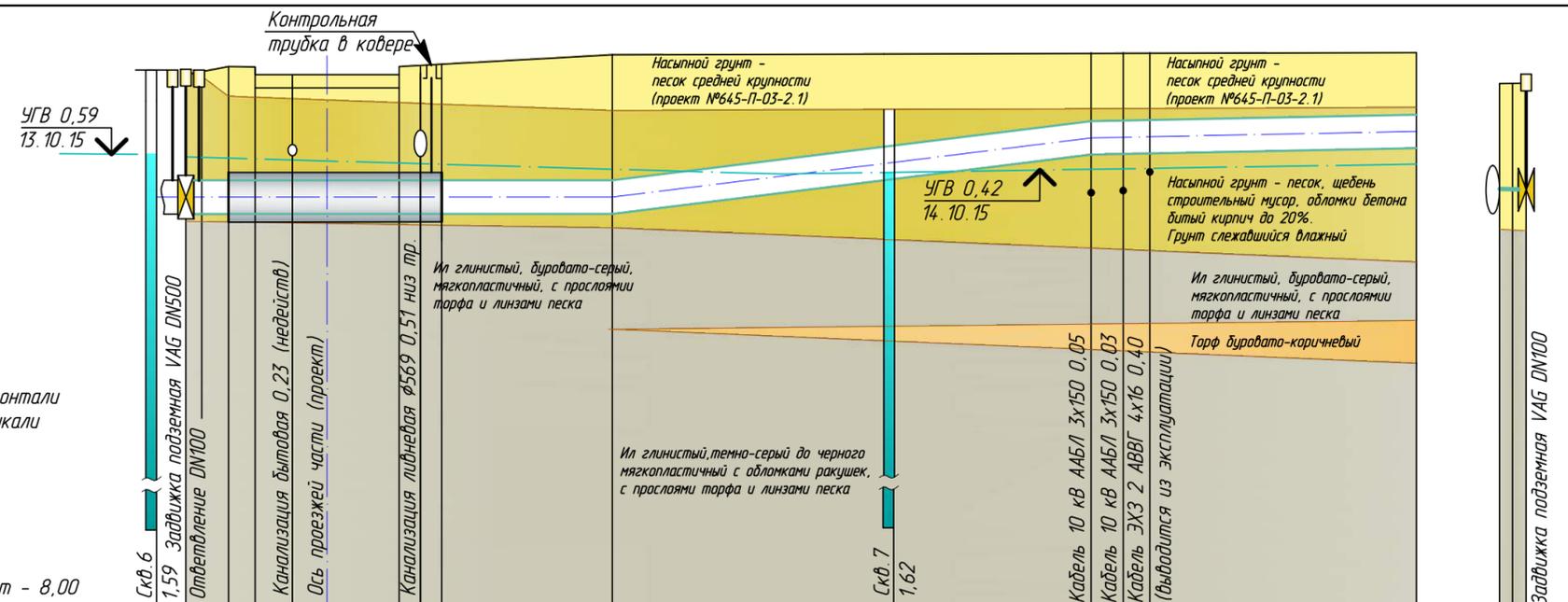


М 1:500 по горизонтали М 1:100 по вертикали	Условный горизонт - 8,00	
Отметка земли проектная, м	-	
Отметка земли фактическая, м	2,85	
Отметка дна траншеи, м	0,59	
Отметка верха трубы, м	1,32	
Глубина траншеи, м	2,26	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 RC ГАЗ SDR11 - 630x57,2 ГОСТ Р 50838-2009 типа ПРОТЕКТ 1075 ГОСТ Р 50838-2009 ТУ 2248-010-73011750-2010	
Основание	Песчаная подушка	
Балластировка	Уплотнение грунта засыпки до конструкции дорожной одежды	
Уклон %	20,0	
Расстояние, м	4,0	
Пикет	ПК0 +2,00	
Развернутый план	ПК0 +2,00	

① - Труба 530x9 ГОСТ 10704-91 изоляция "восьма усиленная" В20 ГОСТ 10705-80*

277-2015-ППО1-ГС			
Перестройка газораспределительной сети высокого давления диаметром 530, 630мм, проложенной от ул. Литовский вал к ул. Дзержинского, включая двусторонние переходы №1 диаметром 630мм и №2 диаметром 530мм через левый и правый рукава реки Преголя, комплекса электротехнической защиты, попадающих в зону строительства объектов инфраструктуры к Чемпионату мира ФИФА в Калининграде			
Изм.	Кол.	Лист N док	Подпись
Разработал	Мартыняк	11.15	
Проверил	Климанов	11.15	
Утвердил	Климанов	11.15	
Н.контр	Хазилова	11.15	
Наружные сети			Студия
Продольный профиль газопровода от ПК0.			Лист
			Листов
			7

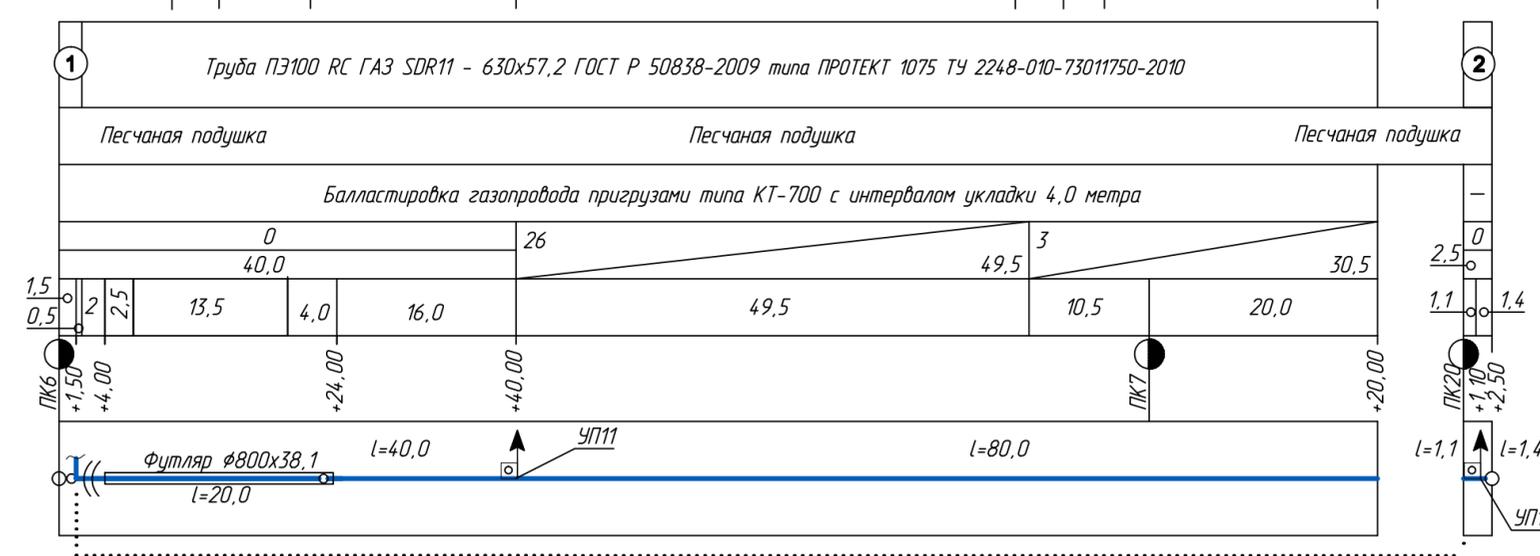




М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Условный горизонт - 8,00

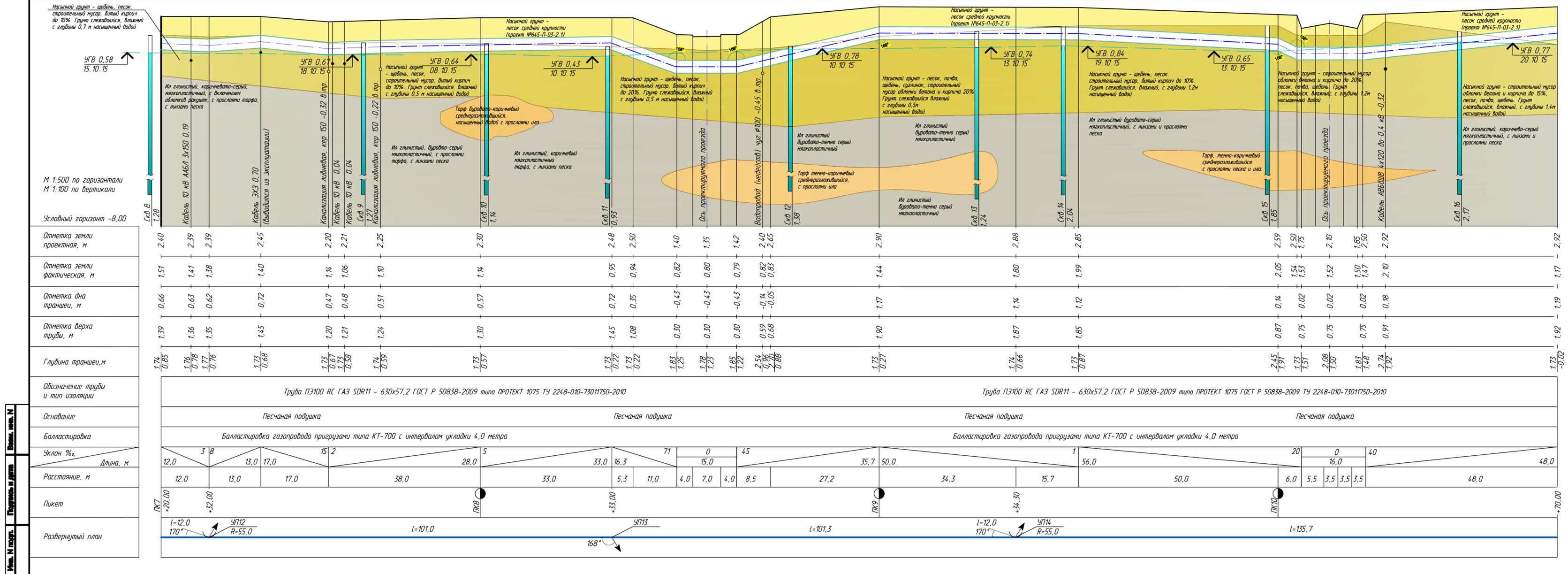
Отметка земли проектная, м	-	1,75	1,75	1,74	2,33	2,30	2,31	2,32	2,40
Отметка земли фактическая, м	1,53	1,27	1,20	1,49	1,35	1,22	1,38	1,40	1,51
Отметка дна траншеи, м	-0,63	-0,73	-0,73	-0,73	-0,73	0,57	0,58	0,59	0,66
Отметка верха трубы, м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30	1,31	1,32	1,39
Глубина траншеи, м	2,16	2,44	2,27	1,74	0,85	1,74	0,85	1,74	0,85



- ① Труба 530x9 ГОСТ 10704-91* изоляция "весьма усиленная" В20 ГОСТ 10705-80*
- ② Труба 108x4 ГОСТ 10704-91* изоляция "весьма усиленная" В20 ГОСТ 10705-80*

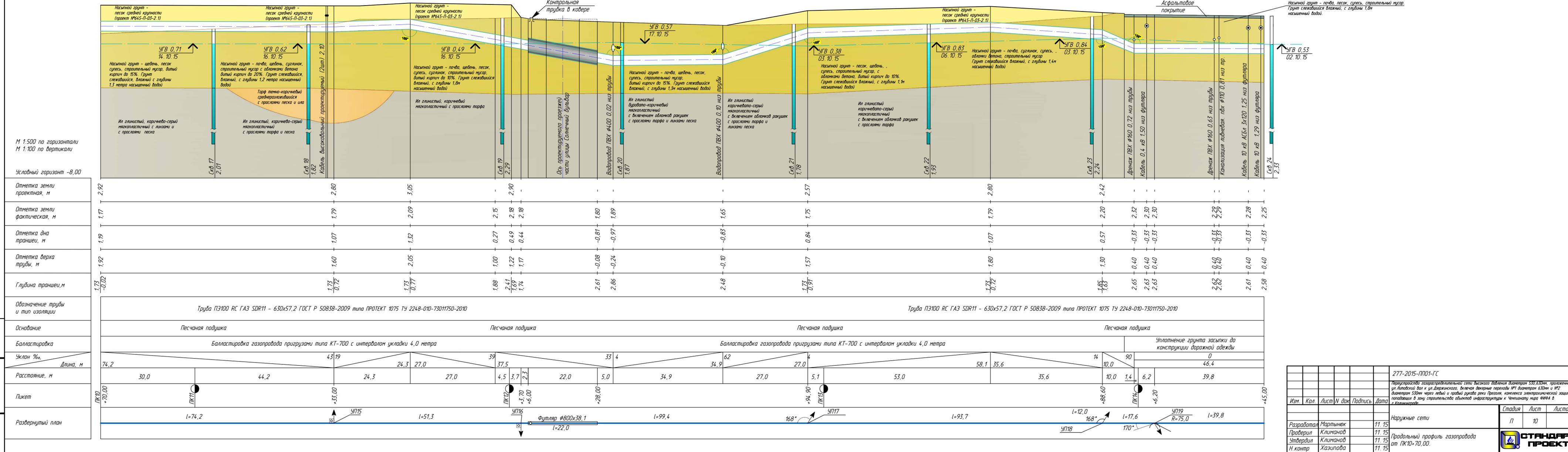
277-2015-ПП01-ГС				
Переустройство газораспределительной сети высокого давления диаметром 530,630мм, проложенной от ул. Литовский вал к ул. Дзержинского, включая двукрытые переходы №1 диаметром 630мм и №2 диаметром 530мм через левый и правый рукава реки Преголя, комплекса электрохимической защиты, попадающих в зону строительства объектов инфраструктуры к Чемпионату мира ФИФА в Калининграде				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
Разработал	Мартынюк	11.15		
Проверил	Климанов	11.15		
Утвердил	Климанов	11.15		
Н. контр	Хазипова	11.15		
Наружные сети			Стадия	Лист
			П	8
Продольный профиль газопровода от ПК6, ПК20.				

Имя, И.п.ф.р., Подпись и дата, Весы, штамп, И

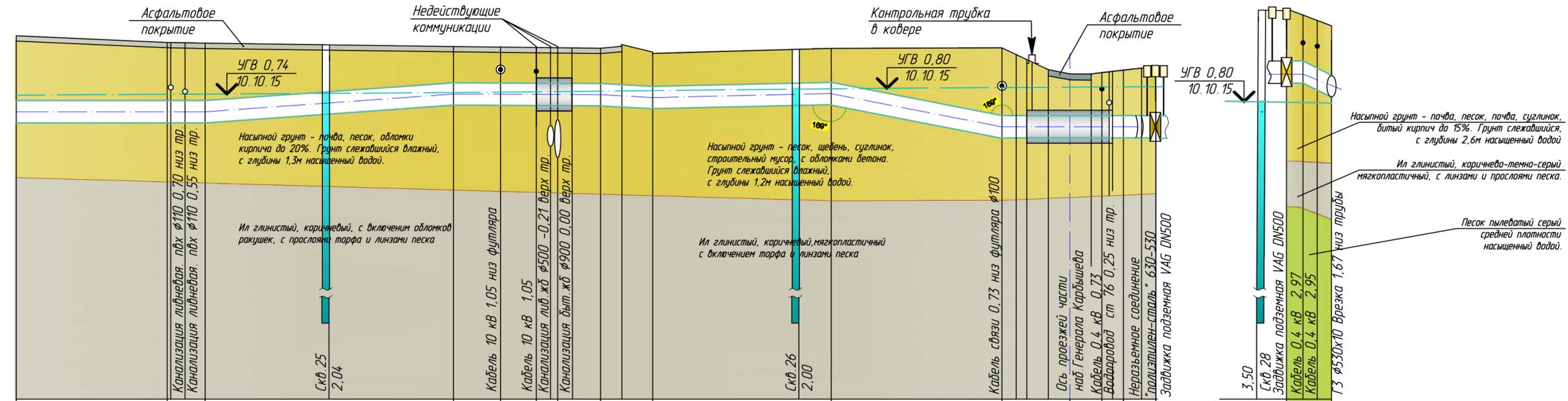


277-2015-ППО1-ГС			
Перестройка газораспределительной сети высокого давления диаметром 530,630мм, проложенной от ул. Литовский вал к ул. Державинского, включая дочерние переходы №1 диаметром 630мм и №2 диаметром 530мм через левый и правый рукава реки Преголя, комплекса электрохимической защиты, находящихся в зоне строительства объектов инфраструктуры к Чемпионату мира ФИФА в г. Калининград.			
Изм.	Кол.	Лист N док	Подпись
Разработал	Мартынюк	11.15	
Проверил	Климанов	11.15	
Утвердил	Климанов	11.15	
Н.контр	Хазилова	11.15	
Наружные сети		Лист	Листов
		П	9
Продольный профиль газопровода от ПК7+20,00		СТАНДАРТ ПРОЕКТ	

Имя, И. Ф. П. Должность, дата, Вып. инв. №

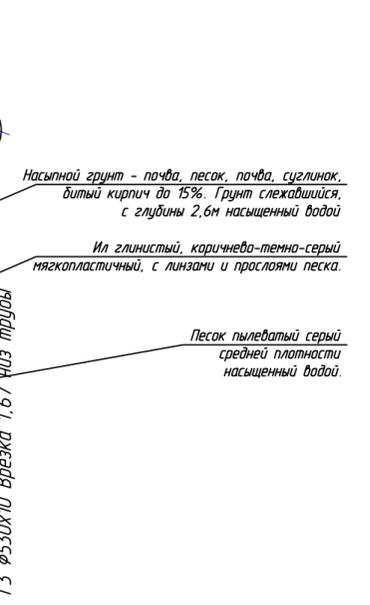
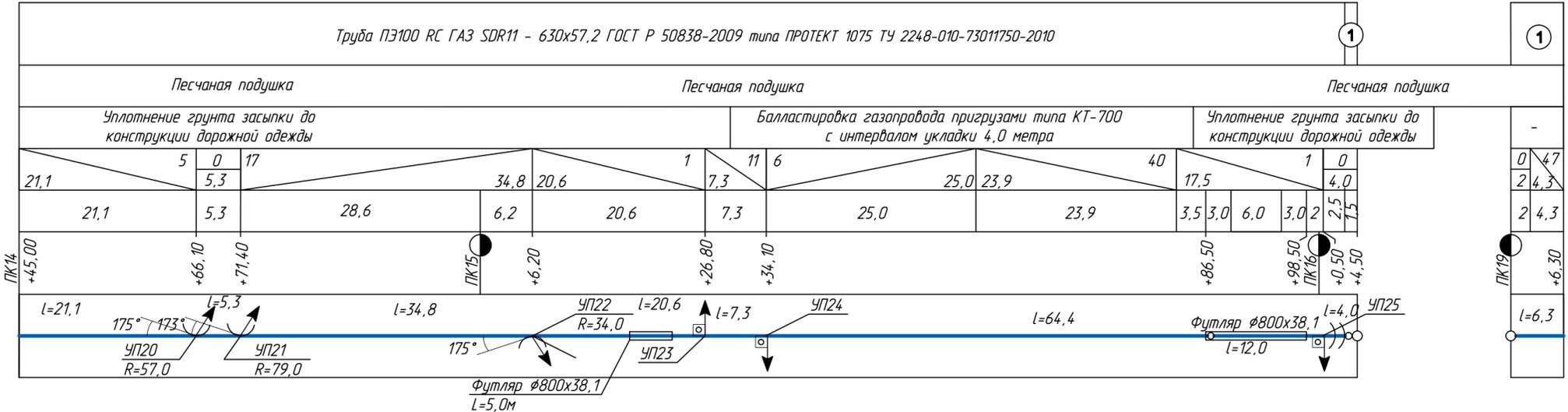


277-2015-ПП01-ГС			
Перустройство газораспределительной сети высокого давления диаметром 530,630мм, расположенной от ул. Литовский вал к ул. Дзержинского, включая докерные переходы №1 диаметром 630мм и №2 диаметром 530мм через левый и правый рукава реки Прегора, комплекса электротехнической защиты, попадающих в зону строительства объектов инфраструктуры к Чемпионату мира ФИФА в 2015 году.			
Изм.	Кол.	Лист N док	Подпись Дата
Разработал	Мартынюк		11.15
Проверил	Климанов		11.15
Утвердил	Климанов		11.15
Н.контр	Хазипова		11.15
Наружные сети			
Продольный профиль газопровода от ПК10+70,00.			
СТАНАРТ ПРОЕКТ		Лист	10



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
Условный горизонт -8,00

Отметка земли проектная, м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отметка земли фактическая, м	2,25	2,02	2,01	1,90	1,92	1,93	1,93	1,87	1,79	1,95	1,81	1,21	1,25	1,42	1,44	3,78	3,61	3,59	3,37
Отметка дна траншеи, м	-0,33	-0,43	-0,43	0,17	0,16	0,16	0,15	0,14	0,66	0,22	-0,71	-0,72	-0,73	-0,73	-0,63	1,77	1,77	1,67	1,57
Отметка верха трубы, м	0,40	0,30	0,30	0,90	0,89	0,89	0,88	0,87	0,79	0,95	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40	2,30	2,20
Глубина траншеи, м	2,58	2,45	2,44	1,73	1,76	1,77	1,78	1,73	1,73	1,73	2,52	1,93	1,98	2,15	2,07	2,01	1,84	1,92	1,80



① - Труба 530x9 ГОСТ 10704-91 изоляция "весьма усиленная" В20 ГОСТ 10705-80*

277-2015-ПП01.-ГС					
Перестройка газораспределительной сети высокого давления диаметром 530,630мм, проложенной от ул. Литовский вал к ул. Дзержинского, включая дочерние переходы №1 диаметром 630мм и №2 диаметром 530мм через левый и правый рукава реки Преголя, комплекса электрохимической защиты, попадающих в зону строительства объектов инфраструктуры к Чемпионату мира ФИФА в Катиньграде					
Изм.	Кол.	Лист N док	Подпись	Дата	
Разработал	Мартынюк			11.15	
Проверил	Климанов			11.15	
Утвердил	Климанов			11.15	
Н. контр	Хазипова			11.15	
Наружные сети				Стадия	
				Лист	
				Листов	
Продольный профиль газопровода от ПК14+45,00, ПК19.					

Имя, И. подг., Подпись и дата, Взам. инв. N