



ООО «СтройГазКомплект»

Свидетельство № П-3-16-1415 от 14.01.2016 г.

Заказчик - ООО «Газпром инвестгазификация»

Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново – дер. Натальинка –
дер. Катилово – дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами
дер. Стрекалово, дер. Дзержинка – дер. Никитино – дер. Пушкино
– дер. Нефедово Юхновского района Калужской области

код стройки 40/1451-1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие
в инфраструктуру линейного объекта**

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО

Том 5



ООО «СтройГазКомплект»

Свидетельство № П-3-16-1415 от 14.01.2016 г.

Заказчик - ООО «Газпром инвестгазификация»

Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново – дер. Натальинка – дер. Катилово – дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка – дер. Никитино – дер. Пушкино – дер. Нефедово Юхновского района Калужской области

код стройки 40/1451-1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО

Том 5

№Взам. инв. №	
дата	
подл. Инв. №	

Директор

Главный инженер проекта



А. П. Плисс

В. В. Михалев



**Общество с ограниченной ответственностью
Проектный институт «Тамбовсельхозтехпроект»**

Свидетельство СРО № П-013-6832008115-11092015-047 от 11 сентября 2015 г.

Заказчик – ООО «СтройГазКомплект»

**Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново – дер. Натальинка –
дер. Катилово – дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами
дер. Стрекалово, дер. Держинка – дер. Никитино – дер. Пушкино
– дер. Нефедово Юхновского района Калужской области**

код стройки 40/1451-1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 4. Здания, строения и сооружения,
входящие в инфраструктуру линейного объекта**

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО

Том 5

Инов. № подл.	5888
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Главный инженер

Главный инженер проекта



А.В. Иванов

Г.Ф. Малышкина

2019

		Обозначение	Наименование	Примечание	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Ограждение ГРПШ №5	34	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Ограждение ГРПШ №6	35	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-19-ИЛО	Ограждение ГРПШ №7	36	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Ограждение ГРПШ №8	37	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Ограждение ГРПШ №9	38	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Ограждение ГРПШ №10	39	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-19-ИЛО	Ограждение шаровых кранов (2,0x2,0 м)	40	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Схема монтажа ограждения ГРПШ №2,...ГРПШ №10	41	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Схема монтажа ограждения шарового крана	42	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-19-ИЛО	Панель ограждения ПМ-1	43	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Панель ограждения ПМ-2	44	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Калитка Км-1	45	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Молниеприемник МП1	46	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-19-ИЛО	Молниеприемник МП2	47	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Фундамент ГРПБ №1	48	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Опора газопровода ОП-108-1,0-т для ГРПШ №5, №6, №7, №9	49	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-19-ИЛО	Опора газопровода ОП-159-1,0-т для ГРПШ №4	50	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Опора газопровода ОП-108-1,0-т для ГРПШ №3, №10	51	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Опора газопровода ОП-159-1,0-т для ГРПШ №2, №8	52	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Опора ОП-1	53	
Взам. инв. №		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Молниеприемник МП3	54	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Рама Р3 под ГРПШ №8	55	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Постоянный переезд через газопровод (в районе ПК 245+63)	56	
Подл. и дата		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №1 (д.Кувшиново)	57	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №2 (д.Натальинка)	58	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №3 (д.Стрекалово)	59	
Инв. № подл. 5888					Лист
	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО-С				
	Изм.	Код Уч	Лист	№ док	

Обозначение	Наименование	Примечание
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №4 (д.Катилово)	60
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №5 (д.Крюково)	61
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №6 (д.Пушкино)	62
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №7 (д.Нефедово)	63
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №8 (д.Погореловка)	64
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №9 (д.Дзержинка)	65
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №10 (д.Никитино)	66
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО.ВР1	Ведомость объемов работ на устройство фундаментов под ГРПБ №1 и МПЗ	67
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО.ВР2	Ведомость объемов работ на устройство фундаментов под МП1 (ГРПШ№8)	68

Индв. № подл. 5888	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО-С						
Изм.	Код Уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Ведомость «Состав документации»			
1	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ППО	Раздел 2. Часть 1. Проект полосы отвода. Планы газопровода.	
3	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ППО	Раздел 2. Часть 2. Проект полосы отвода. Продольные профили.	
4	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
5	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
6	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
7	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта.	Не требуется
8	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-СМ	Раздел 9. Смета на строительство Сводный сметный расчет.	
11	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ГОЧС	Раздел 10. Часть 1. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	
12	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-РЗ	Раздел 10. Часть 2. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Рекультивация земель.	
13	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ПРБ	Раздел 10. Часть 3. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Промышленная безопасность.	
		01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-СД	
		Состав документации	
		ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	
		Стадия Лист Листов	
		П 1 2	
		Н. контр. Десва	

Инв. № подл.	5888
	Взам. инв. №
Подл. и дата	

14	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ДП	Раздел 10. Часть 4. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Декларация пожарной безопасности.
15	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-РР	Раздел 10. Часть 5. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Расчетная часть (хранится в архиве)
16	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ССО	Раздел 10. Часть 6. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Сборник спецификаций основного оборудования и материалов.

Инв. № подл.	5888	Подп. и дата	Взам. инв. №	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-СД						Лист
				Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2

1 Здания, строения и сооружения, проектируемые в составе линейного объекта с указанием их характеристик

На основании технических условий №1669/121 от 21.05.2018 г., выданных АО «Газпром газораспределение Калуга», для газоснабжения населенных пунктов Юхновского района Калужской области: дер. Кувшиново, дер. Натальинка, дер. Стрекалово, дер. Катилово, дер. Крюково, дер. Пушкино, дер. Нефедово, дер. Погореловка, дер. Держинка, дер. Никитино, проектом предусмотрен газопровод высокого давления 1-й категории ($P \leq 1,2$ МПа) с установкой ГРПБ №1 и газопровод высокого давления 2-й категории ($P \leq 0,6$ МПа) с установкой ГРПШ №2- 10.

Протяженность газопровода высокого давления ($P \leq 1,2$ МПа) составляет 273,0 м.

Протяженность газопровода высокого давления ($P \leq 0,6$ МПа) составляет 25499,0 м.

Общая протяженность проектируемого газопровода составляет 25772,0 м.

Точка подключения (ПК 0*) - существующий подземный газопровод высокого давления 1-й категории диаметром 219х4,5 мм «Газопровод межпоселковый высокого давления г. Юхнов – с. Износки». Врезка в существующий газопровод выполнена без остановки подачи газа с применением приспособления Ravetti (см. лист ТКР-2). На месте врезки на ПК 0*+01,5 предусмотрена установка отключающего шарового крана DN150.

Установленный объем транспортируемого природного газа составляет 1696,51 м³/час, согласно изменениям в ТУ № 1669/121 от 21.05.2018 г., выданным ОА «Газпром газораспределение Калуга» № ФКУ-06/2699 от 31.07.2018г. Гидравлический расчет газопровода от точки подключения до потребителя см. «Приложение А».

Проектом предусматривается:

- прокладка газопровода высокого давления 1-й категории $P \leq 1,2$ МПа подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR9 по ГОСТ Р 50838-2009, а так же частично из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* подземно с «усиленной» изоляцией и надземно с антикоррозийным покрытием (вход в ГРПБ №1);

- для снижения высокого давления 1-й категории ($P \leq 1,2$ МПа) до высокого давления 2-й категории ($P \leq 0,6$ МПа) и до низкого давления ($P \leq 0,003$ МПа) установка ГРПБ №1 блочного типа;

- прокладка газопровода высокого давления 2-й категории $P \leq 0,6$ МПа подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009 диаметром 160х14,6, 110х10,0 и 63х5,8 мм и частично из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 159х4,5, 108х4,0 и 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91* с «усиленной» изоляцией и надземно из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 159х4,5; 108х4,0 и 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91* с антикоррозийным покрытием (обвязка ГРПБ №1, ГРПШ №2-10);

- прокладка газопровода через водные преграды методом ГНБ, в грунтах с включением гравия (щебня) из полиэтиленовых труб с защитным покрытием по ТУ 2248-022-54432486-2015;

- для снижения высокого давления 2-й категории ($P \leq 0,6$ МПа) до низкого давления ($P \leq 0,003$ МПа) установка ГРПШ №2-№10 в ряде сел Юхновского района, с газовым обогревом;

- прокладка надземного газопровода низкого давления ($P \leq 0,003$ МПа) от выхода из ГРПБ и ГРПШ №2-№10 до заглушки, из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 159х4,5; 108х4,0 и 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91* с антикоррозионным покрытием с установкой изолирующих шаровых кранов (см. листы ТКР-3-12);

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО. ПЗ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО. ПЗ	Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.				
ГИП Нач. отд. Разраб. Пров. Н. контр.			Мальшикина			08.02.19	Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново дер.Натальинка - дер. Катилово-дер. Погореловка – дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Держинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области	П	1	12
			Сучкова			08.02.19				
			Ермаков			08.02.19				
			Булгакова			08.02.19				
			Деева			08.02.19				
Пояснительная записка							ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»			

- установка линейных шаровых кранов по трассе газопровода.
- установка защитного футляра при переходе автодорог;
- установка контрольной трубки на защитном футляре при переходе автодорог;
- установка коверов для вывода провода-спутника.
- молниезащита и заземление ГРПШ.

1.1 Характеристика ГРПБ и ГРПШ

Характеристики ГРПБ и ГРПШ приведены в таблицах 1-10.

Таблица 1 - Характеристики ГРПБ №1

Пункт газорегуляторный шкафной	"ГРПБ-РДГ-50/30-В-РДСК-50/400Б-РДНК-400-3-Б.2.2214-К-СГ-1696-Т"
Регулятор давления газа (основная и резервная линии редуцирования) $P_{\text{вых}1}=0,003$ МПа,	РДСК-50/400Б, РДНК-400
Регулятор давления газа (основная и резервная линии редуцирования) $P_{\text{вых}2}=0,6$ МПа,	РДГ-50/35-В (2 шт.)
Давление газа на входе, МПа	$P_{\text{вх.расч.}}=1,2/0,68; 0,3$
Давление газа на выходе 1, МПа	$P_{\text{вых.}} \leq 0,3; 0,003$
Давление газа на выходе 2, МПа	$P_{\text{вых.}} \leq 0,6$
Общий расход газа на ГРПБ, м ³ /ч	$Q=1696,51$
Расход газа на выходе 1, м ³ /ч	$Q=161,69$
Расход газа на выходе 2, м ³ /ч	$Q=1534,82$
Максимальная пропускная способность РДСК-50/400Б при $P_{\text{вх.расч.}}=0,68$ МПа, м ³ /час	378
Максимальная пропускная способность РДНК-400 при $P_{\text{вх.расч.}}=0,3$ МПа, м ³ /час	300
Максимальная пропускная способность РДГ-50/35-В при $P_{\text{вх.расч.}}=0,68$ МПа, м ³ /час	2430
Загрузка регулятора РДСК-50/400Б	42,8
Загрузка регулятора РДНК-400	53,9
Загрузка регулятора РДГ-50/35-В	63,2

Для учета расхода газа в ГРПБ №1 проектом предусмотрена установка измерительных комплексов:

- на выходе №1 - СГ-ЭК-Вз-Р-0,2-160/1,6 (диапазон измерения 1:50) на базе ротационного счетчика Рабо G100. Пределы измерения объемного расхода при рабочих условиях: $Q_{\text{max}}=160$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=3,0$ м³/ч; при стандартных условиях: $Q_{\text{max}}=164,8$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=3,09$ м³/ч. Максимальное и минимальное измеряемое давление: $P_{\text{max абс.}}=0,2$ МПа; $P_{\text{min абс.}}=0,08$ МПа. Погрешность измерения узла учета не более 2,1 %.

- на выходе №2 - СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-250/1,6 (диапазон измерения 1:130) на базе ротационного счетчика Рабо G160. Пределы измерения объемного расхода при рабочих условиях: $Q_{\text{max}}=250$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=2,0$ м³/ч; при стандартных условиях: $Q_{\text{max}}=1950$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=15,6$ м³/ч. Максимальное и минимальное измеряемое давление: $P_{\text{max абс.}}=0,75$ МПа; $P_{\text{min абс.}}=0,15$ МПа. Погрешность измерения узла учета не более 2,1 %.

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

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО. ПЗ	Лист
Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

Для учета расхода газа в ГРПШ №4 проектом предусмотрена установка измерительного комплекса СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-25/1,6 (диапазон измерения 1:50) на базе ротационного счетчика Рабо G16.

Пределы измерения объемного расхода при рабочих условиях: $Q_{\max}=25$ м³/ч, $Q_{\min}=0,5$ м³/ч; при стандартных условиях: $Q_{\max}=168,5$ м³/ч, $Q_{\min}=3,37$ м³/ч. Максимальное и минимальное измеряемое давление: $P_{\max \text{ абс.}}=0,75$ МПа; $P_{\min \text{ абс.}}=0,15$ МПа. Погрешность измерения узла учета не более 2,1 %.

Таблица 5 - Характеристики ГРПШ №5

Пункт газорегуляторный шкафной	"ГРПШ-РДНК-400-1-Б.2.2414-ОГ-СГ-82-Т"
Регулятор давления газа (основная и резервная линии редуцирования)	РДНК-400
Давление газа на входе в ГРПШ фактическое, МПа	$P_{\text{вх.расч.}}=0,559$
Давление газа на выходе, МПа	$P_{\text{вых.}} \leq 0,003$
Расчетный расход газа на ГРПШ, м ³ /ч	$Q=82,45$
Максимальная пропускная способность РДНК-400 при $P_{\text{вх.расч.}}=0,559$ МПа, м ³ /час	559
Загрузка регулятора РДНК-400	14,7

Для учета расхода газа в ГРПШ №5 проектом предусмотрена установка измерительного комплекса СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-25/1,6 (диапазон измерения 1:50) на базе ротационного счетчика Рабо G16.

Пределы измерения объемного расхода при рабочих условиях: $Q_{\max}=25$ м³/ч, $Q_{\min}=0,5$ м³/ч; при стандартных условиях: $Q_{\max}=164,75$ м³/ч, $Q_{\min}=3,3$ м³/ч. Максимальное и минимальное измеряемое давление: $P_{\max \text{ абс.}}=0,75$ МПа; $P_{\min \text{ абс.}}=0,15$ МПа. Погрешность измерения узла учета не более 2,1 %.

Таблица 6 - Характеристики ГРПШ №6

Пункт газорегуляторный шкафной	"ГРПШ-РДНК-400-1-Б.2.2414-ОГ-СГ-115-Т"
Регулятор давления газа (основная и резервная линии редуцирования)	РДНК-400
Давление газа на входе в ГРПШ фактическое, МПа	$P_{\text{вх.расч.}}=0,531$
Давление газа на выходе, МПа	$P_{\text{вых.}} \leq 0,003$
Расчетный расход газа на ГРПШ, м ³ /ч	$Q=115,4$
Максимальная пропускная способность РДНК-400 при $P_{\text{вх.расч.}}=0,531$ МПа, м ³ /час	531
Загрузка регулятора РДНК-400	21,7

Для учета расхода газа в ГРПШ №6 проектом предусмотрена установка измерительного комплекса СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-25/1,6 (диапазон измерения 1:50) на базе ротационного счетчика Рабо G16.

Пределы измерения объемного расхода при рабочих условиях: $Q_{\max}=25$ м³/ч, $Q_{\min}=0,5$ м³/ч; при стандартных условиях: $Q_{\max}=157,75$ м³/ч, $Q_{\min}=3,16$ м³/ч. Максимальное и минимальное измеряемое давление: $P_{\max \text{ абс.}}=0,75$ МПа; $P_{\min \text{ абс.}}=0,15$ МПа. Погрешность измерения узла учета не более 2,1 %.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО. ПЗ

Лист

4

Таблица 7 - Характеристики ГРПШ №7

Пункт газорегуляторный шкафной	"ГРПШ-РДНК-400-1-Б.2.2414-ОГ-СГ-74-Т"
Регулятор давления газа (основная и резервная линии редуцирования)	РДНК-400
Давление газа на входе в ГРПШ фактическое, МПа	$P_{\text{вх.расч.}}=0,525$
Давление газа на выходе, МПа	$P_{\text{вых.}} \leq 0,003$
Расчетный расход газа на ГРПШ, м ³ /ч	$Q=74,39$
Максимальная пропускная способность РДНК-400 при $P_{\text{вх.расч.}}=0,525$ МПа, м ³ /час	525
Загрузка регулятора РДНК-400	14,2

Для учета расхода газа в ГРПШ №7 проектом предусмотрена установка измерительного комплекса СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-25/1,6 (диапазон измерения 1:50) на базе ротационного счетчика Рабо G16.

Пределы измерения объемного расхода при рабочих условиях: $Q_{\text{max}}=25$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=0,5$ м³/ч; при стандартных условиях: $Q_{\text{max}}=156,3$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=3,13$ м³/ч. Максимальное и минимальное измеряемое давление: $P_{\text{max абс.}}=0,75$ МПа; $P_{\text{min абс.}}=0,15$ МПа. Погрешность измерения узла учета не более 2,1 %.

Таблица 8 - Характеристики ГРПШ №8

Пункт газорегуляторный шкафной	"ГРПШ-РДНК-400-1-Б.2.2414-ОГ-СГ-340-Т"
Регулятор давления газа (основная и резервная линии редуцирования)	РДНК-400
Давление газа на входе в ГРПШ фактическое, МПа	$P_{\text{вх.расч.}}=0,541$
Давление газа на выходе, МПа	$P_{\text{вых.}} \leq 0,003$
Расчетный расход газа на ГРПШ, м ³ /ч	$Q=340,03$
Максимальная пропускная способность РДНК-400 при $P_{\text{вх.расч.}}=0,541$ МПа, м ³ /час	541
Загрузка регулятора РДНК-400	62,8

Для учета расхода газа в ГРПШ №8 проектом предусмотрена установка измерительного комплекса СГ-ЭК-Вз-Р-0,75-65/1,6 (диапазон измерения 1:130) на базе ротационного счетчика Рабо G40.

Пределы измерения объемного расхода при рабочих условиях: $Q_{\text{max}}=65$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=0,5$ м³/ч; при стандартных условиях: $Q_{\text{max}}=416,65$ м³/ч, $Q_{\text{min}}=3,21$ м³/ч. Максимальное и минимальное измеряемое давление: $P_{\text{max абс.}}=0,75$ МПа; $P_{\text{min абс.}}=0,15$ МПа. Погрешность измерения узла учета не более 2,1 %.

Таблица 9 - Характеристики ГРПШ №9

Пункт газорегуляторный шкафной	"ГРПШ-РДНК-400-1-Б.2.2414-ОГ-СГ-115-Т"
Регулятор давления газа (основная и резервная линии редуцирования)	РДНК-400
Давление газа на входе в ГРПШ фактическое, МПа	$P_{\text{вх.расч.}}=0,540$
Давление газа на выходе, МПа	$P_{\text{вых.}} \leq 0,003$
Расчетный расход газа на ГРПШ, м ³ /ч	$Q=114,91$
Максимальная пропускная способность РДНК-400 при $P_{\text{вх.расч.}}=0,540$ МПа, м ³ /час	540
Загрузка регулятора РДНК-400	21,3

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

Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО. ПЗ

Лист

5

- на входе в ГРПШ № 3, 5, 6, 8 - надземный стальной полнопроходной изолирующий шаровый кран DN50, PN16, полный проход, сварка/сварка, класс герметичности "А", с ручным управлением;
- на выходе из ГРПШ № 2-7, 9, 10 - надземный стальной полнопроходной изолирующий шаровый кран DN100, PN16, полный проход, сварка/сварка, класс герметичности "А", с ручным управлением;
- на выходе из ГРПШ № 8 - надземный стальной полнопроходной изолирующий шаровый кран DN150, PN16, полный проход, сварка/сварка, класс герметичности "А", с ручным управлением;
- по трассе газопровода на ПК 50+86; ПК 92+06 - подземный стальной шаровый кран DN150 с полиэтиленовыми патрубками, удлиненным штоком, редуктором с вертикальным выходом вала, полный проход, класс герметичности "А";
- по трассе газопровода на ПК 103+24; ПК 141+48; ПК 168+03; ПК 195+03; ПК215+02; ПК233+68; ПК248+02 - подземный стальной шаровый кран DN100 с полиэтиленовыми патрубками, удлиненным штоком, с ручным управлением под Т-ключ, полный проход, класс герметичности "А", с выводом под ковер;
- для подключения перспективных потребителей СНП «Усадьба Настасьино» ПК 261+29 - подземный стальной шаровый кран DN50 с полиэтиленовыми патрубками, удлиненным штоком, с ручным управлением под Т-ключ, полный проход, класс герметичности "А", с выводом под ковер.

Для исключения свободного доступа и актов вандализма, площадки установки кранов защищаются от доступа посторонних лиц ограждением из металлических решетчатых панелей (см. листы ИЛО).

1.3 Установка сооружений принадлежащих газопроводу

Для предотвращения повреждения газопровода, при переходе автодороги, для исключения проникновения и движения газа вдоль коммуникаций, проектом предусмотрена прокладка газопровода в защитном футляре. На концах футляра устанавливается контрольная трубка с выводом выше уровня земли, конец контрольной трубки должен быть изогнут на 180°.

Для предотвращения повреждения газопровода, при переходе автодороги, для исключения проникновения и движения газа вдоль коммуникаций, проектом предусмотрена прокладка газопровода в защитном футляре. На одном конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом выше уровня земли, конец контрольной трубки должен быть изогнут на 180°.

При переходе автодороги общего пользования федерального значения А-130, на двух концах футляра, устанавливается контрольная трубка, с выводом под защитное устройство (ковер). В местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей крышку ковера поднять не менее чем на 0,5 м выше уровня земли. Вокруг ковера предусмотреть устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%, для исключения проникновения поверхностных вод в грунт близ ковера.

Для определения местонахождения трассы газопровода на врезке, углах поворота, ответвлениях, в местах установок сооружений, принадлежащих газопроводу, на границах участках трассы при бестраншейной прокладке газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков (табличек-указателей).

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

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО. ПЗ	Лист
							7
Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Фундамент ГРПБ №1 – ленточный из блоков бетонных стеновых ГОСТ 13579-78*.
Под фундаменты предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Под ГРПШ №2 - №10 предусмотрены металлические рамы из уголка 100x8 мм
ГОСТ 8509-93 по стойкам из труб диаметром 89x4 ГОСТ 10704-91. Установка рам
предусмотрена на столбчатые фундаменты из бетона В15 F150 W6.

Под молниеотвод МП1 предусмотрен столбчатый фундамент из В15 F150 W6
глубиной 1700 мм с подготовкой из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Под молниеотвод МП2 предусмотрен столбчатый фундамент из В15 F150 W6
глубиной 1400 мм с подготовкой из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

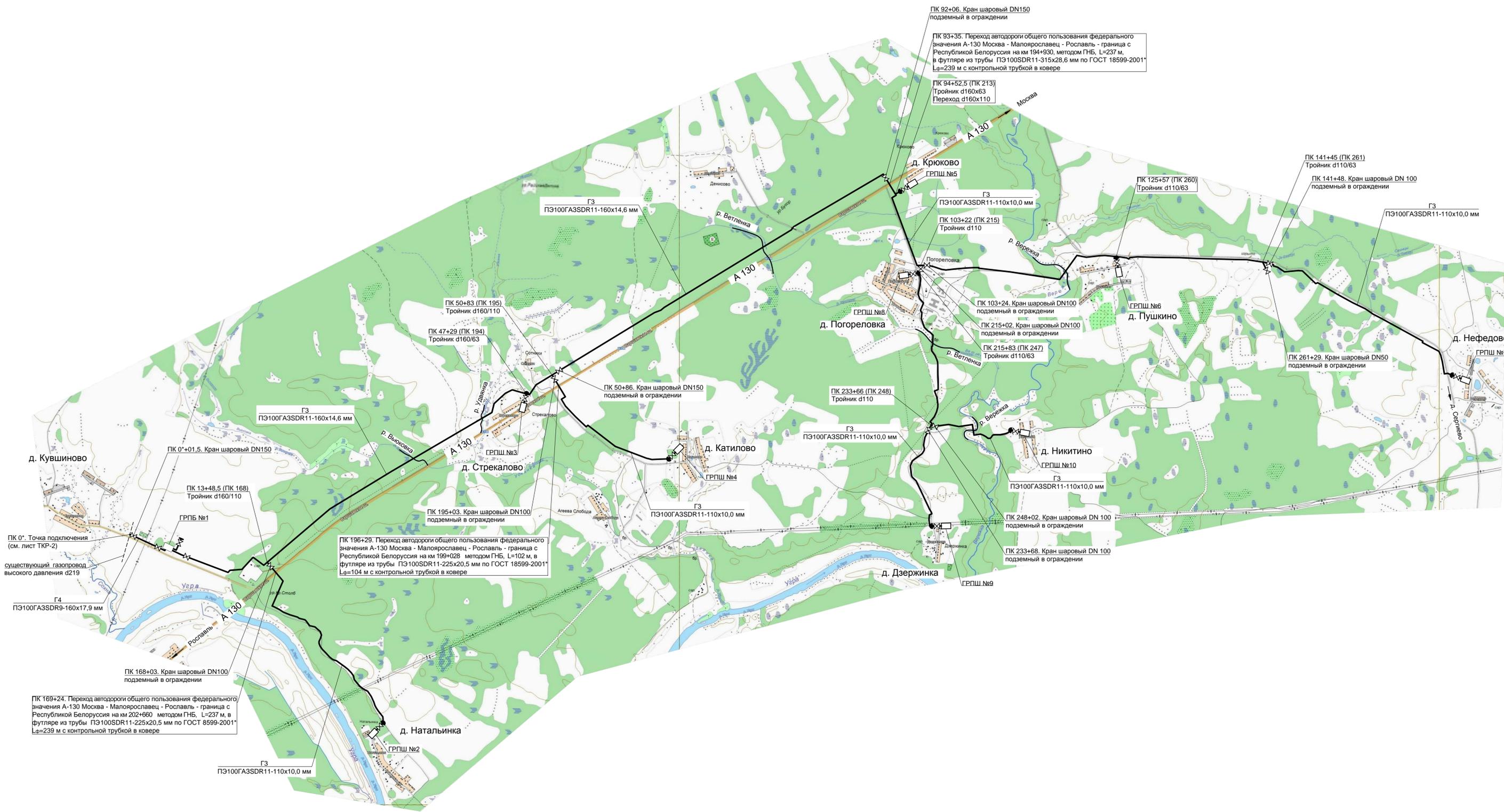
Под молниеотвод МП3 предусмотрен столбчатый фундамент из В15 F150 W6
глубиной 1900 мм с подготовкой из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО. ПЗ						Лист
									10
Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

3 Сокращения

ГРПБ - газорегуляторные пункты блочные;
 ГРПШ - газорегуляторные пункты шкафные;
 ПК – пикет трассы газопровода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО. ПЗ	Лист
						11		
Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

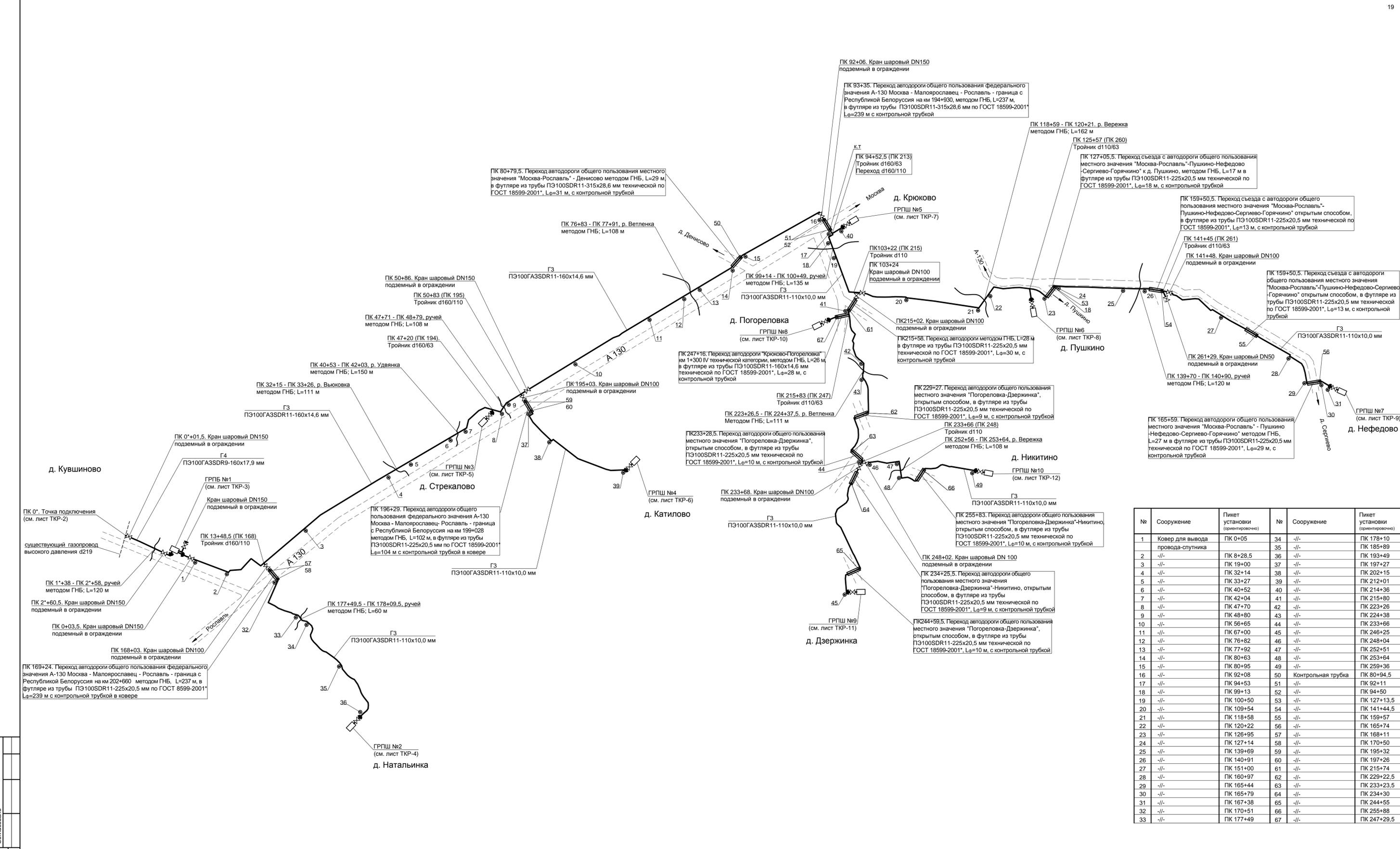


1. Точка подключения (ПК 0*) - существующий подземный газопровод высокого давления 1-й категории диаметром 219x4,5 мм "Газопровод межселовский высокого давления г. Юхнов - с. Износки".

М 1: 20000

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межселовский дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово - дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Мальшикина				20.12.18
Нач. отд.	Сучкова				19.12.18
Разраб.	Халилова				19.12.18
Проверил	Булгакова				19.12.18
Н. контр.	Деева				19.12.18
Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Ситуционный план				П	1
				Листов	51
				ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»	
Формат А1					

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

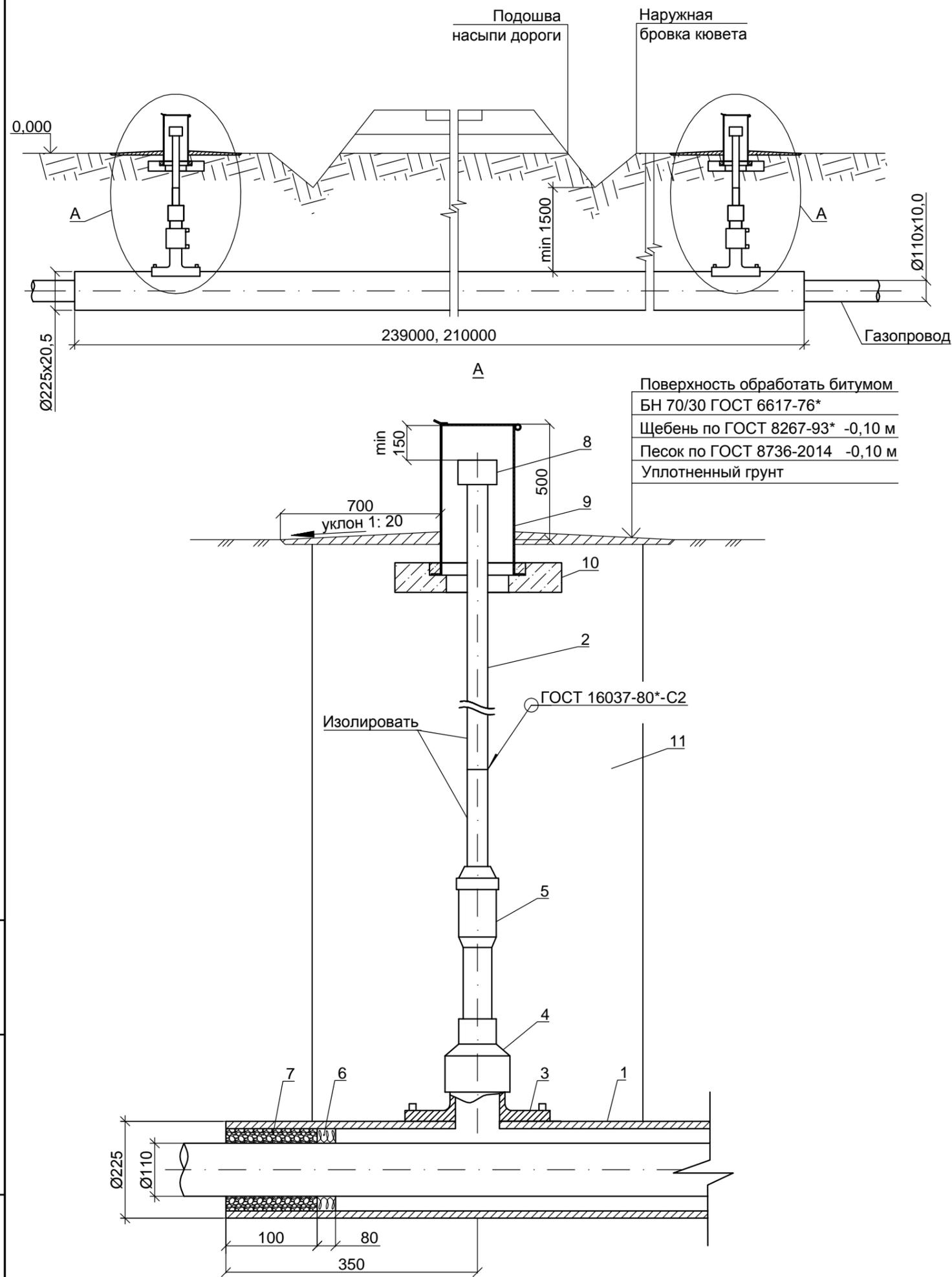


№	Сооружение	Пикет установки (ориентировочно)	№	Сооружение	Пикет установки (ориентировочно)
1	Ковер для вывода провода-спутника	ПК 0+05	34	-/-	ПК 178+10
2	-/-	ПК 8+28,5	35	-/-	ПК 185+89
3	-/-	ПК 19+00	36	-/-	ПК 193+49
4	-/-	ПК 32+14	37	-/-	ПК 197+27
5	-/-	ПК 33+27	38	-/-	ПК 202+15
6	-/-	ПК 40+52	39	-/-	ПК 212+01
7	-/-	ПК 42+04	40	-/-	ПК 214+36
8	-/-	ПК 47+70	41	-/-	ПК 215+80
9	-/-	ПК 48+80	42	-/-	ПК 223+26
10	-/-	ПК 56+65	43	-/-	ПК 224+38
11	-/-	ПК 67+00	44	-/-	ПК 233+66
12	-/-	ПК 76+82	45	-/-	ПК 246+25
13	-/-	ПК 77+92	46	-/-	ПК 248+04
14	-/-	ПК 80+63	47	-/-	ПК 252+51
15	-/-	ПК 80+95	48	-/-	ПК 253+64
16	-/-	ПК 92+08	49	-/-	ПК 259+36
17	-/-	ПК 94+53	50	Контрольная трубка	ПК 80+94,5
18	-/-	ПК 99+13	51	-/-	ПК 92+11
19	-/-	ПК 100+50	52	-/-	ПК 94+50
20	-/-	ПК 109+54	53	-/-	ПК 127+13,5
21	-/-	ПК 118+58	54	-/-	ПК 141+44,5
22	-/-	ПК 120+22	55	-/-	ПК 159+57
23	-/-	ПК 126+95	56	-/-	ПК 165+74
24	-/-	ПК 127+14	57	-/-	ПК 168+11
25	-/-	ПК 139+69	58	-/-	ПК 170+50
26	-/-	ПК 140+91	59	-/-	ПК 195+32
27	-/-	ПК 151+00	60	-/-	ПК 197+26
28	-/-	ПК 160+97	61	-/-	ПК 215+74
29	-/-	ПК 165+44	62	-/-	ПК 229+22,5
30	-/-	ПК 165+79	63	-/-	ПК 234+30
31	-/-	ПК 167+38	64	-/-	ПК 244+55
32	-/-	ПК 170+51	65	-/-	ПК 255+88
33	-/-	ПК 177+49	66	-/-	ПК 247+29,5

1. Точка подключения (ПК 0*) - существующий подземный газопровод высокого давления 1-й категории диаметром 219x4,5 мм "Газопровод межпоселковый высокого давления г. Юхнов - с. Износки".

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

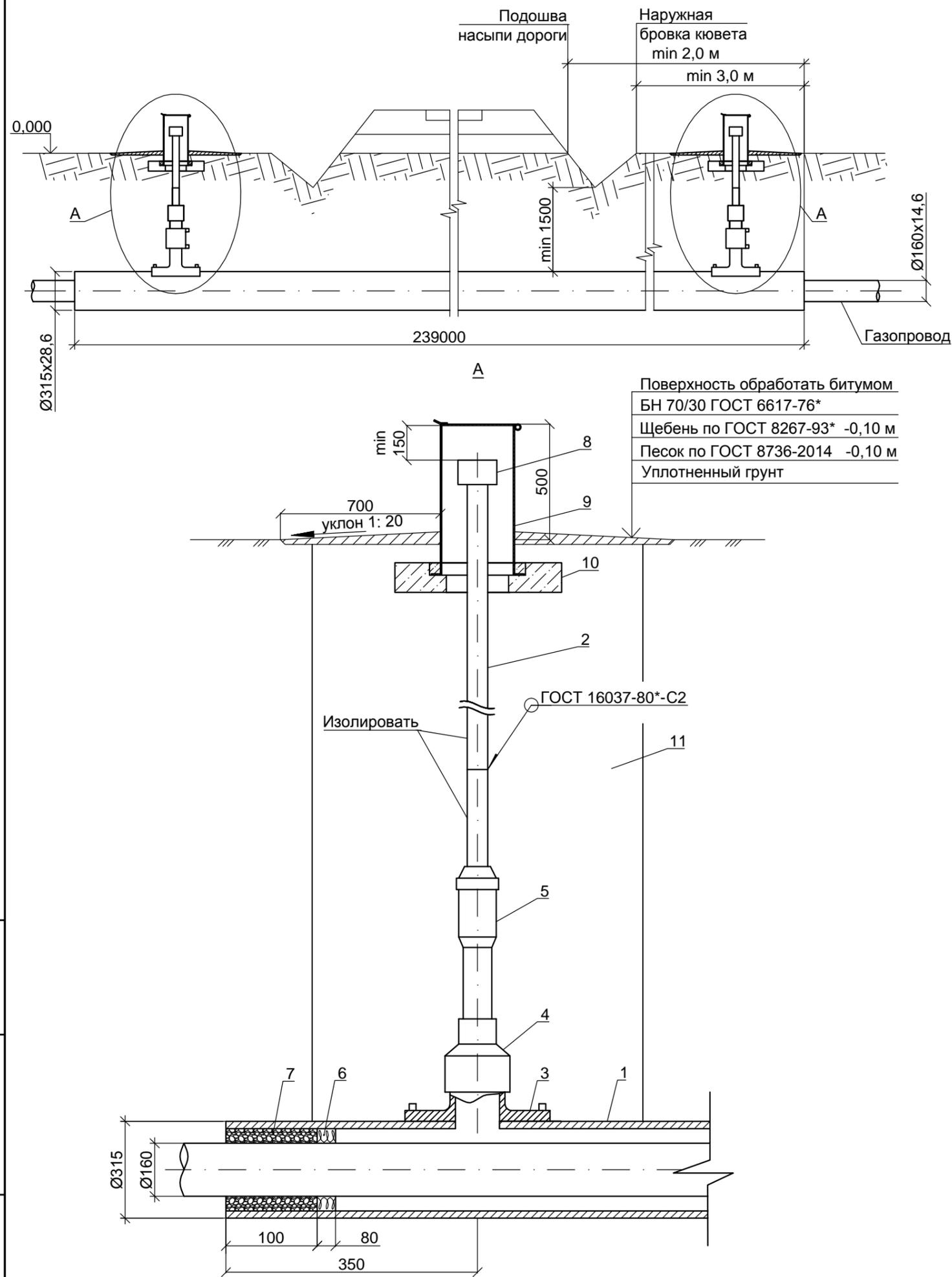
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Держинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Копуз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Мальшикина				25.12.18
Нач. отд.	Сучкова				24.12.18
Разраб.	Халилова				24.12.18
Проверил	Булгакова				24.12.18
Н. контр.	Деева				24.12.18
Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта			Стадия	Лист	Листов
Схема расположения строений и сооружений			П	2	
ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»					
Формат А1					



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Футляр:	2		шт.
	ГОСТ 18599-2001*	Труба ПЭ100SDR11-225x20,5 мм с защитной оболочкой	449,0		м
2		Контрольная трубка (на 1 футляр):	2		шт.
		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91* В-Ст3сп ГОСТ 10705-80* "усиленная"	5,0	4,3	м
3	ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Москва	Патрубок накладка d225/63 (ПЭ100SDR11ГАЗ)	2		шт.
4	-//-	Муфта редуцирующая MR d 63/32 ПЭ100SDR11ГАЗ	2		шт.
5	-//-	Переход ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11ГАЗ	2		шт.
6	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм" Ø40 мм	2,1		м
7		Герметик	3,8		дм³
8	ГОСТ 8962-75*	Колпак 1-40	2	0,251	шт.
9	АИР-ГАЗ	Ковер стальной большой	2		шт.
10	АИР-ГАЗ	Подушка подковерная ж/б	2		шт.
		B15 F150 W6			
11	ГОСТ 8736-2014	Песок строительный	5,0*		м³

1. Данный лист читать совместно с планом ППО-5, 12;
2. Изделия и материалы данной спецификации включены в "Сборник спецификации основного оборудования, изделий и материалов" - ССО;
3. Изоляцию надземных металлических частей выполнить антикоррозийным покрытием, подземные стальные неизолированные участки покрыть изоляцией усиленного типа;
4. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать ГОСТ 16037-80*;
5. Монтаж полиэтиленовой части трубы для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка муфты редуцирующей и перехода ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11 "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубы;
6. Концы футляра для газопровода уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой;
7. Обратную засыпку производить песком с послойным уплотнением;
8. Вокруг ковра выполнить отмостку F=2,2 м²

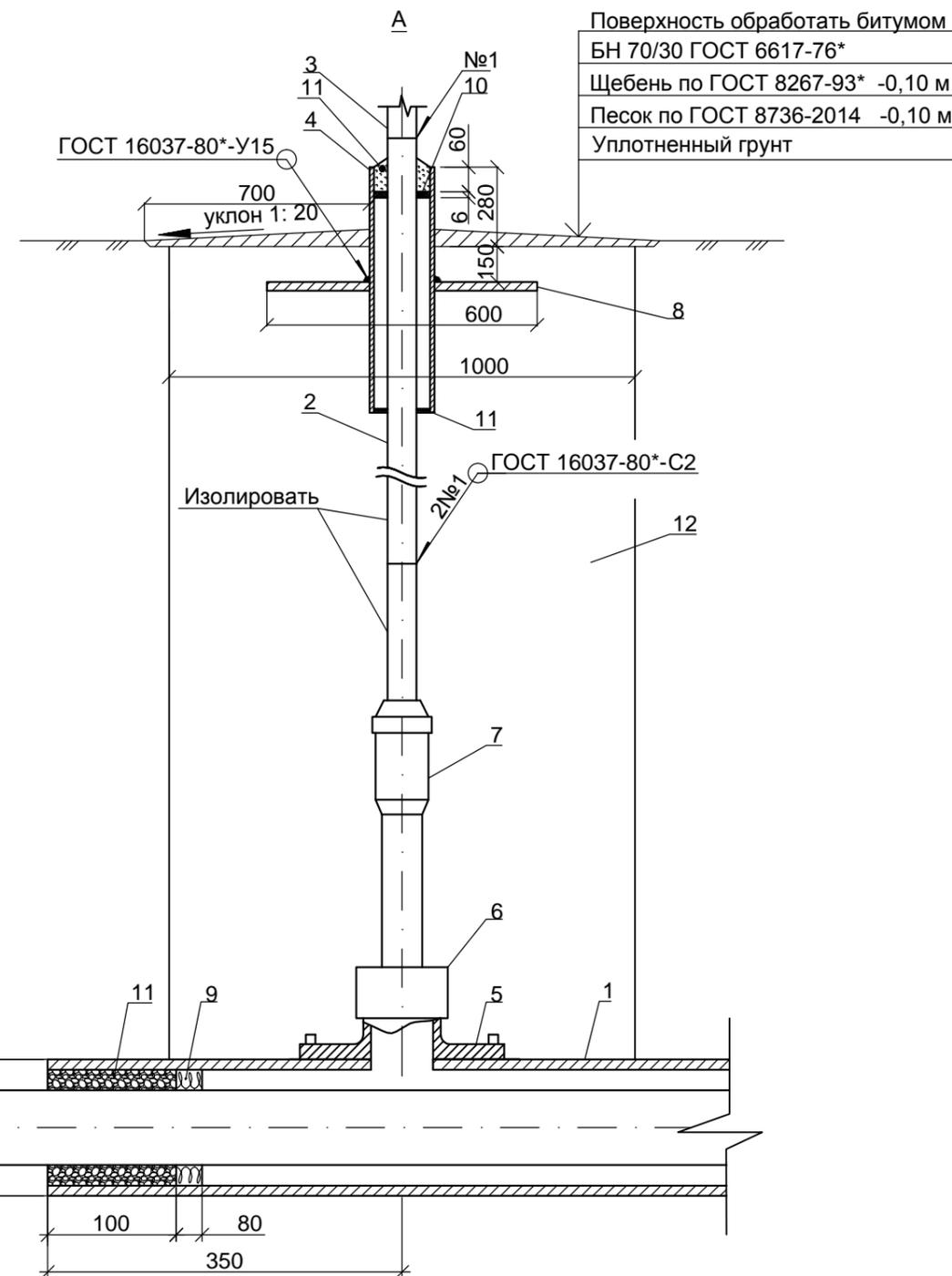
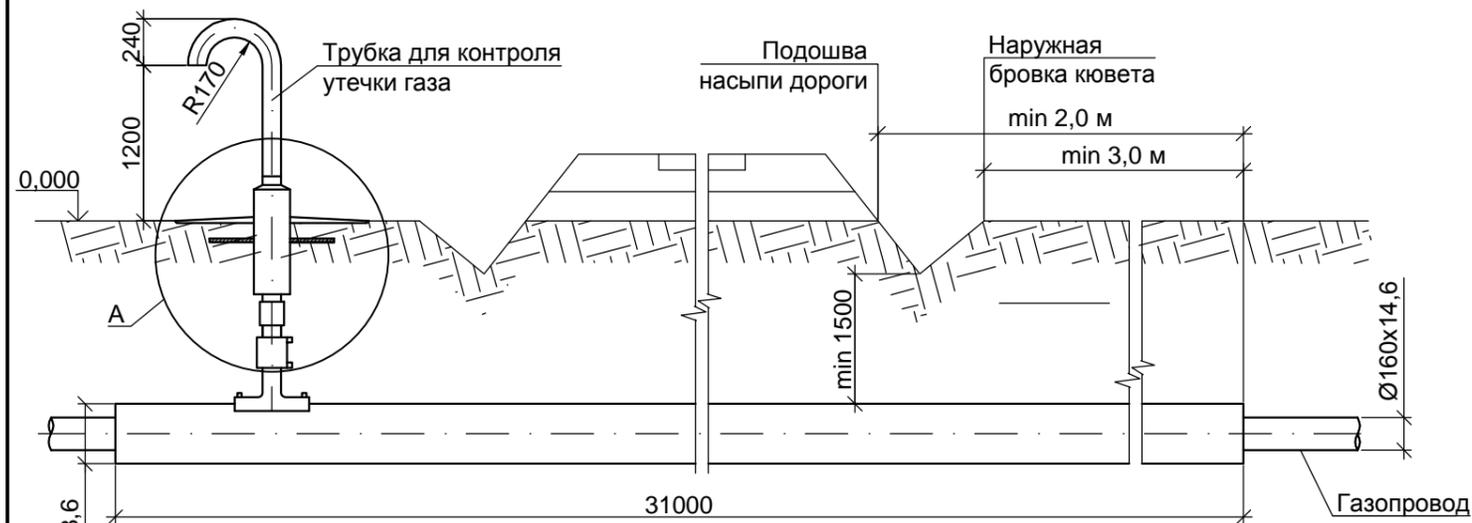
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер.Кувшиново - дер.Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрелово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
ГИП		Малышкина			04.02.19	Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Сучкова			04.02.19		П	3	
Разраб.		Ермаков			04.02.19				
Проверил		Булгакова			04.02.19	Прокладка газопровода Ø110x10 мм в футляре Ø225x20,5 мм с контрольной трубкой в ковре	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»		
Н. контр.		Деева			04.02.19				



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Футляр:	1		шт.
	ГОСТ 18599-2001*	Труба ПЭ100SDR11-315x28,6 мм с защитной оболочкой	239,0		м
2		Контрольная трубка (на 1 футляр):	2		
		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91* В-Ст3сп ГОСТ 10705-80* "усиленная"	5,0	4,3	м
3	ЗАО "Газпром СтройТЭК Салават" г. Москва	Патрубок накладка SA 315/63 (ПЭ100SDR11)	2		шт.
4	-//-	Муфта редуцирующая MR d 63/32 ПЭ100SDR11ГАЗ	2		шт.
5	-//-	Переход ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11ГАЗ	2		шт.
6	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм" Ø50 мм	2,9		м
7		Герметик	6,8		дм³
8	ГОСТ 8962-75*	Колпак 1-40	2	0,251	шт.
9	АИР-ГАЗ	Ковер стальной большой	2		шт.
10	АИР-ГАЗ	Подушка подковерная ж/б	2		шт.
		B15 F150 W6			
11	ГОСТ 8736-2014	Песок строительный	5,0*		м³

1. Данный лист читать совместно с планом ППО-20;
2. Изделия и материалы данной спецификации включены в "Сборник спецификации основного оборудования, изделий и материалов" - ССО;
3. Изоляцию надземных металлических частей выполнить антикоррозийным покрытием, подземные стальные неизолированные участки покрыть изоляцией усиленного типа;
4. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать ГОСТ 16037-80*;
5. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка муфты редуцирующей и перехода ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11 "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубки;
6. Концы футляра для газопровода уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой;
7. Обратную засыпку производить песком с послойным уплотнением;
8. Вокруг ковра выполнить отмостку F=2,2 м²

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер.Кувшиново - дер.Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрелово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
ГИП		Малышкина			04.02.19	Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Сучкова			04.02.19		П	4	
Разраб.		Ермаков			04.02.19				
Проверил		Булгакова			04.02.19				
Н. контр.		Деева			04.02.19	Прокладка газопровода Ø160x14,6 мм в футляре Ø315x28,6 мм	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»		

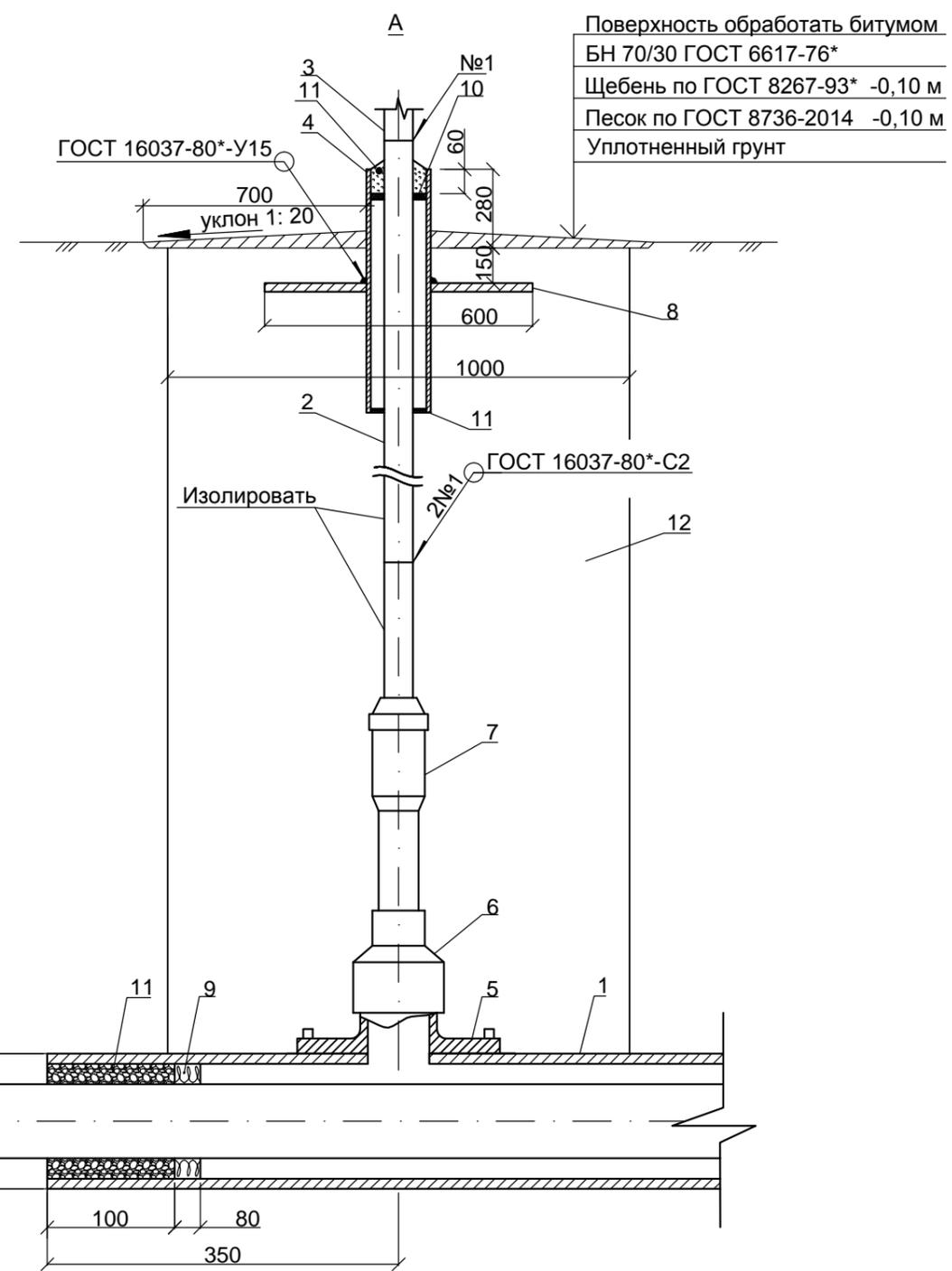
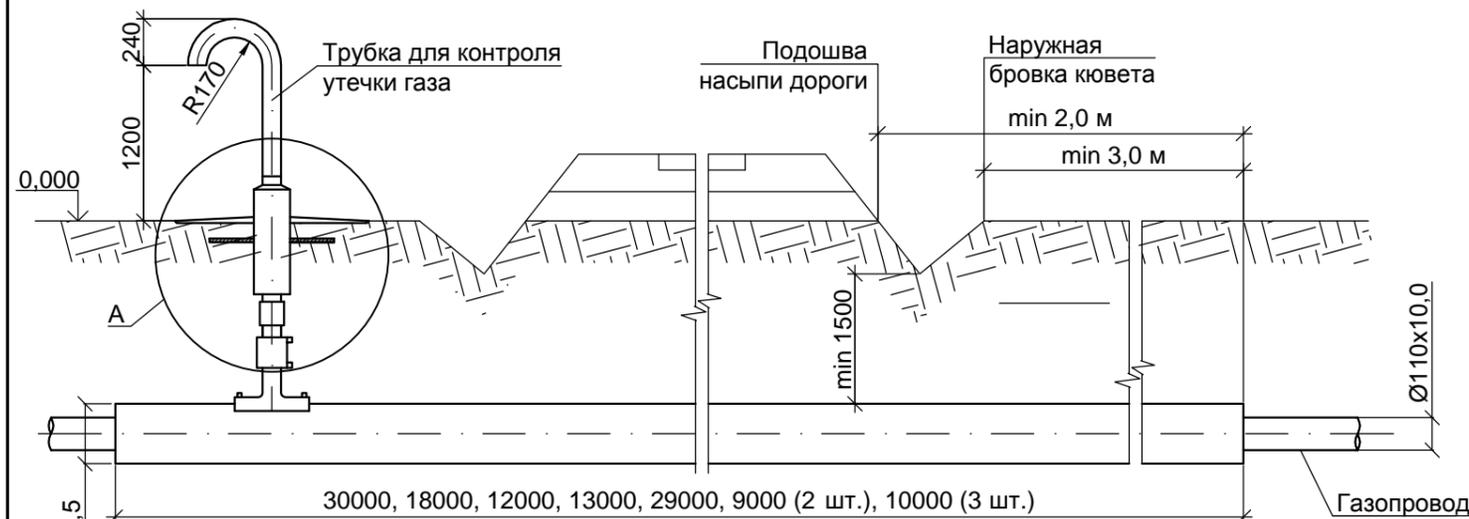


Поверхность обработать битумом
БН 70/30 ГОСТ 6617-76*
Щебень по ГОСТ 8267-93* -0,10 м
Песок по ГОСТ 8736-2014 -0,10 м
Уплотненный грунт

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Футляр:	1		шт.
	ГОСТ 18599-2001*	Труба ПЭ100SDR11-315x28,6 мм	31,0		м
		с защитной оболочкой			
		Контрольная трубка (на 1 шт):			
2		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91* усиленная В-Ст3сп ГОСТ 10705-80* изоляция	2,5	2,15	м
3		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91* антикор. В-09Г2С ГОСТ 10705-80* покрытие	2,0	2,15	м
4		Футляр:	1		к-т
		Труба 89x4 ГОСТ 10704-91* В-Ст3сп ГОСТ 10705-80* L=580 мм	1	4,86	шт.
5	ТУ 2248-047-89632342-2014	Патрубок накладка SA TL d (250-560)/32 (ПЭ100SDR11ГАЗ)	1	0,621	шт.
6	ТУ 2248-047-89632342-2014	Муфта МВ d 32 ПЭ100SDR11ГАЗ	1	0,064	шт.
7		Переход ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11ГАЗ	1		шт.
8		Пластина лист 5.0 ГОСТ 19903-2015 Ст3сп по ГОСТ 14637-89*	1	9,04	шт.
		разм. 600x400 мм			
9	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм" Ø50 мм	2,9		м
10		Диск Ø82/Ø32 Паронит ПМБ 6,0x400x300 ГОСТ 481-80*	1		шт.
11		Герметик	7,2		дм³
12	ГОСТ 8736-2014	Песок строительный	2,5*		м³

1. Данный лист читать совместно с планом ППО-18;
2. Изделия и материалы данной спецификации включены в "Сборник спецификации основного оборудования, изделий и материалов" - ССО;
3. Изоляцию надземных металлических частей выполнить антикоррозийным покрытием, подземные стальные неизолированные участки покрыть изоляцией усиленного типа;
4. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать ГОСТ 16037-80*;
5. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка муфтой перехода ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11 "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубки;
6. Концы футляра для газопровода уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой;
7. Обратную засыпку производить песком с послойным уплотнением;
8. Вокруг ковера выполнить отмостку F=2,2 м²

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер.Кувшиново - дер.Натальинка - дер. Катиллово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
ГИП		Малышкина			04.02.19	Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Сучкова			04.02.19		П	5	
Разраб.		Ермаков			04.02.19				
Проверил		Булгакова			04.02.19				
Н. контр.		Деева			04.02.19	Прокладка газопровода Ø160x14,6 мм в футляре Ø315x28,6 мм	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»		

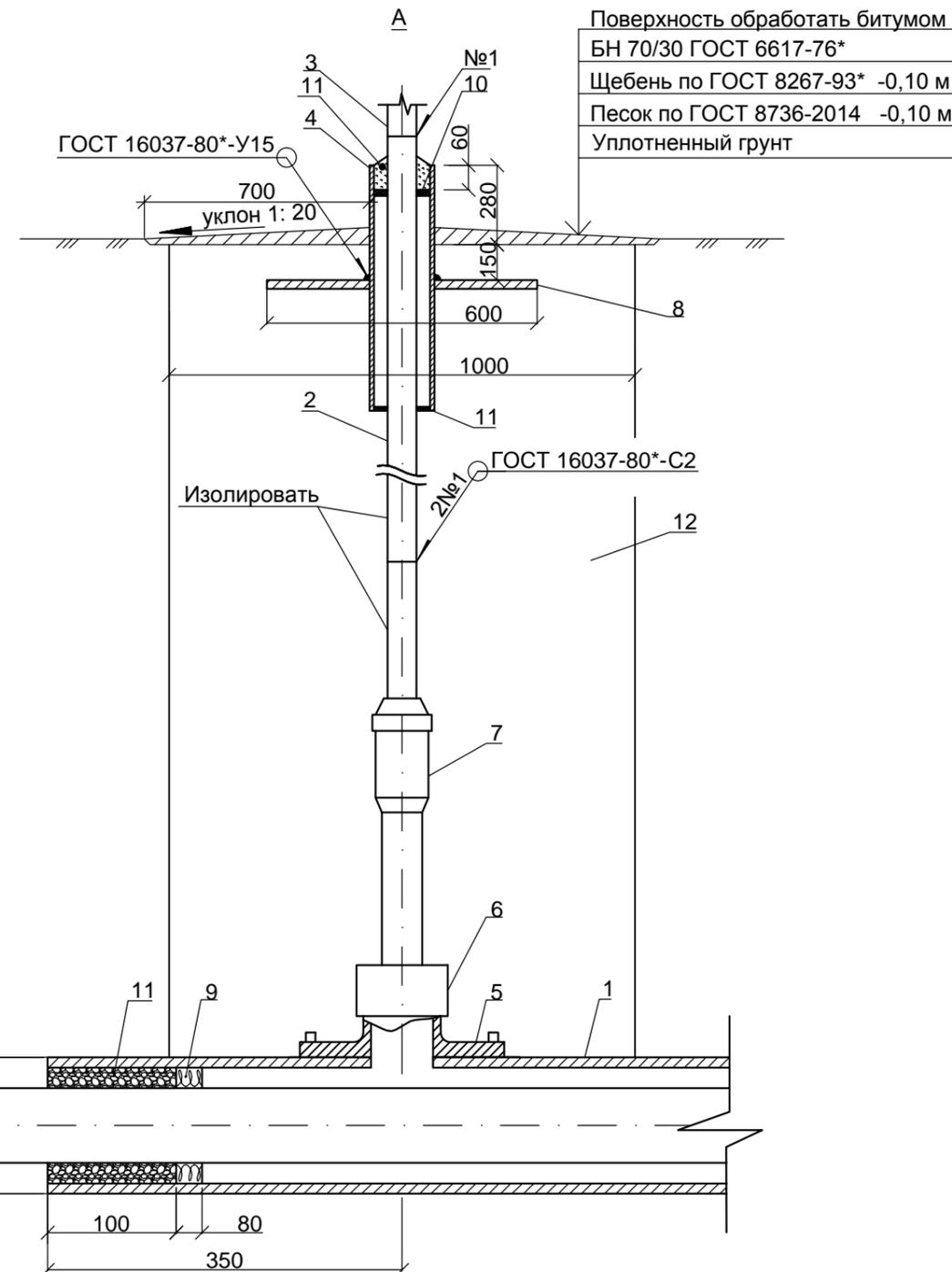
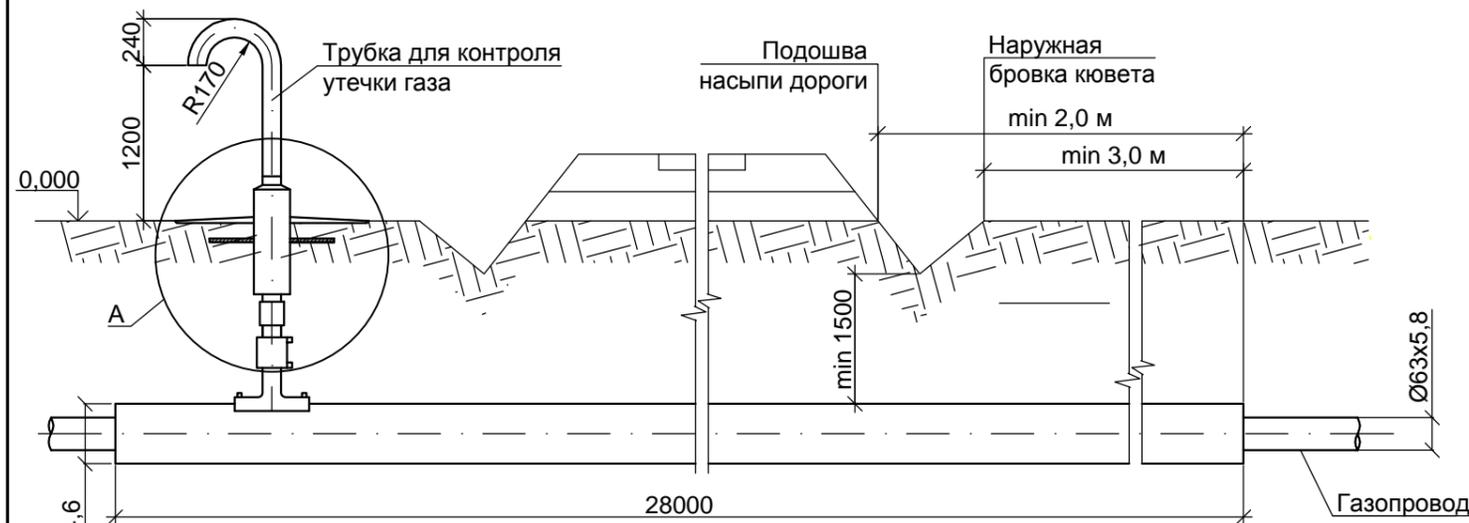


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Футляр:	10		шт.
1.1	ГОСТ 18599-2001*	Труба ПЭ100SDR11-225x20,5 мм	121,0		м
1.2	ГОСТ 18599-2001*	Труба ПЭ100SDR11-225x20,5 мм	29,0		м
		с защитной оболочкой			
		Контрольная трубка (на 1 шт):			
2		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91* усиленная В-Ст3сп ГОСТ 10705-80 изоляция	2,5	2,15	м
3		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91* антикор. В-09Г2С ГОСТ 10705-80 покрытие	2,0	2,15	м
4		Футляр:	2		к-т
		Труба 89x4 ГОСТ 10704-91* В-Ст3сп ГОСТ 10705-80, L=580 мм	1	4,86	шт.
5	ТУ 2248-047-89632342-2014	Патрубок накладка SA 225/63 (ПЭ100SDR11ГАЗ)	1	1,21	шт.
6	ТУ 2248-047-89632342-2014	Муфта редуцирующая MB d 63/32 ПЭ100SDR11ГАЗ	1	0,22	шт.
7		Переход ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11ГАЗ	1		шт.
8		лист 5.0 ГОСТ 19903-2015 Пластина Ст3сп по ГОСТ 14637-89*	1	9,04	шт.
		разм. 600x400 мм			
9	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм" Ø40 мм	2,1		м
10		Диск Ø82/Ø32 Паронит ПМБ 6,0x400x300 ГОСТ 481-80*	1		шт.
11		Герметик	4,2		дм ³
12	ГОСТ 8736-2014	Песок строительный	2,5*		м ³

1. Данный лист читать совместно с планом ППО -22, 27, 30, 34, 35, 46, 47, 49, 51;
2. Изделия и материалы данной спецификации включены в "Сборник спецификации основного оборудования, изделий и материалов" - ССО;
3. Изоляцию надземных металлических частей выполнить антикоррозийным покрытием, подземные стальные неизолированные участки покрыть изоляцией усиленного типа;
4. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать ГОСТ 16037-80*;
5. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка муфтой перехода ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11 "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубки;
6. Концы футляра для газопровода уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой;
7. Обратную засыпку производить песком с послойным уплотнением;
8. Вокруг ковера выполнить отмостку F=2,2 м²

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

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер.Кувшиново - дер.Натальинка - дер. Катиллово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрелово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Нач. отд.		Сучкова		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Разраб.		Ермаков		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Проверил		Булгакова		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Прокладка газопровода Ø110x10 мм в футляре Ø225x20,5 мм				П	6
				ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»	



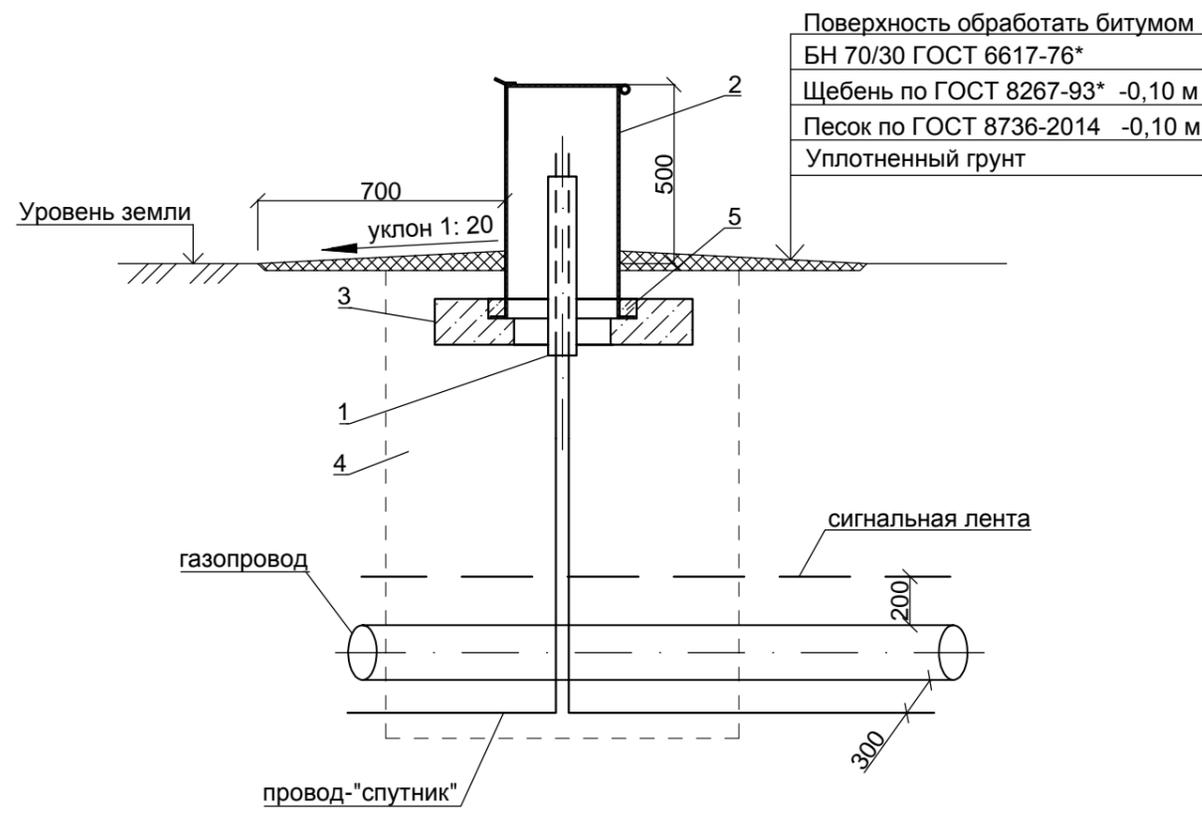
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Футляр:	1		шт.
	ГОСТ 18599-2001*	Труба ПЭ100SDR11-160x14,6 мм	28,0		м
		Контрольная трубка (на 1 шт):			
2		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91* усиленная В-СтЗсп ГОСТ 10705-80 изоляция	2,5	2,15	м
3		Труба 32x3,0 ГОСТ 10704-91* антикор. В-09Г2С ГОСТ 10705-80 покрытие	2,0	2,15	м
4		Футляр:	1		к-т
		Труба 89x4 ГОСТ 10704-91* В-СтЗсп ГОСТ 10705-80, L=580 мм	1	4,86	шт.
5	ТУ 2248-047-89632342-2014	Патрубок накладка SA 160/32 (ПЭ100SDR11ГАЗ)	1	1,6	шт.
6	ТУ 2248-047-89632342-2014	Муфта UB d 32 ПЭ100SDR11ГАЗ	1	0,064	шт.
7		Переход ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11ГАЗ	1		шт.
8		лист 5.0 ГОСТ 19903-2015 СтЗсп по ГОСТ 14637-89*	1	9,04	шт.
		разм. 600x400 мм			
9	ТУ 2291-009-03989419-2006	Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм" Ø40 мм	1,5		м
10		Диск Ø82/Ø32 Паронит ПМБ 6,0x400x300 ГОСТ 481-80*	1		шт.
11		Герметик	2,7		дм³
12	ГОСТ 8736-2014	Песок строительный	2,5*		м³

1. Данный лист читать совместно с планом ППО -22;
2. Изделия и материалы данной спецификации включены в "Сборник спецификации основного оборудования, изделий и материалов" - ССО;
3. Изоляцию надземных металлических частей выполнить антикоррозийным покрытием, подземные стальные неизолированные участки покрыть изоляцией усиленного типа;
4. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать ГОСТ 16037-80*;
5. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка муфтой перехода ПЭ-ВП/сталь 32/25 ПЭ100SDR11 "полиэтилен-сталь" смонтированного со стальной частью контрольной трубки;
6. Концы футляра для газопровода уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой;
7. Обратную засыпку производить песком с послойным уплотнением;
8. Вокруг ковера выполнить отмостку F=2,2 м²

Инов. N° подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N°
----------------	----------------	---------------

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО						
Газопровод межпоселковый дер.Кувшиново - дер.Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрелово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Малышкина			04.02.19	
Нач. отд.		Сучкова			04.02.19	
Разраб.		Ермаков			04.02.19	
Проверил		Булгакова			04.02.19	
Н. контр.		Деева			04.02.19	
Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист	Листов
Прокладка газопровода Ø63x5,8 мм в футляре Ø160x14,6 мм				П	7	
				ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»		

СПЕЦИФИКАЦИЯ



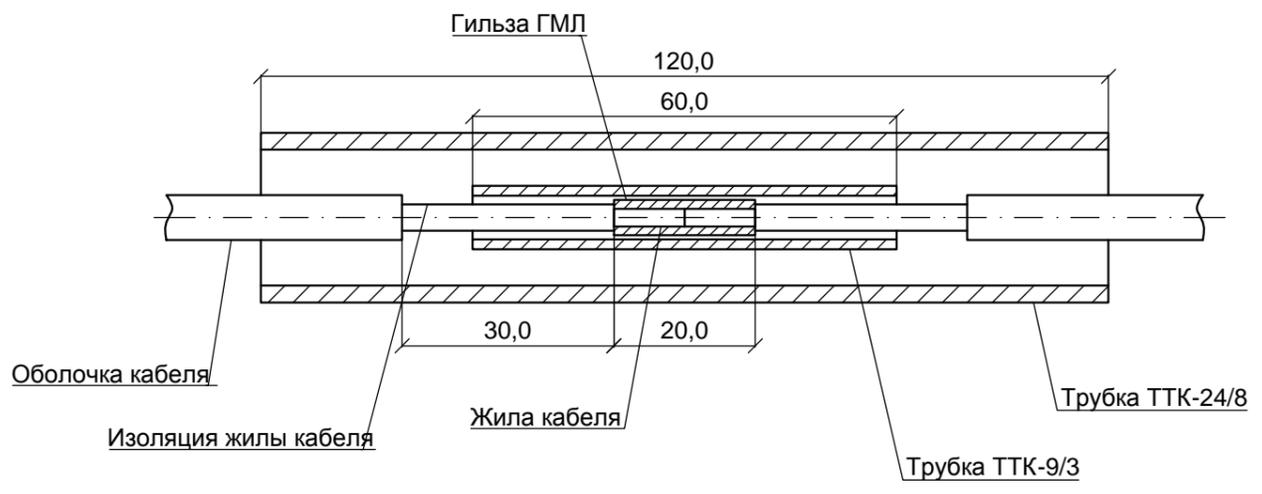
Поверхность обработать битумом
БН 70/30 ГОСТ 6617-76*
Щебень по ГОСТ 8267-93* -0,10 м
Песок по ГОСТ 8736-2014 -0,10 м
Уплотненный грунт

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Футляр:	1		шт.
	ГОСТ 18599-2001*	Труба ПЭ100SDR11-25x2,3 мм	0,5		м
2	АИР-ГАЗ	Ковер стальной большой	1		шт.
3	АИР-ГАЗ	Подушка подковерная ж/б В15 F150 W6	1		шт.
4	ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ	1,5		м³
5	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый класса В15 F150 W6	0,005		м³
<u>Электромонтажные изделия</u>					
5	ГОСТ 23469.3-79*	Гильза медная соединительная для опрессовки ГМЛ 2,5	92		2 шт. на соединение
6		Трубка термоусаживаемая с клеевым подслоем ТТК (3: 1) -9/ 3	6		0,06 м/соед-ие поставка - по 1 м
7		Трубка термоусаживаемая с клеевым подслоем ТТК (3: 1) -24/ 8	6		0,12 м/соед-ие поставка - по 1 м

1. Места установки выводов провода-спутника см. листы ППО, лист ИЛО-2;
2. Изделия и материалы данной спецификации включены в "Сборник спецификации основного оборудования, изделий и материалов" - ССО;
3. Соединение провода-спутника см. спецификацию - электромонтажные изделия поз. 5-7;
4. Изоляцию надземных металлических частей выполнить антикоррозийным покрытием, подземные стальные неизолированные участки покрыть изоляцией усиленного типа;
5. Обратную засыпку производить песком с послойным уплотнением, V=1,5 м³;
6. Вокруг ковра выполнить отсыпку F=2,2 м².

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

Соединение провода спутника



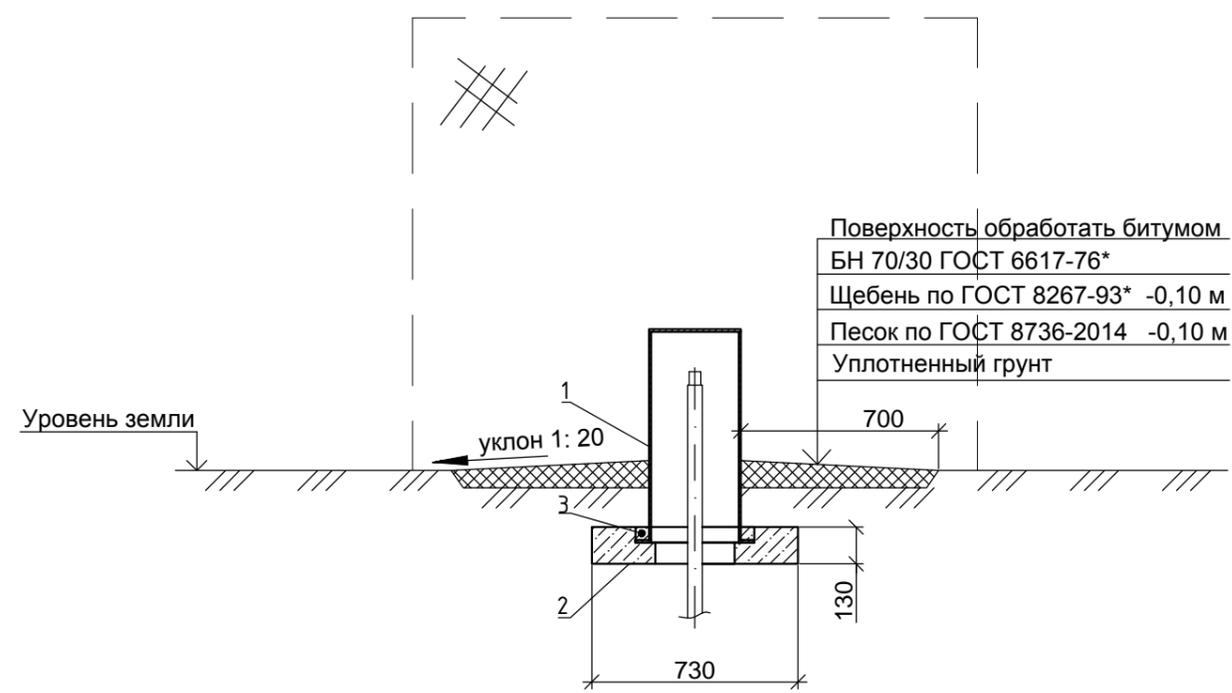
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер.Кувшиново - дер.Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
ГИП		Малышкина			04.02.19	Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Сучкова			04.02.19		П	8	
Разраб.		Ермаков			04.02.19				
Проверил		Булгакова			04.02.19				
Н. контр.		Деева			04.02.19	Устройство вывода провода-спутника	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»		

СПЕЦИФИКАЦИЯ

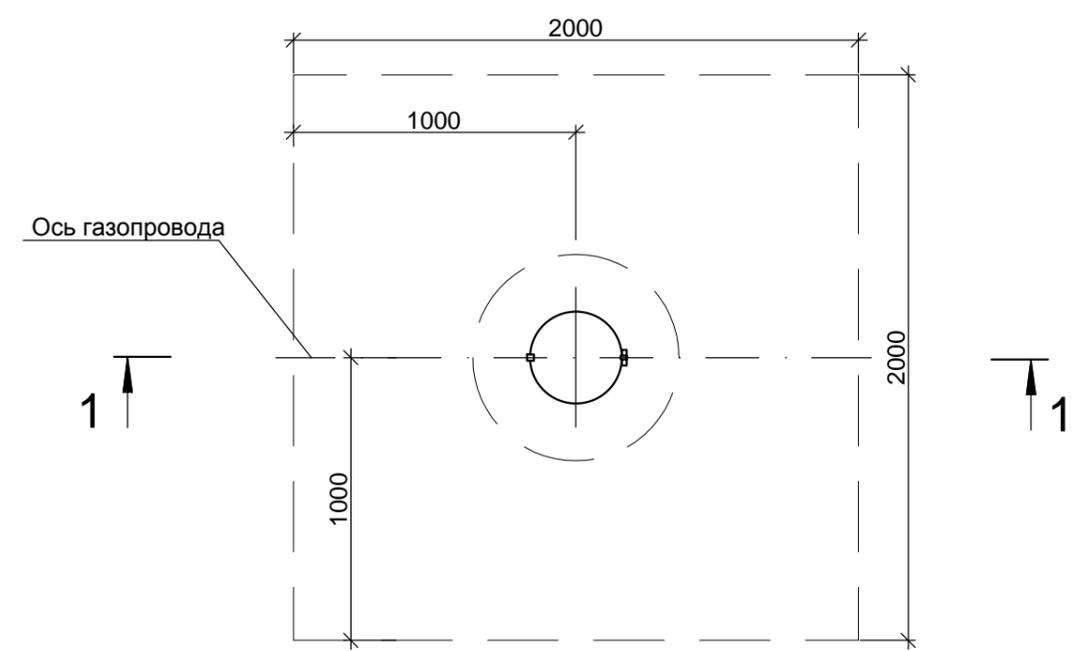
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	АИР-ГАЗ	Ковер стальной большой	1		шт.
2	АИР-ГАЗ	Подушка подковерная ж/б В15 F150 W6	1		шт.
3	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый класса В 15 F150 W6	0,005		м³

1. Места установки кранов см. листы ППО - 5, 12, 22, 30, 47;
2. Изделия и материалы данной спецификации включены в "Сборник спецификации основного оборудования, изделий и материалов" - ССО;
3. Изоляцию надземных металлических частей выполнить антикоррозийным покрытием, подземные стальные неизолированные участки покрыть изоляцией усиленного типа ;
4. Обратную засыпку производить песком с послойным уплотнением ;
5. Вокруг ковра выполнить отсыпку F=2,2 м².

1 - 1



План
М 1: 25



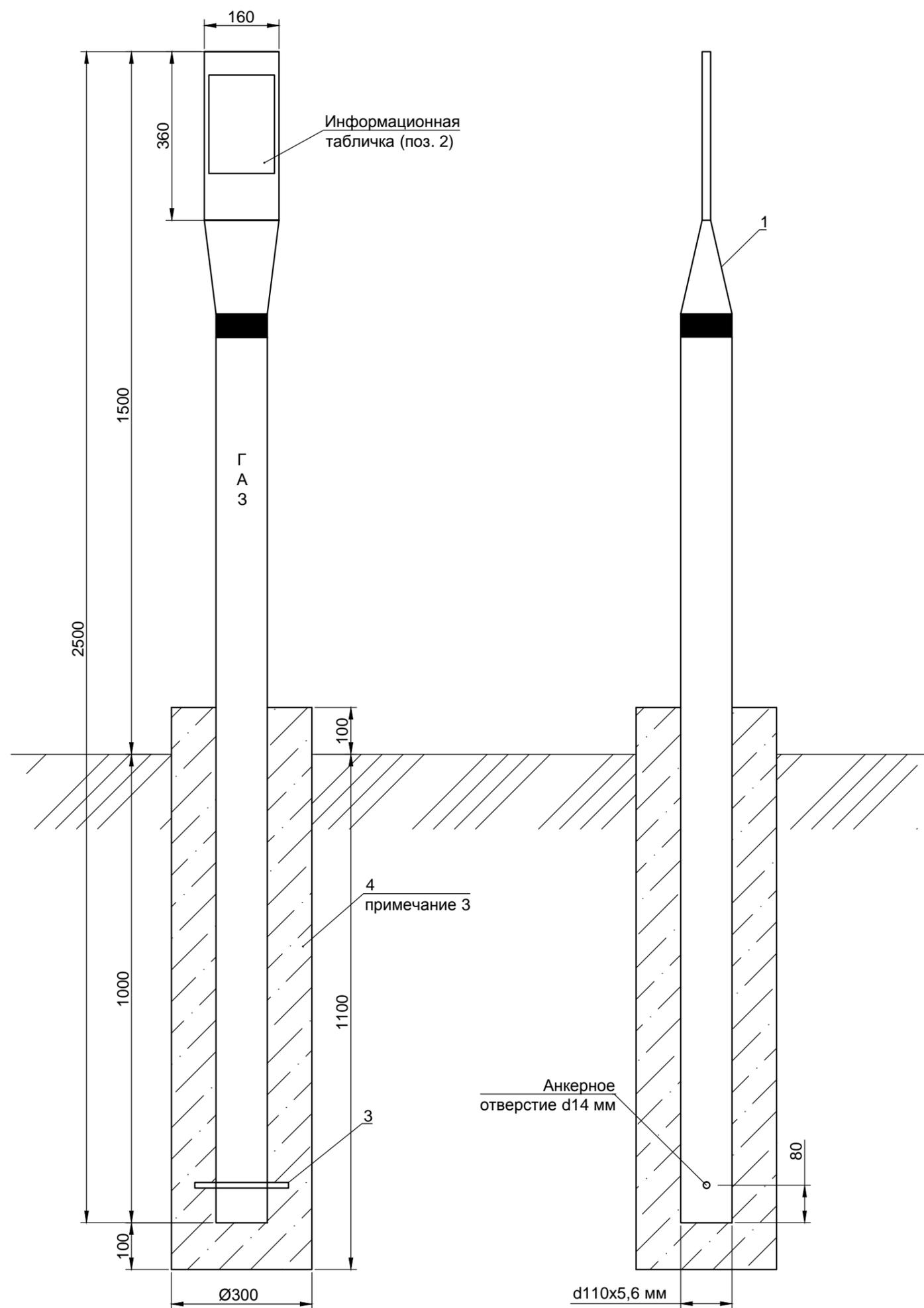
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО						
Газопровод межпоселковый дер.Кувшиново - дер.Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	04.02.19	
Нач. отд.		Сучкова		<i>[Signature]</i>	04.02.19	
Разраб.		Ермаков		<i>[Signature]</i>	04.02.19	
Проверил		Булгакова		<i>[Signature]</i>	04.02.19	
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	04.02.19	
Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист	Листов
Устройство вывода штока шарового крана под ковер				П	9	
				ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»		

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ТУ 2291-001-75457705-2010 ЗАО "УЗПТ "Маяк" г. Озерск	Столб опознавательный для газопровода СОГ; h=2500 мм	1		
2	с. 5.905-25.05 вып. 1, часть 2	табличка-указатель	1		
3	ГОСТ 5781-82*	Арматура Ø12 А-I; L=200 мм	1	0,18	в комплекте со столбом
<u>Материалы</u>					
4	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый класса В15 F150 W6	0,075		м³
5	ГОСТ 8267-93*	Щебень (40-80 мм)	0,022		м³

1. Данный лист читать совместно с листами ППО
2. Изделия и материалы данной спецификации включены в "Сборник спецификации основного оборудования, изделий и материалов"-ССО;
3. В основании фундамента выполнить щебеночную подготовку толщ. 300 мм.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер.Кувшиново - дер.Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
ГИП	Малышкина				04.02.19	Здания строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Сучкова				04.02.19		П	10	
Разраб.	Ермаков				04.02.19				
Проверил	Булгакова				04.02.19	Установка опознавательного столба для газопровода	ООО ПИ «Тамбовсельхозтехпроект»		
Н. контр.	Деева				04.02.19				

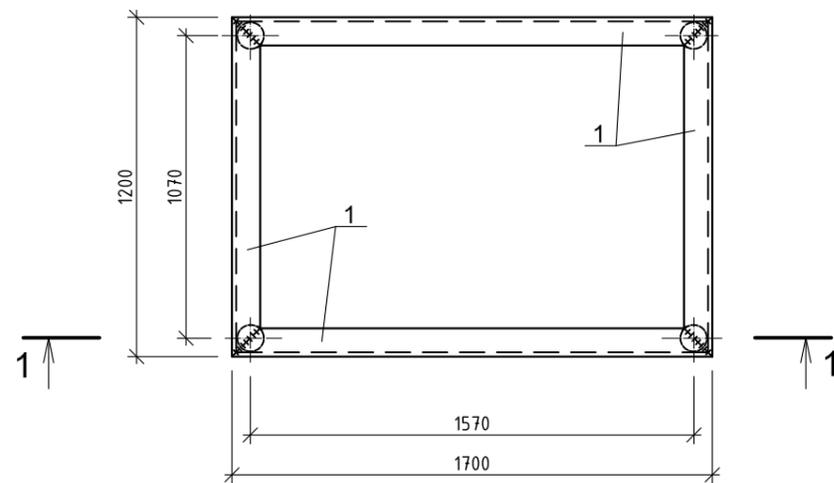
Согласовано

Взам. инв. №

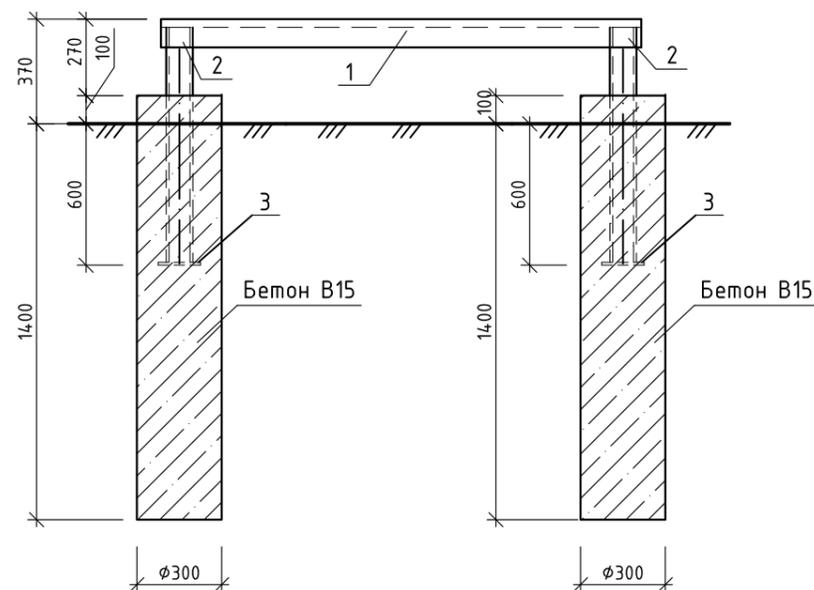
Подп. и дата

Инв. № подл.

P1



1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.6)

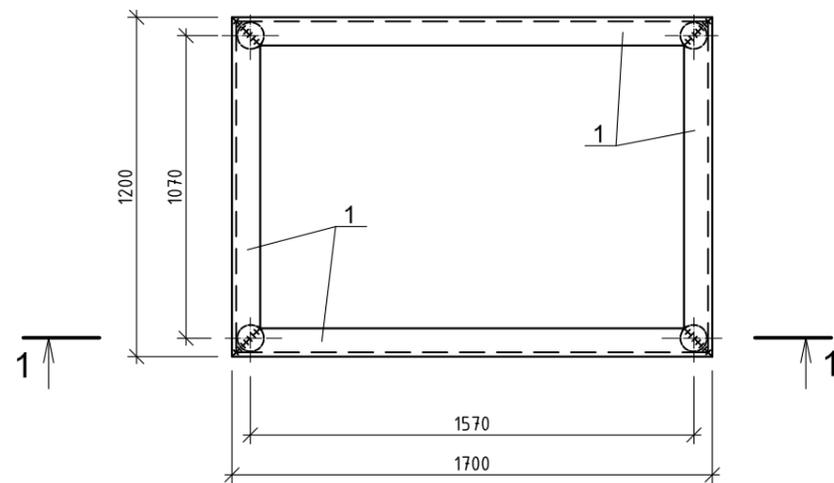
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		P1	4		см.п.п.6
1		Уголок 100x8 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-2015 L = 5,8 п.м	1	71,05	
2		Труба 89x4,0 ГОСТ 10704-91 С235 ГОСТ 27772-2015 L = 950	4	7,96	
3		Полоса 150x4 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-2015 L = 150	4	0,70	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,42		м ³

1. Фундамент рамы под ГРПШ №4 на ПК 212+03,5 (скв. 78), рамы под ГРПШ №6 на ПК 260+31 (скв. 42), рамы под ГРПШ №7 на ПК 167+40 (скв. 57) и рамы под ГРПШ №9 на ПК 246+27 (скв.69) заглублен в суглинок полутвердый (ИГЭ 4) со следующими расчетными характеристиками: $\rho=2,11 \text{ г/см}^3$; $c=45 \text{ кПа}$; $\phi=28^\circ$; $E=38 \text{ МПа}$. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Уровень грунтовых вод в скв. 78 установлен на отм. 2 м от поверхности земли, в остальных скважинах грунтовые воды отсутствуют.
2. Соединения металлических элементов выполнить сварными по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*. Катет сварного шва принять $h=4 \text{ мм}$.
3. Сварку стержней сеток противоподкопных устройств, а также сеток панелей и калиток ограждений с их рамами выполнять по ГОСТ 14098-2014.
4. Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. На сварных швах толщину лакокрасочного покрытия увеличить на 30мкм.
5. Перед выполнением рамы уточнить ее размеры по фактическим размерам ГРПШ.
6. В спецификации объем материала дан на одну опору под ГРПШ. Общее количество опор - 4 штуки.
7. Для исключения воздействия пучинистых свойств грунтов основания фундаментов стоек рамы под ГРПШ предусмотреть "труды" из гидроизола обвязанные проволокой в несколько слоев.

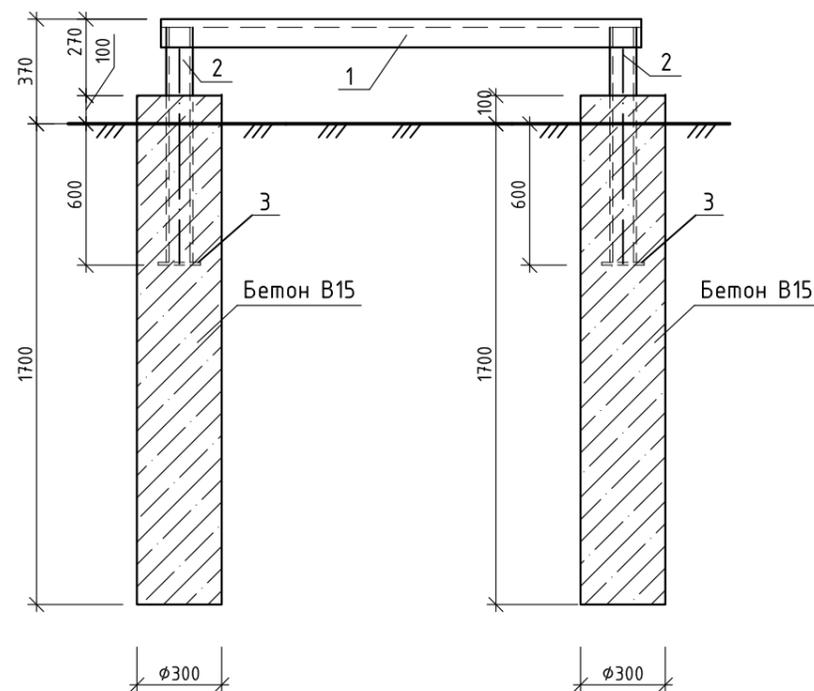
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
ГИП		Малышкина		<i>Малышкина</i>	04.02.19	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Кудашевич		<i>Кудашевич</i>	04.02.19		П	11	
Разраб.		Ларина		<i>Ларина</i>	04.02.19				
Пров.		Канцхина		<i>Канцхина</i>	04.02.19				
Н. контр.		Деева		<i>Деева</i>	04.02.19	Рама P1 под ГРПШ №4; №6; №7; №9	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

P2



1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.3)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		P2	2		см.п.п.3
1		Уголок 100x8 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-2015 L = 5,8 м.м	1	71,05	
2		Труба 89x4,0 ГОСТ 10704-91 С235 ГОСТ 27772-2015 L = 950	4	7,96	
3		Полоса 150x4 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-2015 L = 150	4	0,70	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,51		м ³

1. Фундамент рамы под ГРПШ №2 на ПК193+50,5 (скв. 79), рамы под ГРПШ №5 на ПК 214+38 (скв. 29а), рамы под ГРПШ №10 на 259+38 (скв. 58) заглублен в песок мелкий, водонасыщенный (ИГЭ 2) со следующими расчетными характеристиками: $\gamma=1,82/2,04$ г/см³; $c=3$ кПа; $\phi=34^\circ$; $E=33$ МПа.

Фундамент рамы под ГРПШ №3 на ПК 194+10 (скв. 13) заглублен в песок средний (ИГЭ 1) расчетные характеристики см. ИЛО-15.

Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Уровень грунтовых вод в скв. 79 установлен на глубине 2 м от поверхности земли, в скв. 13 на глубине 2,7 м от поверхности земли, в скв. 29а на глубине 3м от поверхности земли, в скв. 58 грунтовые воды не обнаружены.

2. Указания по сварке и окраске металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

3. Перед выполнением рамы уточнить ее размеры по фактическим размерам ГРПШ.

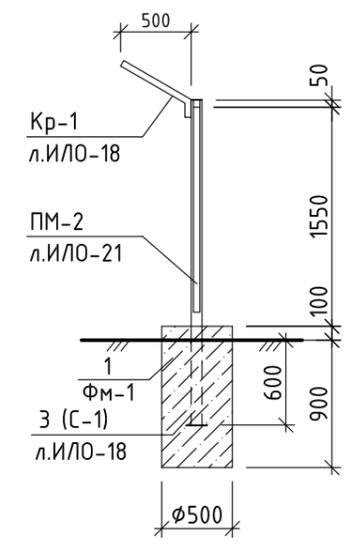
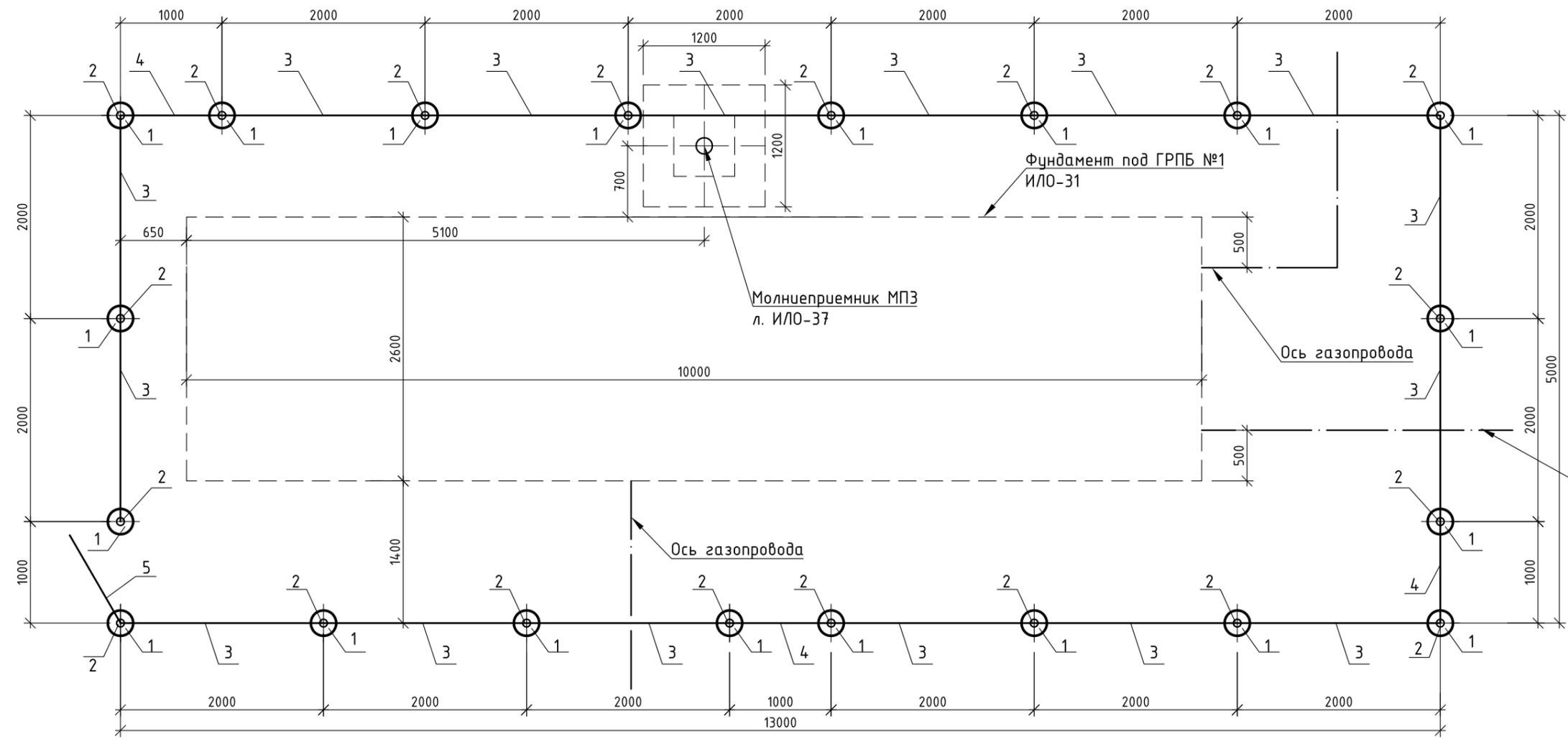
4. В спецификации объем материала дан на одну опору под ГРПШ. Общее количество опор- 4 шт.

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

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	04.02.19		П	12	
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	04.02.19				
Разраб.		Ларина		<i>[Signature]</i>	04.02.19				
Пров.		Канцхина		<i>[Signature]</i>	04.02.19				
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	04.02.19	Рама P2 под ГРПШ №2; №3; №5; №10	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

ОГРАЖДЕНИЕ ГРПБ №1 (ГРПШ №1)

1-1



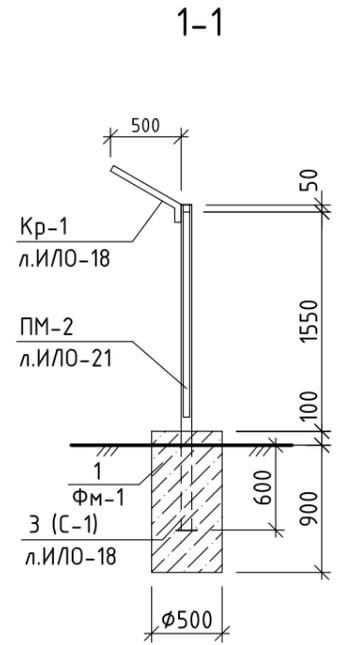
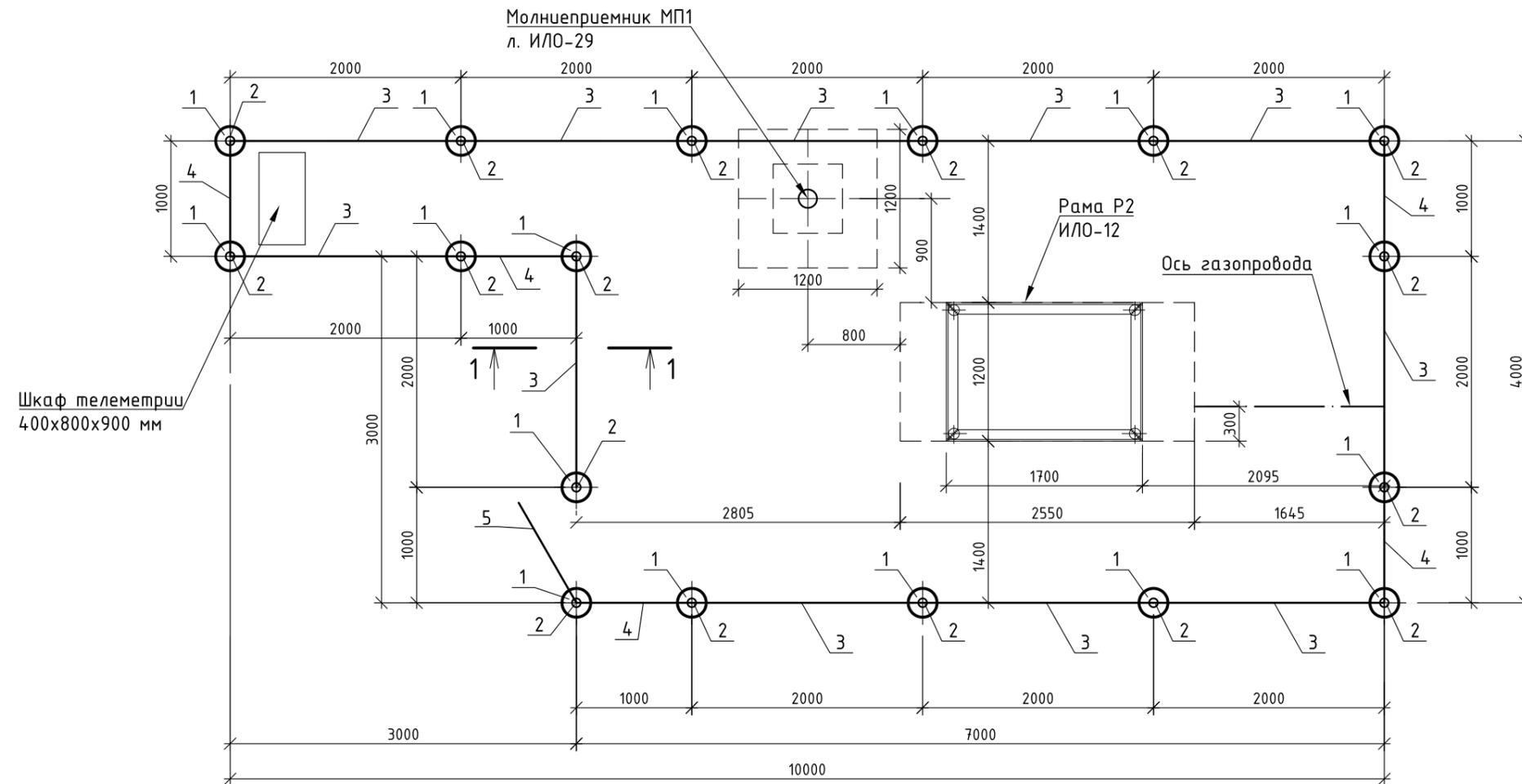
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	См. данный лист	Фундамент Фм-1	20		
2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	20	18,6	
3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	16	30,8	
4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	3	19,2	
5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
		Фундамент Фм-1			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,2		мЗ
	л. ИЛО-24	Противоподкопное устройство ПП1			
4	ГОСТ 5781-82*	Арматура $\phi 10$ А-I; L=76,5 п.м	1	47,20	
5	ГОСТ 5781-82*	Арматура $\phi 10$ А-I; L=840	128	0,52	
	ГОСТ 285-69	Колючая проволока	160,0		п.м

- Ограждение ГРПБ №1 предусмотрено на ПК 0.
- Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
- Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
- В основании фундамента (скв. 94) залегает песок от серовато-коричневого до темно-коричневого, мелкий, с прослоями песков средней крупности, с редкими прослоями песков пылеватых, среднеплотного сложения, водонасыщенный (ИГЭ № 2 а, фг II) с расчетными характеристиками: $\gamma=1,82/2,04$ г/см³; $c=3$ кПа; $\phi=34^\circ$; $E=33$ МПа. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,4 м.
- Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.
- Монтаж ограждения выполнить по аналогичной схеме монтажа ограждения ГРШ №2, ..., ГРШ №10 (см. л. ИЛО-24).
- В месте устройства калитки противоподкопное устройство не предусматривается.
- Разработка траншей для установки противоподкопного устройства ПП1 выполняется экскаватором ЭТЦ-201, объем - 4,3 м³. Обратная засыпка выполняется изъятим грунтом вручную с уплотнением (4,3 м³). Объемы грунта даны для одной площадки.

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

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Держинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Малышкина			22.01.19
Нач.отд.		Кудашевич			22.01.19
Разраб.		Канухина			22.01.19
Пров.		Ларина			22.01.19
Н. контр.		Деева			22.01.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Ограждение ГРПБ №1 (ГРШ №1)				П	13
ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"				Листов	



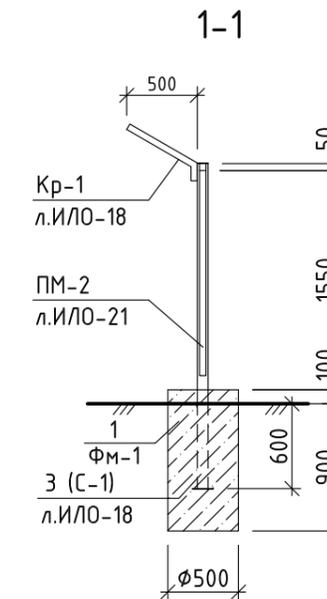
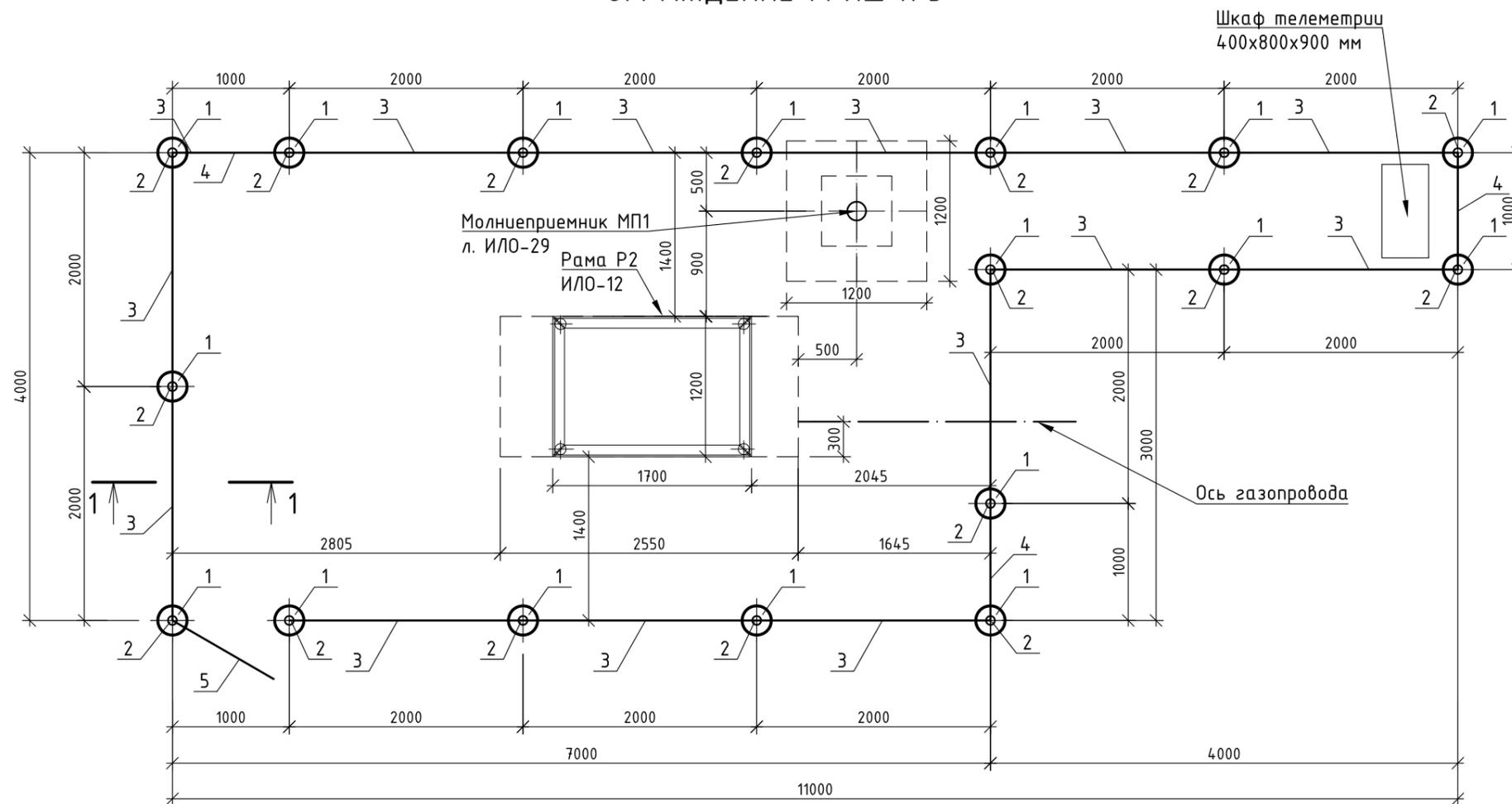
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)

1. Ограждение ГРПШ №2 предусмотрено на ПК 193+50,5.
2. Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
3. Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
4. В основании фундамента (скв. 79) залегает песок от серовато-коричневого до темно-коричневого, мелкий, с прослоями песков средней крупности, с редкими прослоями песков пылеватых, среднетонкого сложения, влажный, водонасыщенный (ИГЭ №2, а, флг II) с расчетными характеристиками: $\gamma=1,82/2,04 \text{ г/см}^3$; $c=3 \text{ кПа}$; $\phi=34^\circ$; $E=33 \text{ МПа}$. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,5 м.
5. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	1	См. данный лист	Фундамент ФМ-1	17		
	2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	17	18,6	
	3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	11	30,8	
	4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	4	19,2	
	5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
			Фундамент ФМ-1			
		ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,2		м3

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Позореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина			22.01.19		П	14	
Нач.отд.		Кудашевич			22.01.19				
Разраб.		Канухина			22.01.19				
Пров.		Ларина			22.01.19				
Н. контр.		Деева			22.01.19	Ограждение ГРПШ №2	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

ОГРАЖДЕНИЕ ГРПШ №3



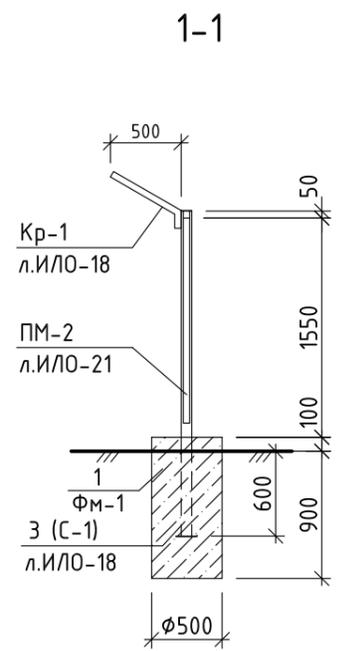
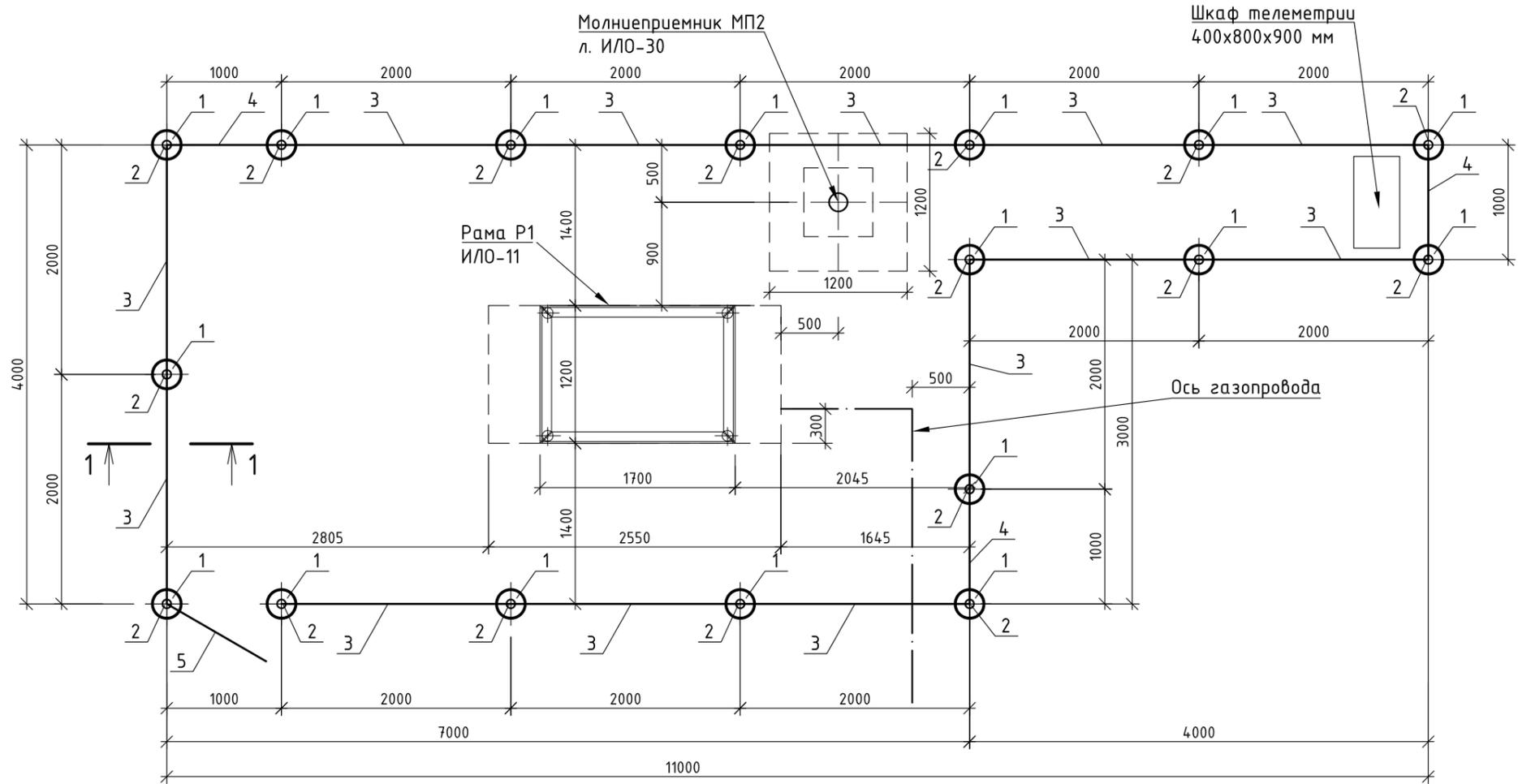
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)

Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	1	См. данный лист	Фундамент ФМ-1	17		
	2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	17	18,6	
	3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	13	30,8	
	4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	3	19,2	
	5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
Инв. № подл.		ГОСТ 26633-2015	Фундамент ФМ-1 Бетон В15 F150 W6	0,2		м3

1. Ограждение ГРПШ №3 предусмотрено на ПК194+10.
2. Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
3. Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
4. В основании фундамента (скв. 13) залегает песок коричневый средней крупности, с прослойками мелкого, влажный и водонасыщенный, средней плотности (ИГЭ №1, а IV) с расчетными характеристиками: $\gamma=2,0 \text{ г/см}^3$; $c=1 \text{ кПа}$; $\phi=35^\circ$; $E=35 \text{ МПа}$. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,7 м.
5. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Позореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина			22.01.19		П	15	
Нач.отд.		Кубашевич			22.01.19				
Разраб.		Канухина			22.01.19				
Пров.		Ларина			22.01.19				
Н. контр.		Деева			22.01.19	Ограждение ГРПШ №3		ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

ОГРАЖДЕНИЕ ГРПШ №4



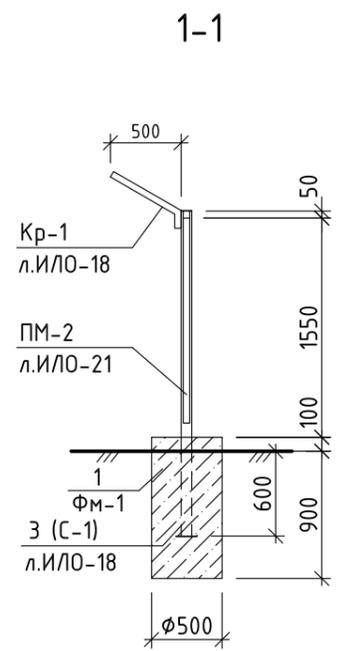
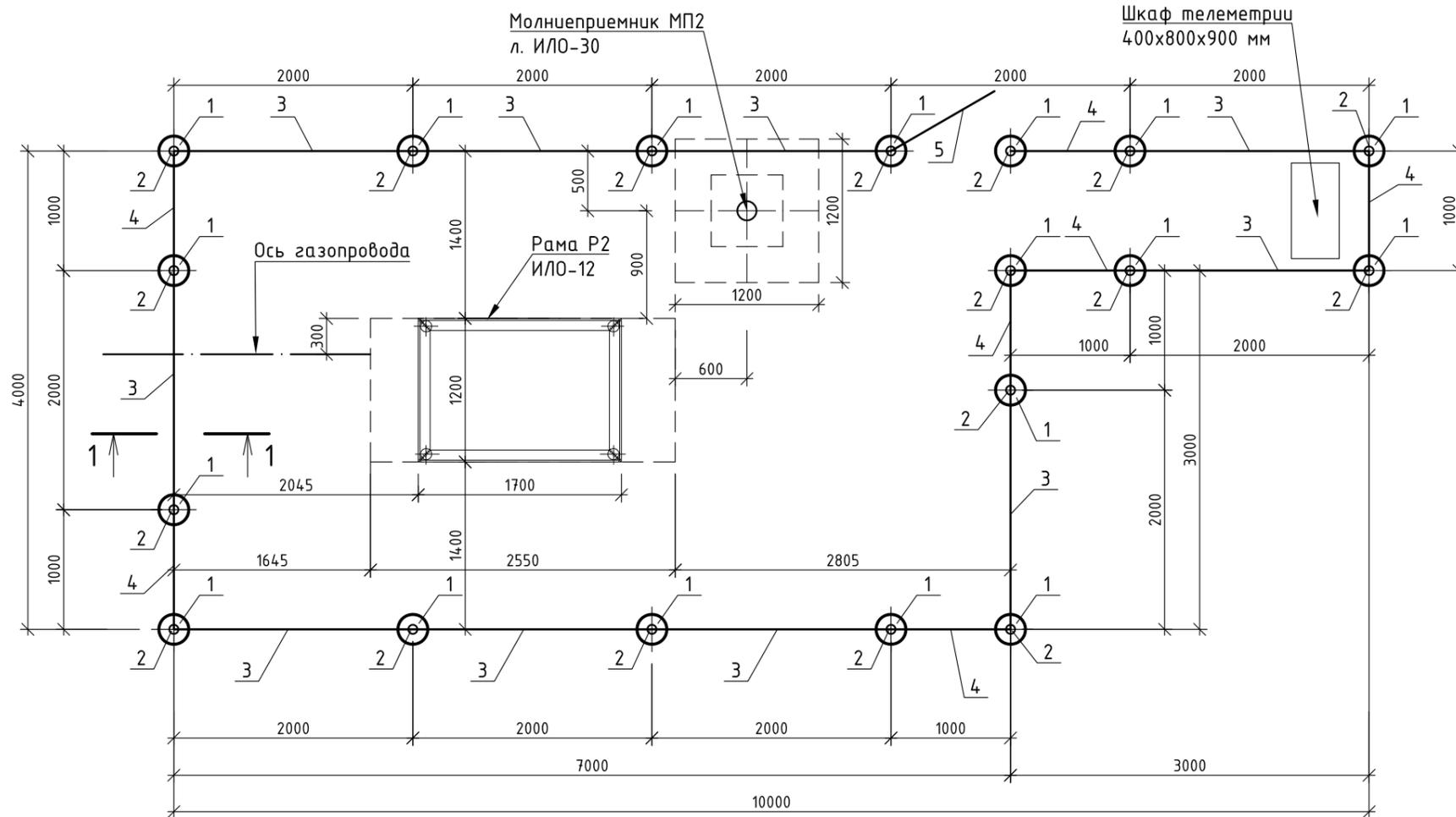
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)

Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	1	См. данный лист	Фундамент ФМ-1	17		
	2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	17	18,6	
	3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	13	30,8	
	4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	3	19,2	
	5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
Инв. № подл.		ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,2		м3

1. Ограждение ГРПШ № 4 предусмотрено на ПК 212+03,5.
2. Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
3. Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
4. В основании фундамента (скв. 78) залегает суглинок буровато-коричневый, полутвердый, с прослойками суглинков тугопластичных, с прослойками, гнездами и линзами песка, с включениями дресвы и щебня 10-15% (ИГЭ № 4, flg II) с расчетными характеристиками: $\gamma=2,11 \text{ г/см}^3$; $c=45 \text{ кПа}$; $\phi=26^\circ$; $E=38 \text{ МПа}$. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0 м.
5. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина			22.01.19		П	16	
Нач.отд.		Кудашевич			22.01.19				
Разраб.		Канухина			22.01.19				
Пров.		Ларина			22.01.19				
Н. контр.		Деева			22.01.19	Ограждение ГРПШ №4		ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

ОГРАЖДЕНИЕ ГРПШ №5



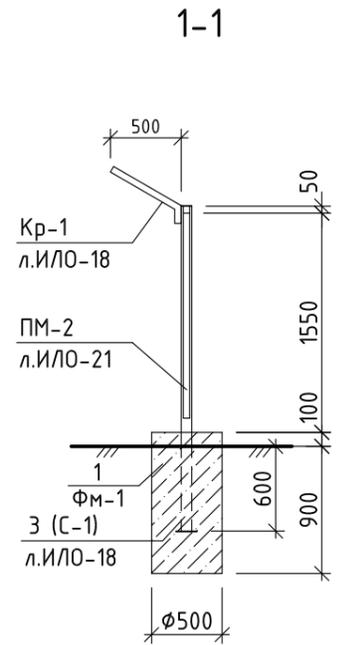
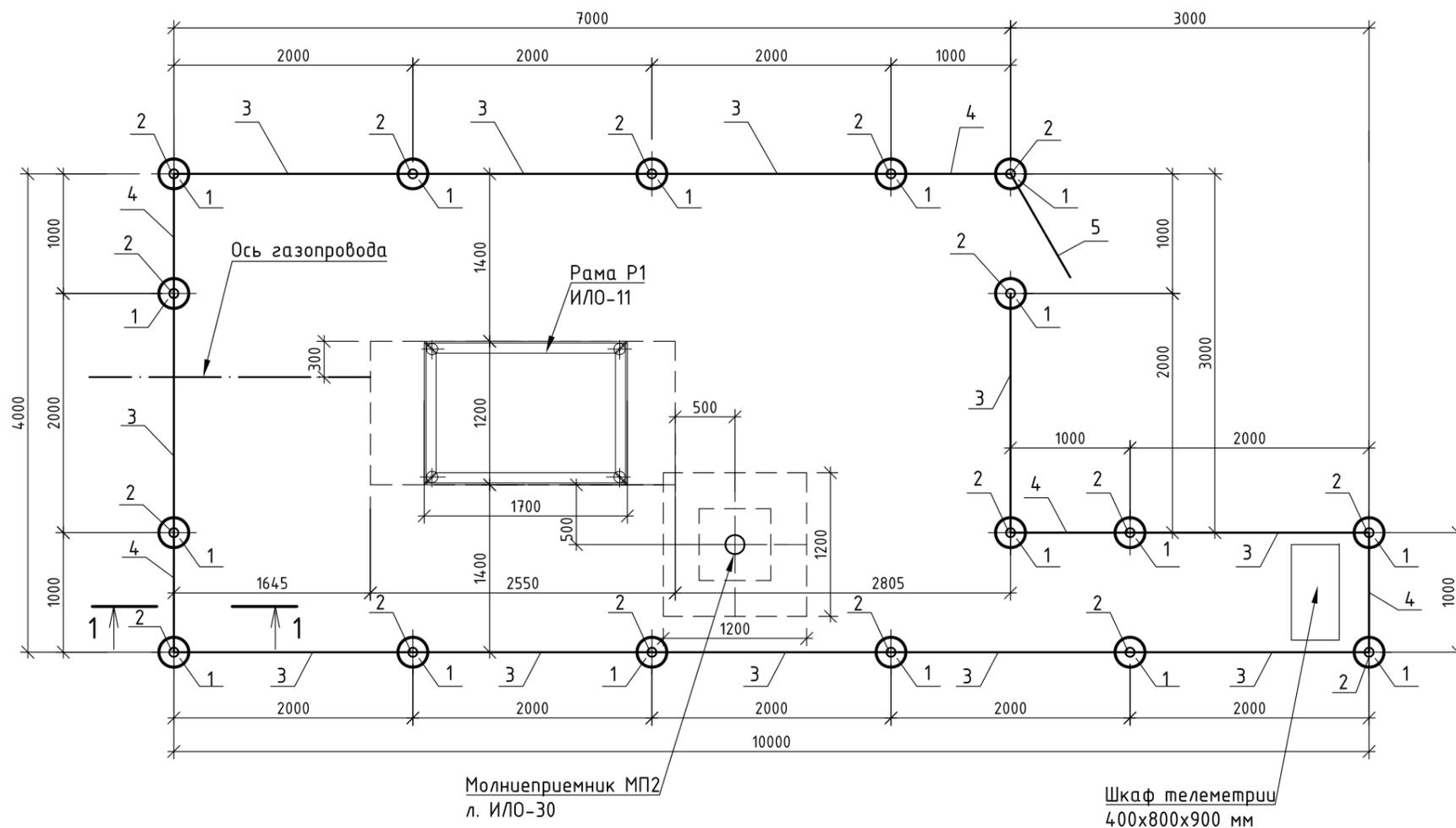
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)

Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	1	См. данный лист	Фундамент ФМ-1	18		
	2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	18	18,6	
	3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	10	30,8	
	4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	7	19,2	
	5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
			Фундамент ФМ-1			
		ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,2		м3

1. Ограждение ГРПШ № 5 предусмотрено на ПК 214+38.
2. Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
3. Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
4. В основании фундамента (скв. 29а) залегает суглинок буровато-коричневый, полутвердый, с прослойками суглинок тугопластичных, с прослойками, гнездами и линзами песка, с включениями дресвы и щебня 10-15% (ИГЭ №4, fig II) с расчетными характеристиками: $\gamma=2,11 \text{ г/см}^3$; $c=45 \text{ кПа}$; $\phi=26^\circ$; $E=38 \text{ МПа}$.
5. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0 м.
6. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина			22.01.19		П	17	
Нач.отд.		Кудашевич			22.01.19				
Разраб.		Канухина			22.01.19				
Пров.		Ларина			22.01.19				
Н. контр.		Деева			22.01.19	Ограждение ГРПШ №5	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

ОГРАЖДЕНИЕ ГРПШ №6



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)

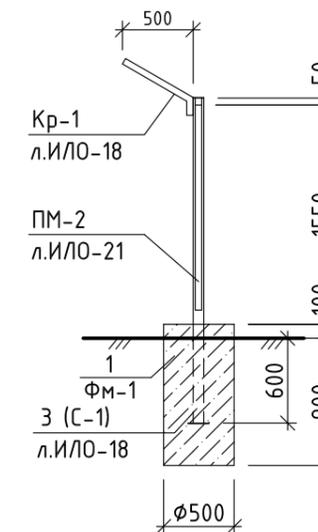
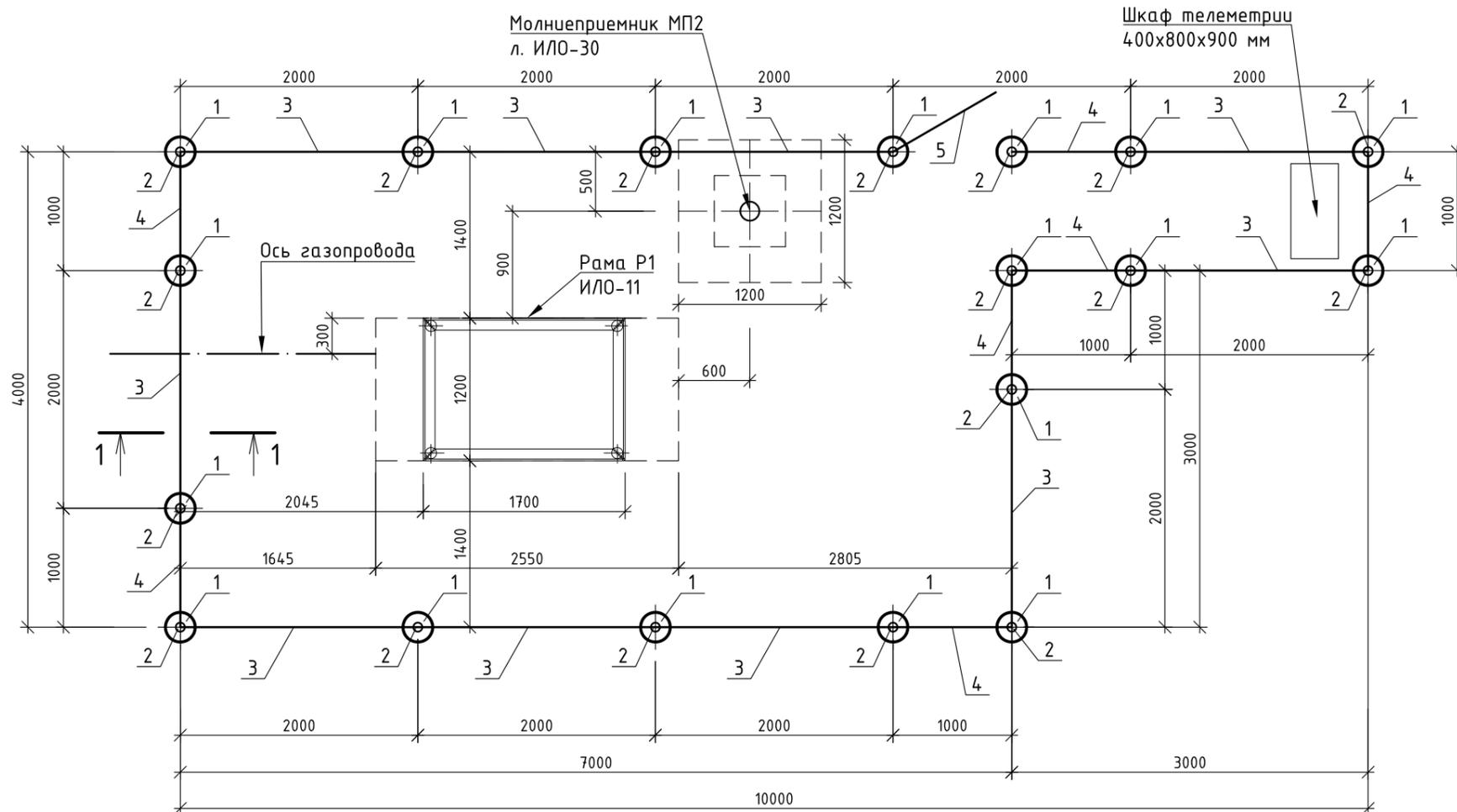
1. Ограждение ГРПШ № 6 предусмотрено на ПК260+31.
2. Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
3. Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
4. В основании фундамента (скв. 42) залегает суглинок буровато-коричневый, полутвердый, с прослойками суглинок тугопластичных, с прослойками, гнездами и линзами песка, с включениями дресвы и щебня 10-15% (ИГЭ № 4, flg II) с расчетными характеристиками: $\gamma=2,11 \text{ г/см}^3$; $c=45 \text{ кПа}$; $\phi=26^\circ$; $E=38 \text{ МПа}$. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды не вскрыты.
5. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	1	См. данный лист	Фундамент Фм-1	17		
	2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	17	18,6	
	3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	11	30,8	
	4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	5	19,2	
	5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
Инв. № подл.		ГОСТ 26633-2015	Фундамент Фм-1 Бетон В15 F150 W6	0,2		м3

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Малышкина			22.01.19
Нач.отд.		Кубашевич			22.01.19
Разраб.		Канухина			22.01.19
Пров.		Ларина			22.01.19
Н. контр.		Деева			22.01.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Ограждение ГРПШ №6				П	18
ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"				Листов	

ОГРАЖДЕНИЕ ГРПШ №7

1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)

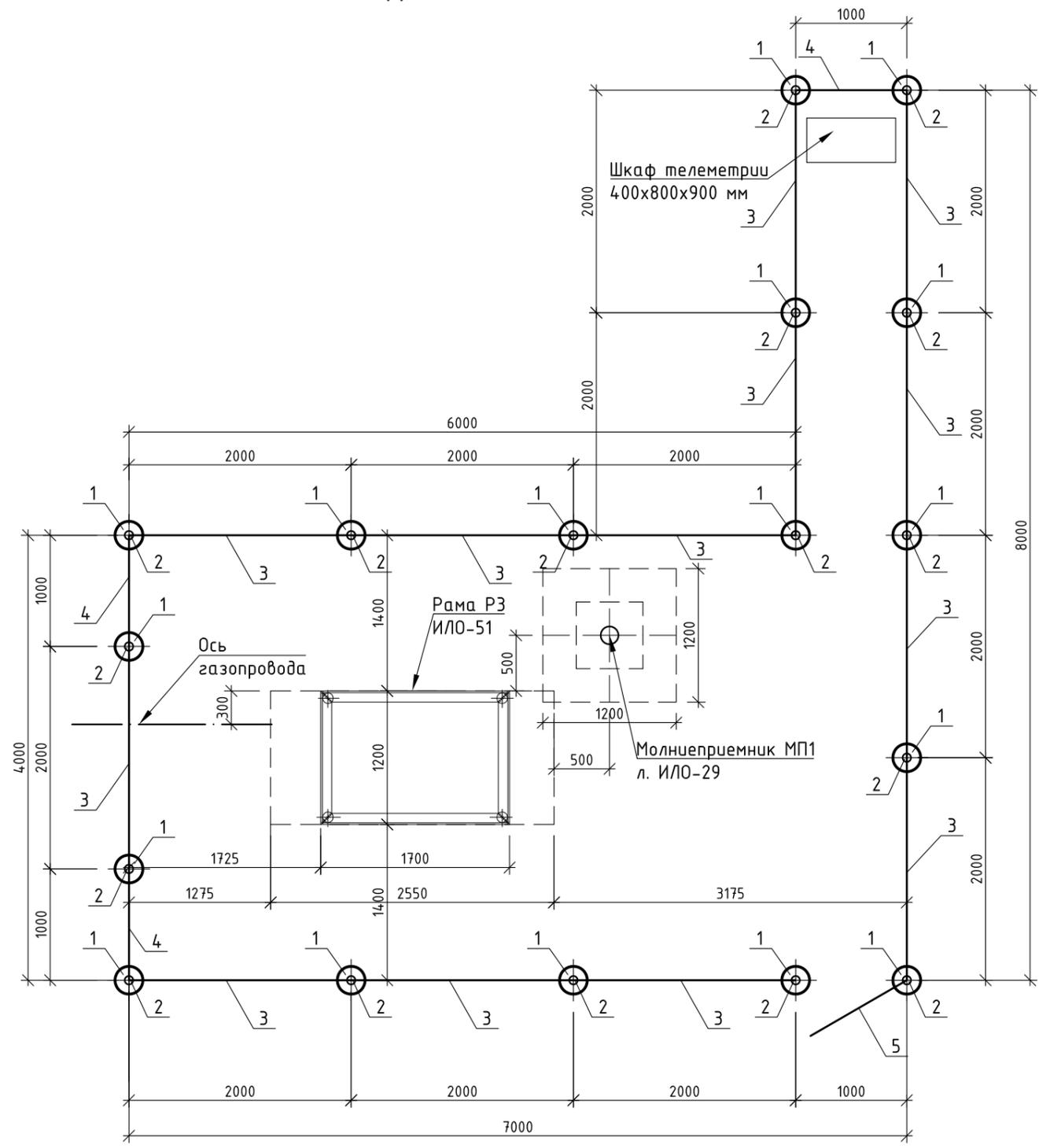
Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	1	См. данный лист	Фундамент ФМ-1	18		
	2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	18	18,6	
	3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	10	30,8	
	4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	7	19,2	
	5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
Инв. № подл.		ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,2		м3

1. Ограждение ГРПШ № 7 предусмотрено на ПК 167+40.
2. Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
3. Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
4. В основании фундамента (скв. 57) залегает суглинок буровато-коричневый, полутвердый, с прослойками суглинок тугопластичных, с прослойками, гнездами и линзами песка, с включениями дресвы и щебня 10-15% (ИГЭ №4, flg II) с расчетными характеристиками: $\gamma=2,11 \text{ г/см}^3$; $c=45 \text{ кПа}$; $\phi=26^\circ$; $E=38 \text{ МПа}$. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды не вскрыты.
5. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

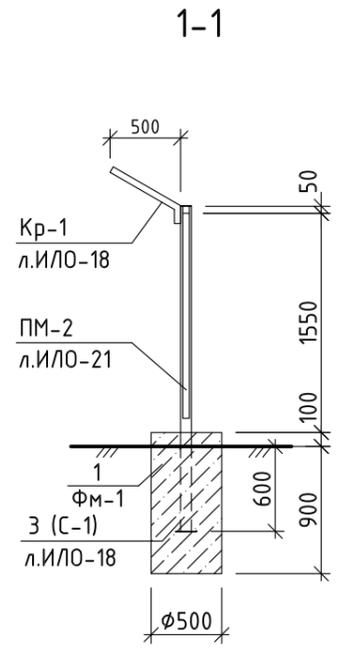
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Позореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
ГИП		Малышкина			22.01.19	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Кубашевич			22.01.19		П	19	
Разраб.		Канухина			22.01.19				
Пров.		Ларина			22.01.19				
Н. контр.		Деева			22.01.19				
						Ограждение ГРПШ №7		ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

ОГРАЖДЕНИЕ ГРПШ №8

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	См. данный лист	Фундамент Фм-1	17		
2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	17	18,6	
3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	13	30,8	
4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	3	19,2	
5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
Фундамент Фм-1					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,2		м3



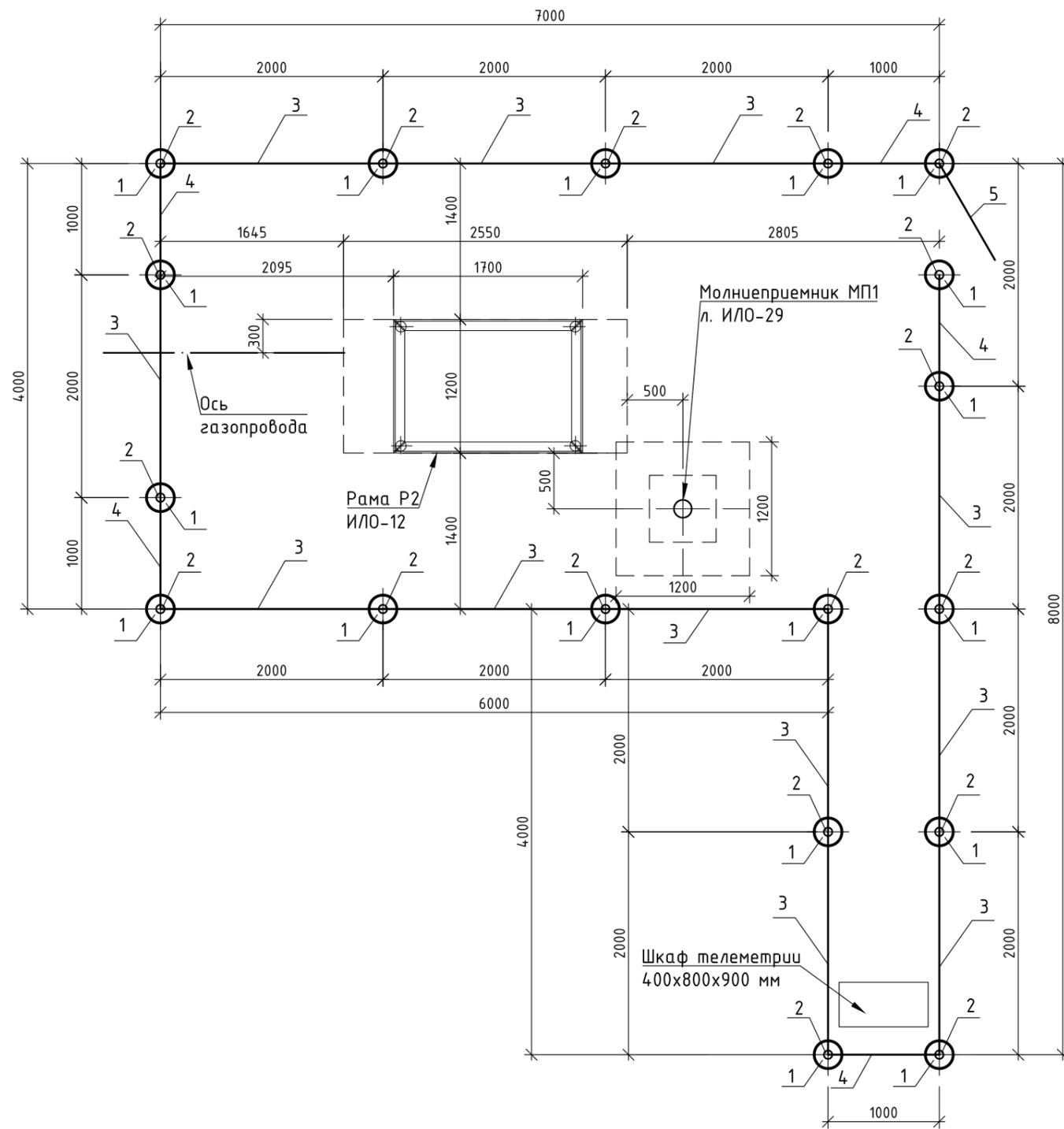
1. Ограждение ГРПШ № 8 предусмотрено на ПК 247+43.
2. Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
3. Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
4. В основании фундамента ограждения (скв. 32а) залегает песок от серовато-коричневого до темно-коричневого, мелкий, с прослоями песков средней крупности, с редкими прослоями песков пылеватых, среднетяжелого сложения, водонасыщенный (ИГЭ №2, flg II) с расчетными характеристиками: $\gamma=1,82 / 2,04 \text{ г/см}^3$; $s=3 \text{ кПа}$; $\phi=34^\circ$; $E=33 \text{ МПа}$. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,4 м.
5. В основании фундамента под раму РМ2 ГРПШ №8 и молниеприемник МП1 (скв. 32а) залегает суглинок буровато-коричневый, полутвердый, с прослоями суглинков тугопластичных, с прослойками, гнездами и линзами песка, с включениями дресвы и щебня 10-15% (ИГЭ №4, flg II). Расчетные характеристики см. на л. ИЛО-12, ИЛО-29.
6. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Позореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Держинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мальшук			22.01.19		П	20	
Нач.отд.		Кубашевич			22.01.19				
Разраб.		Канухина			22.01.19				
Пров.		Ларина			22.01.19	Ограждение ГРПШ №8	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Н. контр.		Деева			22.01.19				

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

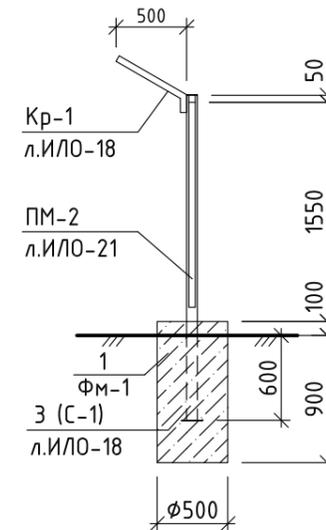
ОГРАЖДЕНИЕ ГРПШ №9

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	См. данный лист	Фундамент Фм-1	18		
2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	18	18,6	
3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	12	30,8	
4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	5	19,2	
5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
Фундамент Фм-1					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,2		м3

1-1

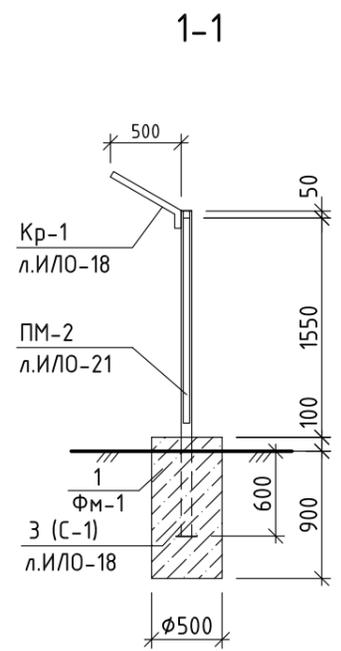
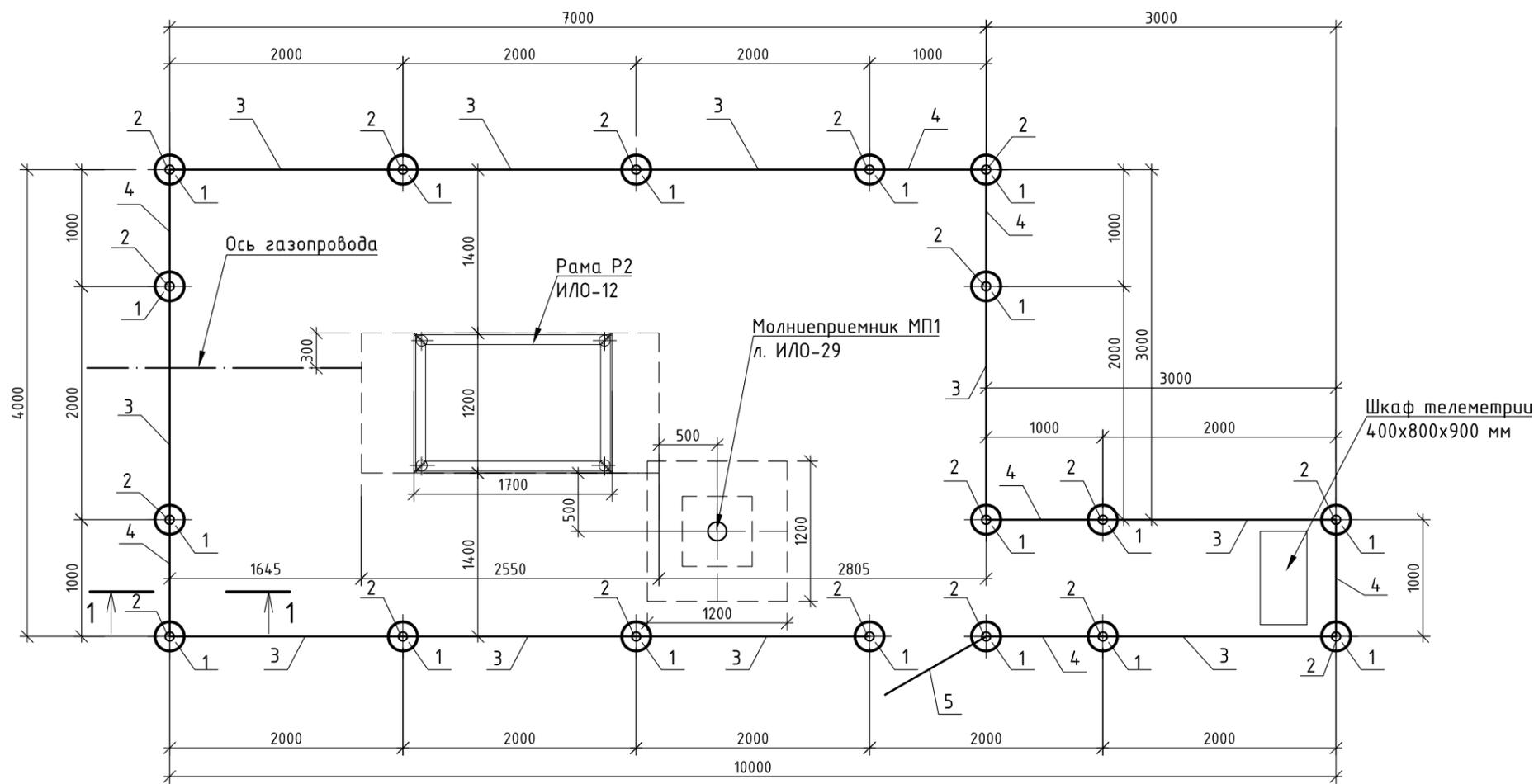


1. Ограждение ГРПШ № 9 предусмотрено на ПК 246+27.
2. Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
3. Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
4. В основании фундамента (скв. 69) залегает суглинок буровато-коричневый, полутвердый, с прослойками суглинок тугопластичных, с прослойками, гнездами и линзами песка, с включениями дресвы и щебня 10-15% (ИГЭ № 4, фг II) с расчетными характеристиками: $\gamma=2,11 \text{ г/см}^3$; $c=45 \text{ кПа}$; $\phi=26^\circ$; $E=38 \text{ МПа}$.
5. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды не вскрыты.
6. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Держинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мальшук			22.01.19		П	21	
Нач.отд.		Кудашевич			22.01.19				
Разраб.		Канухина			22.01.19				
Пров.		Ларина			22.01.19	Ограждение ГРПШ №9	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Н. контр.		Деева			22.01.19				

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

ОГРАЖДЕНИЕ ГРПШ №10



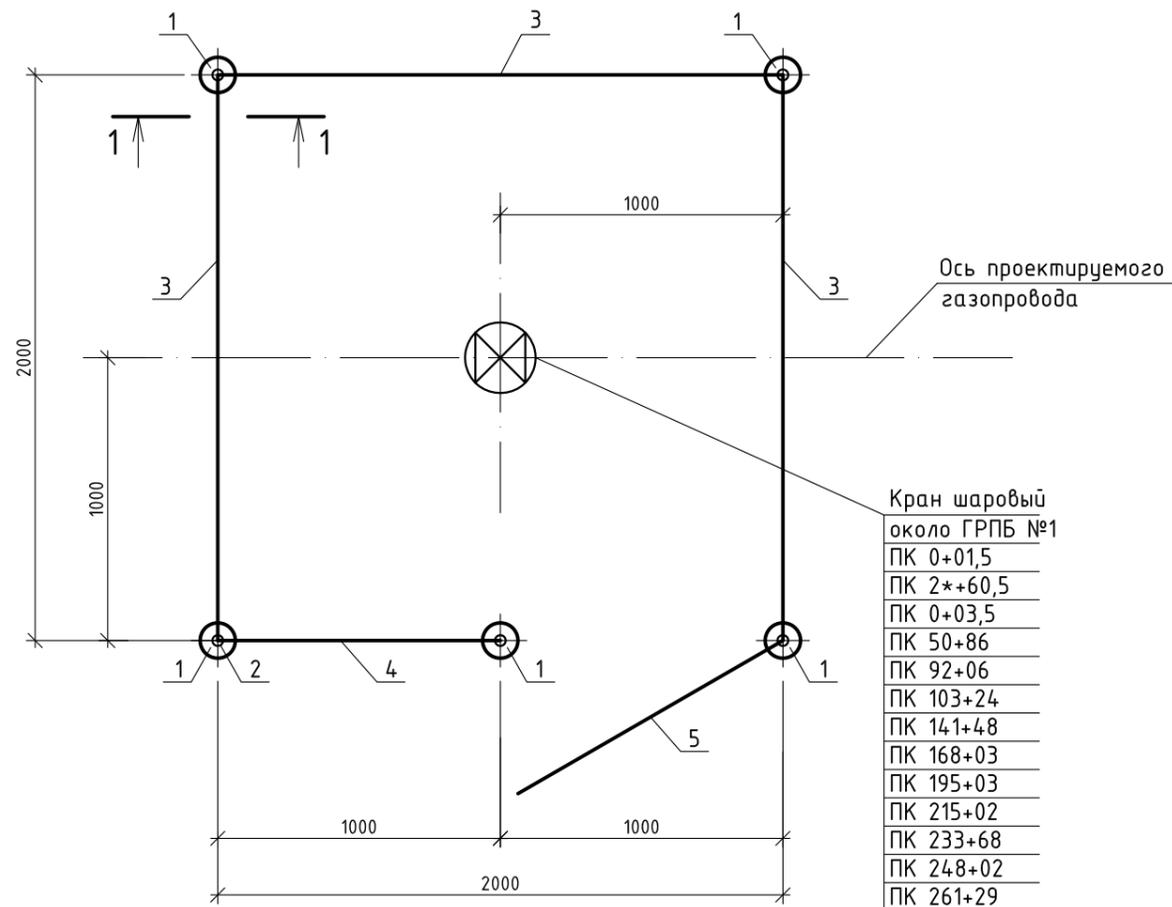
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)

Взам. инв. №	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
	1	См. данный лист	Фундамент ФМ-1	18		
	2	л. ИЛО-24	Стойка С-1	18	18,6	
	3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	10	30,8	
	4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	7	19,2	
	5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
Инв. № подл.		ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,2		м3

1. Ограждение ГРПШ № 10 предусмотрено на ПК 259+38.
2. Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
3. Перед устройством монолитных фундаментов необходимо выполнить вертикальную гидроизоляцию путем укладки по периметру скважин гидроизола в 2 слоя.
4. В основании фундамента (скв. 58) залегает песок от серовато-коричневого до темно-коричневого, мелкий, с прослоями песков средней крупности, с редкими прослоями песков пылеватых, среднетонкого сложения, влажный (ИГЭ № 2 а, fig II) с расчетными характеристиками: $\gamma=1,82/2,04 \text{ г/см}^3$; $c=3 \text{ кПа}$; $\phi=34^\circ$; $E=33 \text{ МПа}$. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Грунтовые воды не вскрыты.
5. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

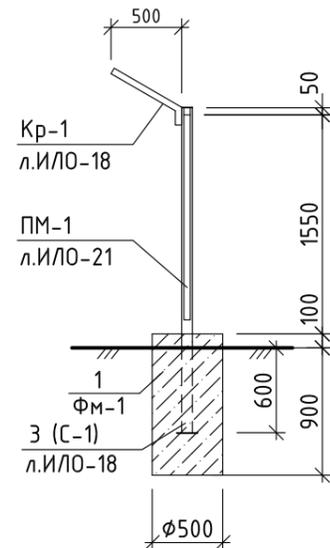
						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Позореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина			22.01.19		П	22	
Нач.отд.		Кубашевич			22.01.19				
Разраб.		Канухина			22.01.19				
Пров.		Ларина			22.01.19				
Н. контр.		Деева			22.01.19	Ограждение ГРПШ №10	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

ОГРАЖДЕНИЕ ШАРОВОГО КРАНА (2,0x2,0 м)



Кран шаровый
около ГРПБ №1
ПК 0+01,5
ПК 2*+60,5
ПК 0+03,5
ПК 50+86
ПК 92+06
ПК 103+24
ПК 141+48
ПК 168+03
ПК 195+03
ПК 215+02
ПК 233+68
ПК 248+02
ПК 261+29

1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.1)

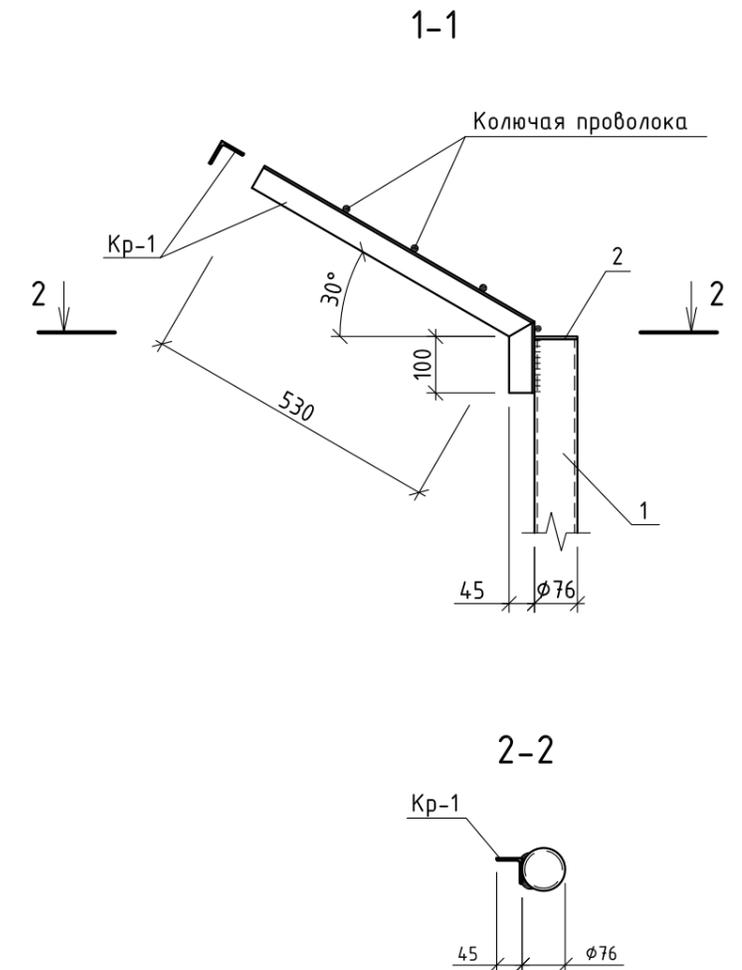
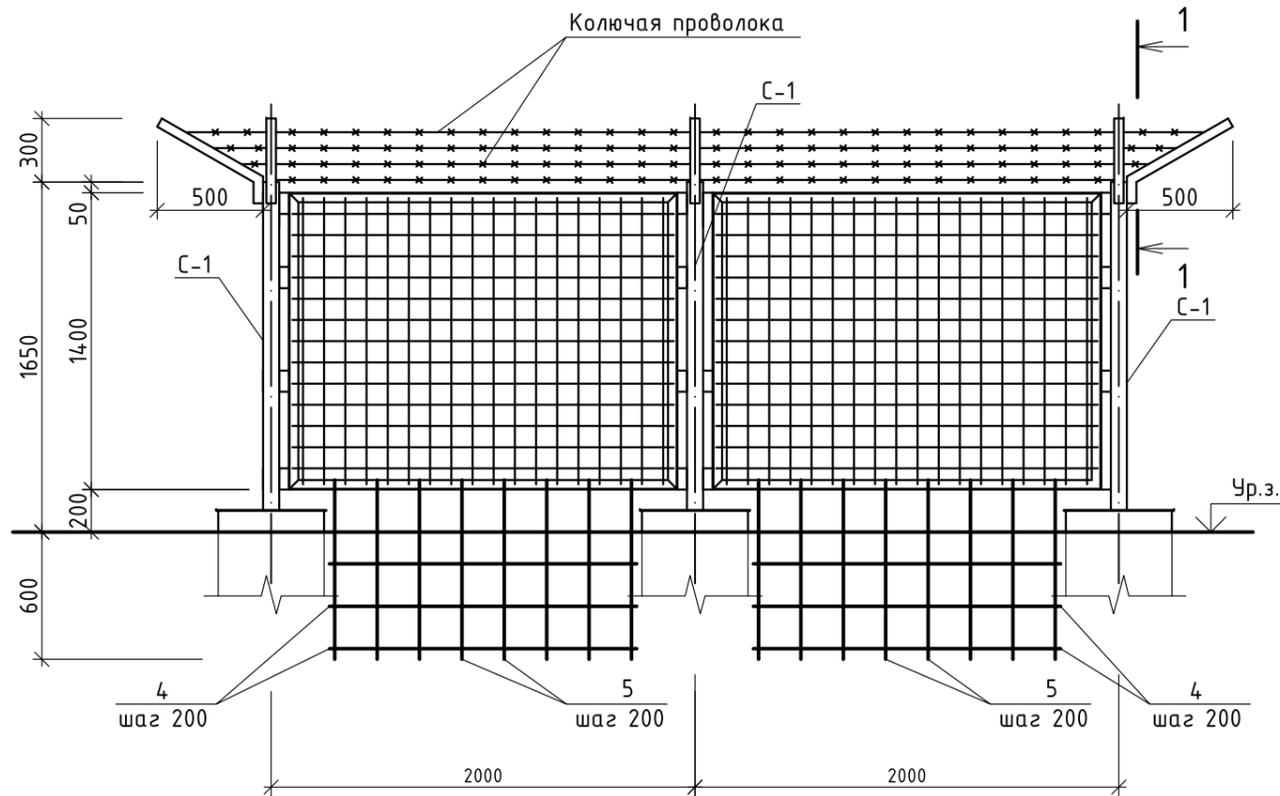
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Прим.
1	См. данный лист	Фундамент Фм-4	5		
2	л. ИЛО-25	Стойка С-1	5	18,6	
3	л. ИЛО-26	Панель ограждения ПМ-1	3	30,8	
4	л. ИЛО-27	Панель ограждения ПМ-2	1	19,2	
5	л. ИЛО-28	Калитка Км-1	1	18,9	
		Фундамент Фм-1			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,2		м3

- В спецификации элементов расход материалов дан на одно ограждение шарового крана. Количество ограждений - 14 шт.
- Основанием для фундаментов ограждения шаровых кранов является:
 - на ПК 0+01,5 (скв. 95), ПК 2*+60,5 (скв.94), ПК0+03,5 (скв.94), около ГРПБ №1 (скв.94), ПК 141+48 (скв. 48), ПК 261+29 (скв. 48), ПК 92+06 (скв. 27а), ПК 168+03 (скв. 1) - ИГЭ № 2;
 - на ПК 50+86 (скв. 14б), ПК195+03 (скв.95) - ИГЭ № 3;
 - на ПК 103+24 (скв. 32), ПК 215+02 (скв.32), ПК 248+02 (скв. 65), ПК 233+68 (скв. 65) - ИГЭ № 4.
- Расположение калитки уточнить по месту при монтаже ограждения.
- Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.
- На площадках шаровых кранов (14 шт.) выполнить покрытие из бетона В10 ГОСТ 26633-2012 толщиной 100 мм по слою песка толщиной 200 мм. Объем бетона - 0,4 м³ (на одну площадку). Объем песка - 0,8 м³ (на одну площадку).

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

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилowo - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Держинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	22.01.19		П	23	
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	22.01.19				
Разраб.		Канухина		<i>[Signature]</i>	22.01.19				
Пров.		Ларина		<i>[Signature]</i>	22.01.19	Ограждение шаровых кранов (2,0x2,0 м)	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	22.01.19				

СХЕМА МОНТАЖА ОГРАЖДЕНИЯ ГРПШ №2, ..., ГРПШ №10



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

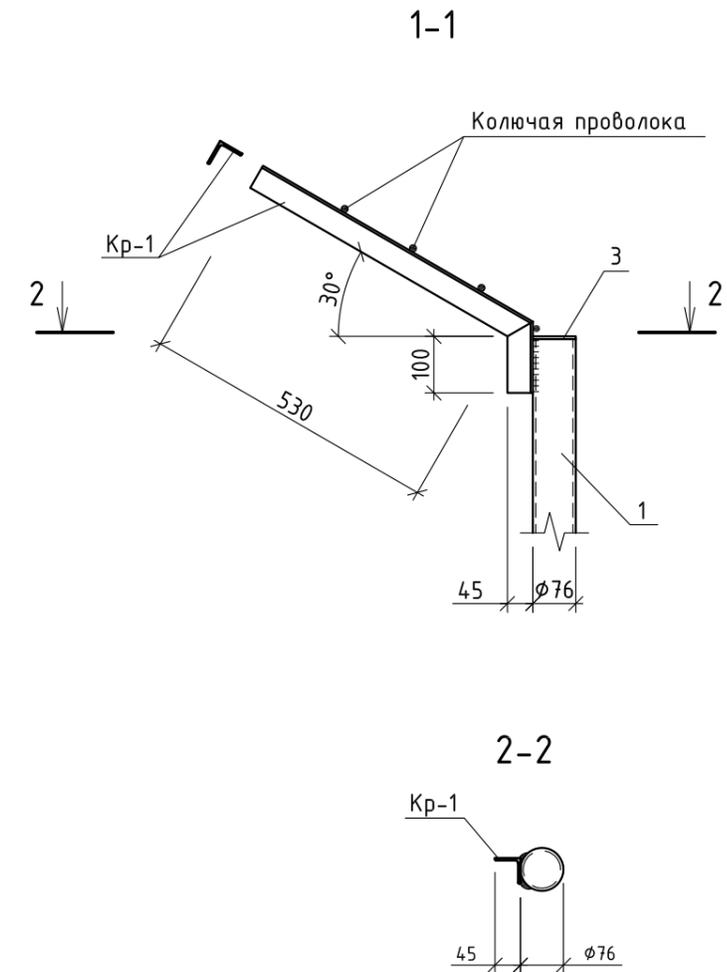
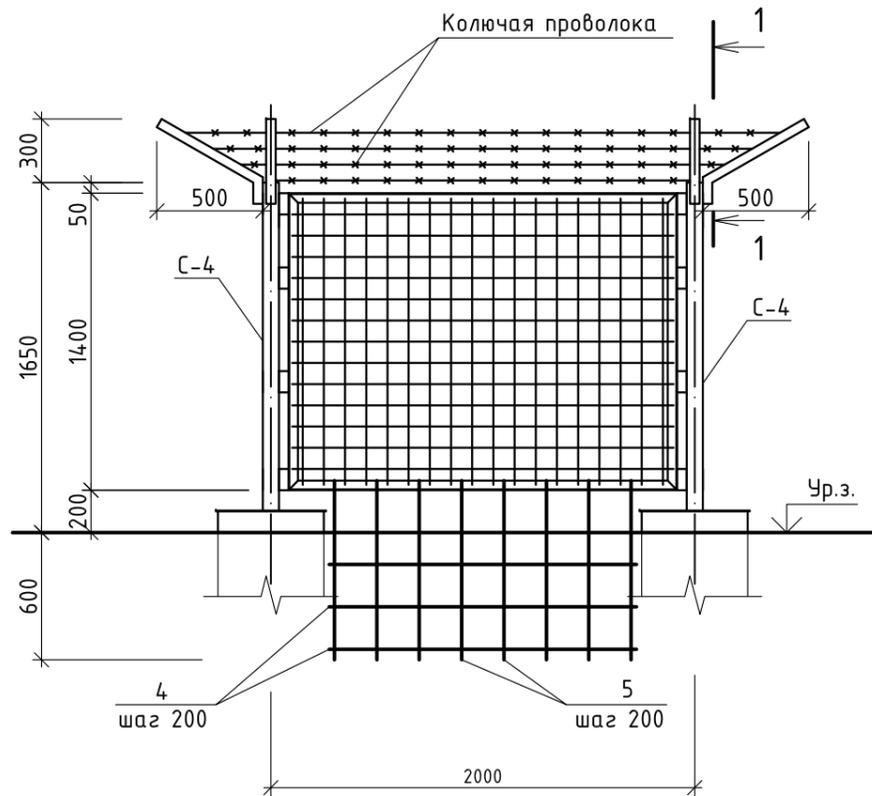
Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примеч.	
	<u>С-1</u>		18,6		
1	Труба $\frac{76 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015}$ L=2250	1	15,98		
2	Лист $\frac{150 \times 4 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015}$ 150	1	0,71		
3	Лист $\frac{\phi 76 \times 5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015}$	1	0,18		
Кр-1	См. данный лист	Кронштейн Кр-1	1,72		
	<u>Кр-1</u>				
	Уголок $\frac{45 \times 4 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015}$ 630	1	1,72		
	<u>Противоподкопное устройство ПП1</u>				
4	ГОСТ 5781-82*	Арматура $\phi 10$ А-I; L=63,0 п.м	1	38,87	
5	ГОСТ 5781-82*	Арматура $\phi 10$ А-I; L=840	105	0,52	
	ГОСТ 285-69	Колючая проволока	128,0	п.м	

1. Указания по сварке и окраске металлических конструкций см. лист ИЛО-11.
2. В месте устройства калитки противопожарное устройство не предусматривается.
3. Разработка траншеи для установки противопожарного устройства ПП1 выполняется экскаватором ЭТЦ-201, объём - 3,6 м³. Обратная засыпка выполняется изъятым грунтом вручную с уплотнением (3,6 м³). Объёмы грунта даны для одной площадки.

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

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Южновского района Калужской области			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мальшук				22.01.19		П	24	
Нач.отд.	Кудашевич				22.01.19				
Разраб.	Канухина				22.01.19				
Пров.	Ларина				22.01.19	Схема монтажа ограждения ГРПШ №2, ..., ГРПШ №10	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Н. контр.	Деева				22.01.19				

СХЕМА МОНТАЖА ОГРАЖДЕНИЯ ШАРОВОГО КРАНА



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

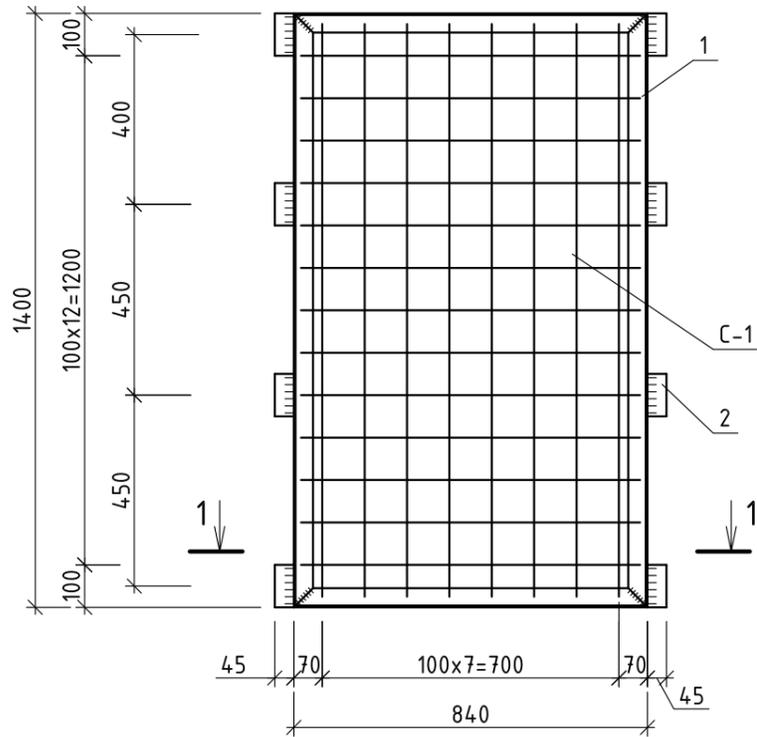
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примеч.
		<u>С-1</u>		18,6	
1		Труба $\frac{76 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015}$ L=2250	1	15,98	
2		Лист $\frac{150 \times 4 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015}$ 150	1	0,71	
3		Лист $\frac{\phi 76 \times 5 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015}$	1	0,18	
Кр-1	См. данный лист	Кронштейн Кр-1	1	1,72	
		<u>Кр-1</u>			
		Уголок $\frac{45 \times 4 \text{ ГОСТ } 8509-93}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015}$ 630	1	1,72	
		<u>Противоподкопное устройство ПП1</u>			
4	ГОСТ 5781-82*	Арматура $\phi 10$ А-I; L=14,4 н.м	1	8,9	
5	ГОСТ 5781-82*	Арматура $\phi 10$ А-I; L=840	27	0,52	
	ГОСТ 285-69	Колючая проволока	38,0		

1. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО-11.
2. В месте устройства калитки противопожарное устройство не предусматривается.
3. В спецификации элементов расход материалов на противопожарное устройство ПП1 и расход колючей проволоки даны на ограждение одной площадки шарового крана. Количество площадок - 14 шт. Разработка траншей для установки противопожарного устройства ПП1 выполняется экскаватором ЭТЦ-201, объём - 0,85 м³. Обратная засыпка выполняется изъятым грунтом вручную с уплотнением (0,85 м³). Объёмы грунта даны для одной площадки.

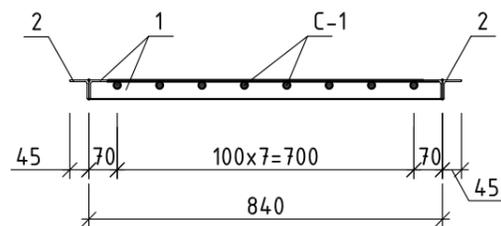
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилowo - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Держинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мальшук		<i>[Signature]</i>	22.01.19		П	25	
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	22.01.19				
Разраб.		Канухина		<i>[Signature]</i>	22.01.19				
Пров.		Ларина		<i>[Signature]</i>	22.01.19	Схема монтажа ограждения шарового крана	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	22.01.19				

ПАНЕЛЬ ОГРАЖДЕНИЯ ПМ-2



1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

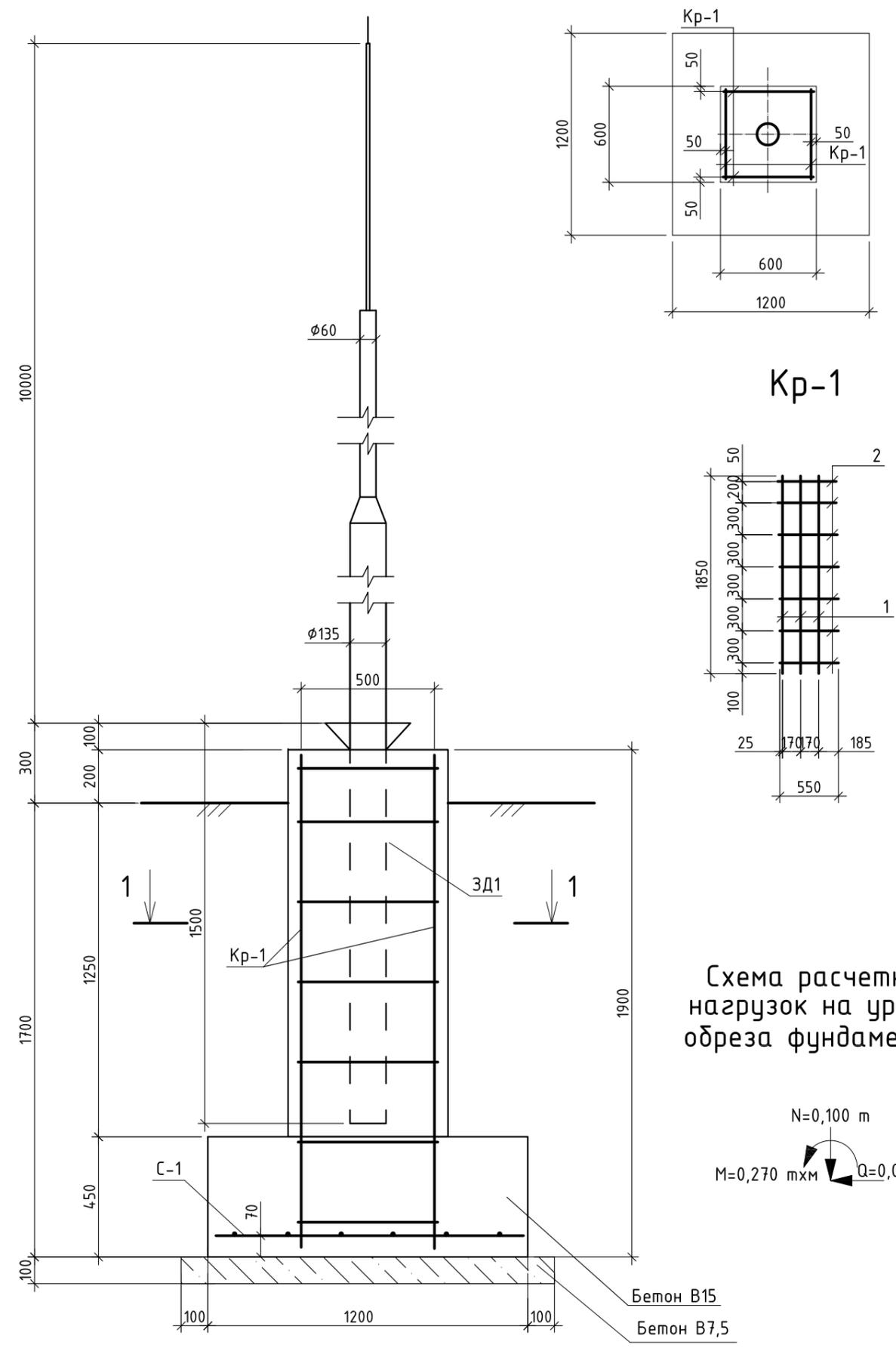
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Примеч.
		ПМ-2		19,2	
1		Уголок 45x4 ГОСТ 8509-93	1	12,30	
2		Уголок 45x4 ГОСТ 8509-93	8	0,27	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{\phi 6AIII-100}{\phi 6AIII-100}$ 80x135 $\frac{75}{50}$	1	4,71	

1. Указания по сварке и окраске металлических конструкций см. лист ИЛО-11.

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

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1- ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мальшкينا			22.01.19		П	27	
Нач.отд.		Кубашевич			22.01.19				
Разраб.		Канухина			22.01.19				
Пров.		Ларина			22.01.19				
Н. контр.		Деева			22.01.19	Панель ограждения ПМ-2	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	
МП1	ООО "OPORA ENGINEERING"	Молниеприемник НФГ-7,0-3(3)-ц	1	91	учтен в ТКР
ЗД1	ООО "OPORA ENGINEERING"	ЗФ-20/4/К230-1,5-б	1		
ФМ-1	См. данный лист	Фундамент ФМ-1	1		
		Фундамент ФМ-1	1		
Кр-1	См. данный лист	Каркас Кр-1	4	5,67	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{\phi 12AIII-200}{\phi 12AIII-200}$ 115x115 $\frac{75}{75}$	1	12,3	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	1,20		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	0,20		
		Каркас Кр-1		5,67	
1	ГОСТ 5781-82*	$\phi 12AIII$; L=1850	3	1,65	
2	ГОСТ 5781-82*	$\phi 6AIII$; L=550	7	0,12	

1. В основании фундаментов залегают ИГЭ 1, ИГЭ 2. Расчетные характеристики грунтов основания фундаментов см. листы ИЛО №13, №15.
2. В основании фундамента ГРПШ №8 залегают ИГЭ 4. Расчетные характеристики грунта основания фундамента см. лист ИЛО №16.
3. Соединение арматурных стержней выполнять вязальной проволокой.
4. Под подошвой фундамента выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.
5. Боковые поверхности фундамента обмазать битумной мастикой за два раза по грунтовке из битума.
6. В спецификации элементов расход материалов дан на один молниеприемник. Количество молниеприемников - 5 шт. (для ГРПШ №2, №3, №5, №8, №10).
7. До начала работ по устройству молниеприемника на площадке ГРПШ №8 выполнить мероприятия по водопонижению (ИЛО.ВР-2).

Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв.№ подл.

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Южного района Калужской области					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подр.	Дата
ГИП	Малышкина			<i>[Signature]</i>	15.01.19
Нач.отд.	Кудашевич			<i>[Signature]</i>	15.01.19
Разраб.	Ананьева			<i>[Signature]</i>	15.01.19
Пров.	Канухина			<i>[Signature]</i>	15.01.19
Н. контр.	Деева			<i>[Signature]</i>	15.01.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Молниеприемник МП1				П	29
ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"				Листов	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

МОЛНИЕПРИЕМНИК МП2

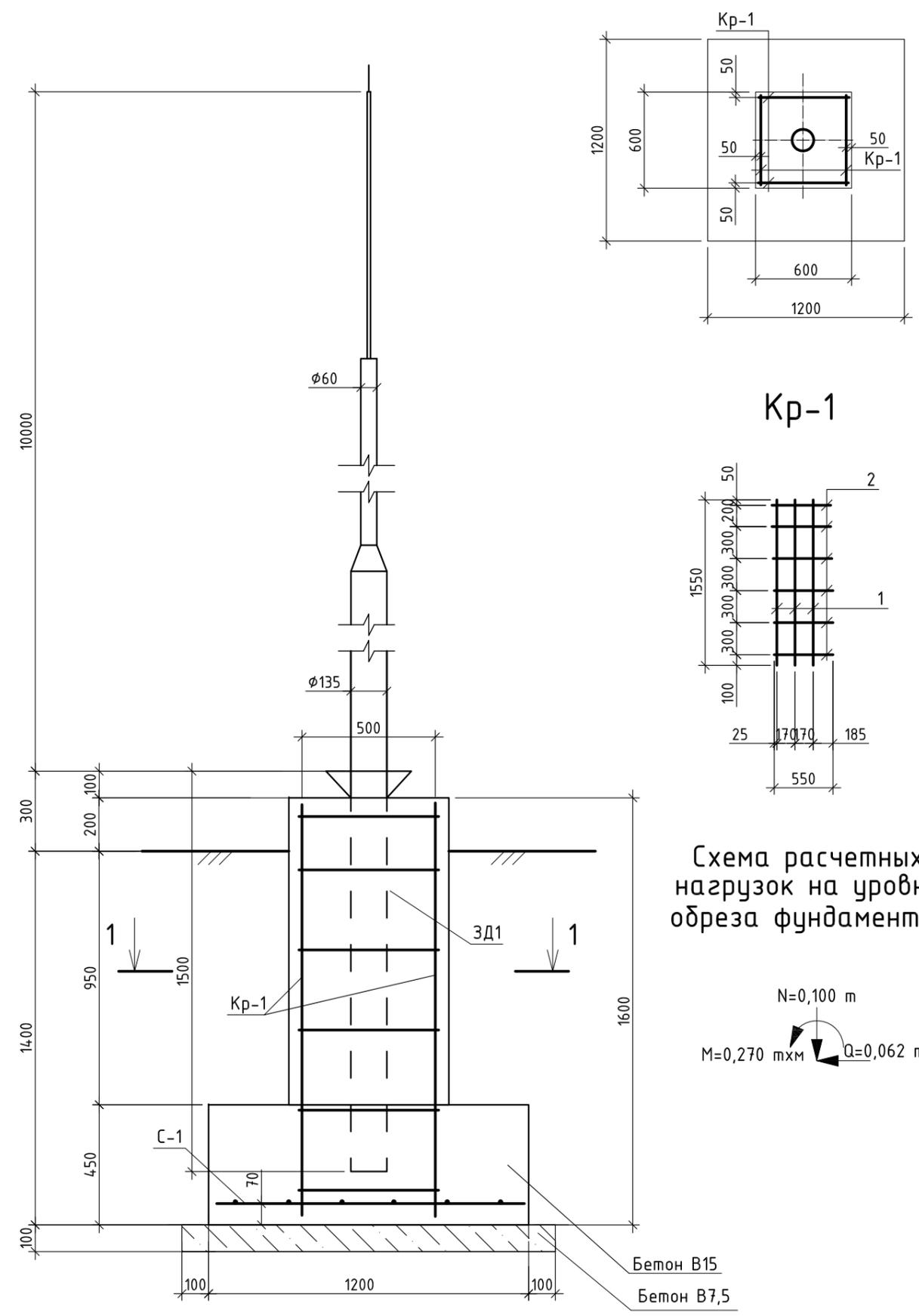
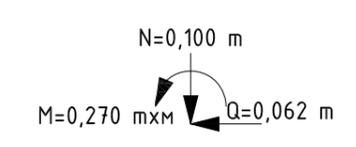


Схема расчетных нагрузок на уровне обреза фундамента



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	
МП2	000 "OPORA ENGINEERING"	Молниеприемник НФГ-7,0-3(3)-ц	1	91	учтен в ТКР
ЗД1	000 "OPORA ENGINEERING"	ЗФ-20/4/К230-1,5-б	1		
ФМ-1	См. данный лист	Фундамент ФМ-1	1		
		Фундамент ФМ-1	1		
Кр-1	См. данный лист	Каркас Кр-1	4	4,74	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{\phi 12AIII-200}{\phi 12AIII-200}$ 115x115 $\frac{75}{75}$	1	12,3	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	1,10		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	0,20		
		Каркас Кр-1		4,74	
1	ГОСТ 5781-82*	$\phi 12AIII$; L=1550	3	1,38	
2	ГОСТ 5781-82*	$\phi 6AIII$; L=550	6	0,12	

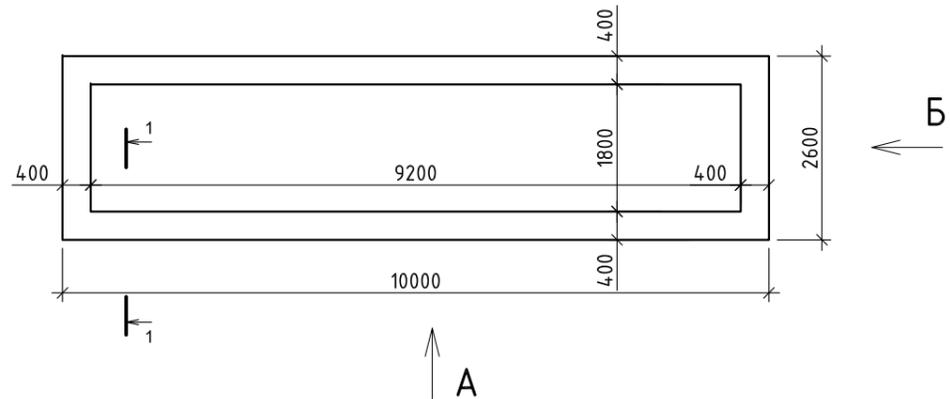
1. В основании фундаментов залегает ИГЭ 4. Расчетные характеристики грунта основания фундаментов см. лист ИЛО №16.
2. Соединение арматурных стержней выполнять вязальной проволокой.
3. Под подошвой фундамента выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.
4. Боковые поверхности фундамента обмазать битумной мастикой за два раза по грунтовке из битума.
5. В спецификации элементов расход материалов дан на один молниеприемник. Количество молниеприемников - 4 шт (для ГРПШ №4, №6, №7, №9).

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

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО						
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	15.01.19	
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	15.01.19	
Разраб.		Ананьева		<i>[Signature]</i>	15.01.19	
Пров.		Канухина		<i>[Signature]</i>	15.01.19	
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	15.01.19	
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист	Листов
Молниеприемник МП2				П	30	
				ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

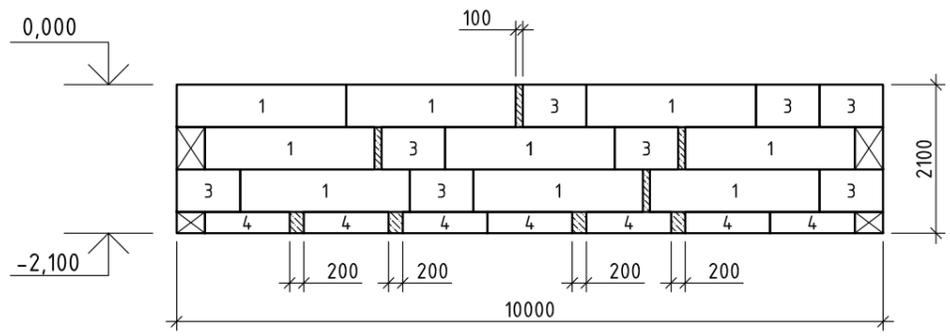
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

План фундамента ГРПБ №1

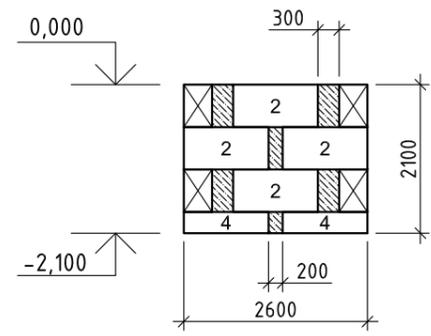


Развертки стен фундамента

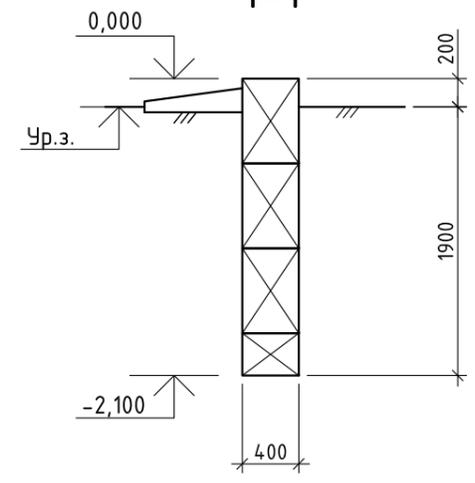
Вид А



Вид Б



1-1



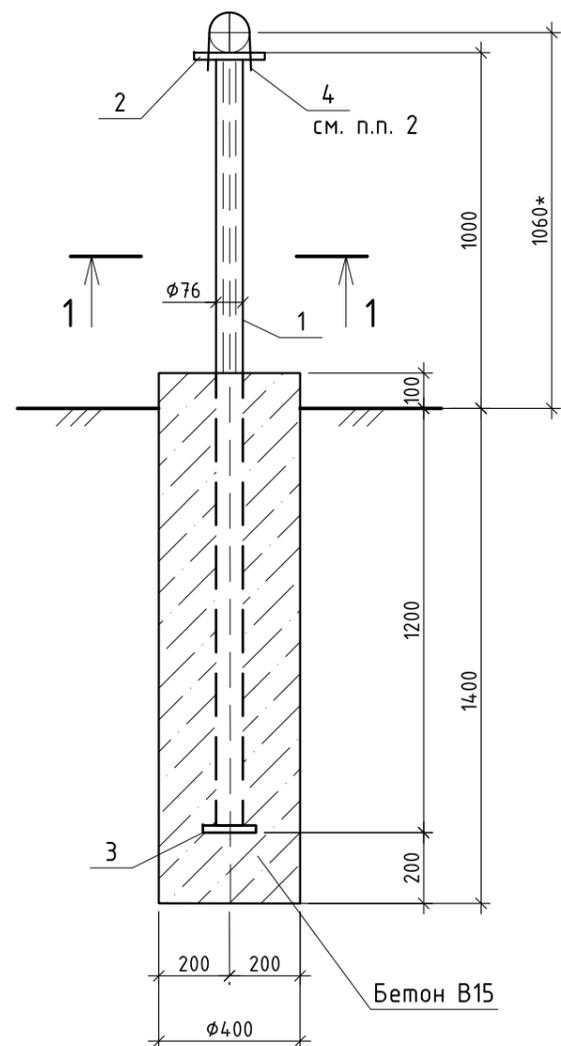
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Прим.
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	18	1300	F150
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	8	640	F150
3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	16	390	F150
4	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-Т	18	310	F150
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	1,11		м3

1. За условную отметку 0,000 принята отметка верха фундамента, что соответствует 145,90 на генплане.
2. В основании фундамента залегает ИГЭ 2. Расчетные характеристики грунта основания фундамента см. лист ИЛО №13.
3. Под фундаментом предусматривается устройство песчаной подготовки толщиной 100 мм.
4. Монтаж бетонных блоков вести на цементном растворе М75 с тщательным заполнением всех швов бетоном В7,5. Местные заделки выполнять из бетона В7,5.
5. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по слою грунтовки.
6. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. 0,000 из 2 слоев гидроизола на битумной мастике.
7. Обратную засыпку пазух выполнить глинистым непучинистым грунтом с его послойным уплотнением до доведения плотности грунта (при природной влажности $W \leq 0,28$) не менее $1,7 \text{ т/м}^3$.
8. Для крепления ГРПБ №1 контейнерного типа заводского исполнения на отм. 0,000 фундаментных блоков предусмотреть пластины (6 штук) размером $400 \times 400 \times 10 \text{ мм}$ (Расход металла на 6 пластин - 75,4 кг). Каждую пластину крепить к блокам анкерными болтами М16 в четырех местах. Крепление опорной рамы ПГБ к пластинам производить при помощи сварки.
9. До начала работ по устройству фундамента ГРПБ и молниеприемника МПЗ на площадке выполнить мероприятия по водопонижению (ИЛО.ВР-1).

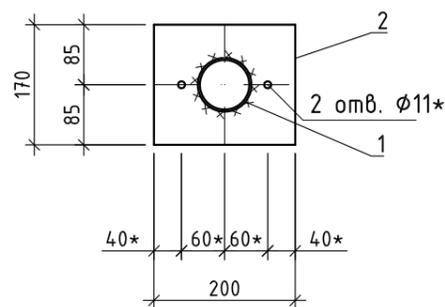
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Разраб.		Ананьева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Пров.		Канухина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Фундамент ГРПБ №1				П	31
				Листов	
				ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

ОП-108-1,0-м



1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

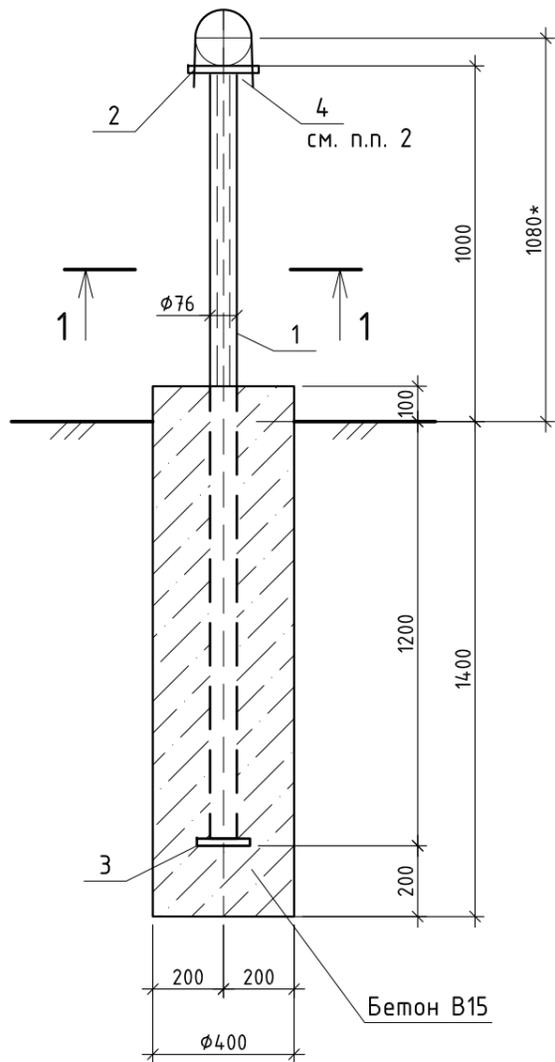
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		ОП-108-1,0-м	4		
1		Труба $\phi 76 \times 3$ ГОСТ 10704-91 ВСтЗпс2 ГОСТ 380-2005 2200	1	11,88	
2		Лист 170×6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 200	1	1,60	2 отв. $\phi 10^*$
3		Лист 100×6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 100	1	0,50	
4	Серия 5.905-18.05; в.1	Хомут УКГ 11.03.00-03	1	0,15	
	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М8	12	0,019	
	ГОСТ 11371-78*	Шайба М8	12	0,018	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,19		м3

1. Размеры со знаком "*" уточнить при монтаже.
2. Хомут должен быть свободным и не прилегать к трубе газопровода.
3. В основании фундаментов залегает ИГЭ 4. Расчетные характеристики грунта основания фундаментов под опоры газопровода см. лист ИЛО №16.
4. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО №11.
5. В спецификации элементов расход материалов дан на одну опору. Количество опор - 4 шт.
6. Все работы производить с соблюдением требований СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

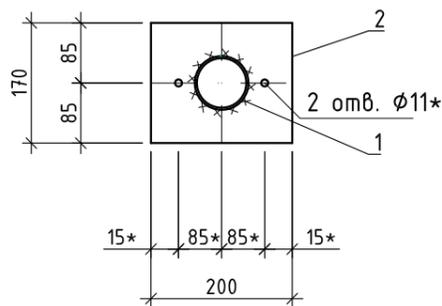
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	15.01.19		П	32	
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	15.01.19				
Разраб.		Ананьева		<i>[Signature]</i>	15.01.19				
Пров.		Канухина		<i>[Signature]</i>	15.01.19	Опора газопровода ОП-108-1,0-м для ГРПШ №5, №6, №7, №9	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	15.01.19				

ОП-159-1,0-м



1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

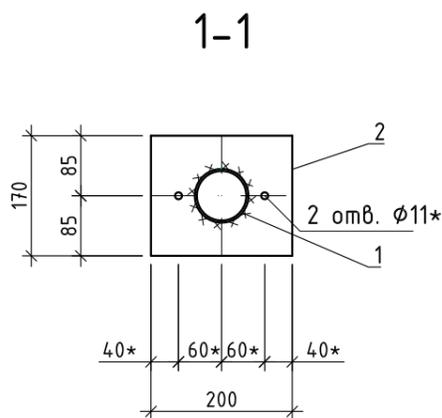
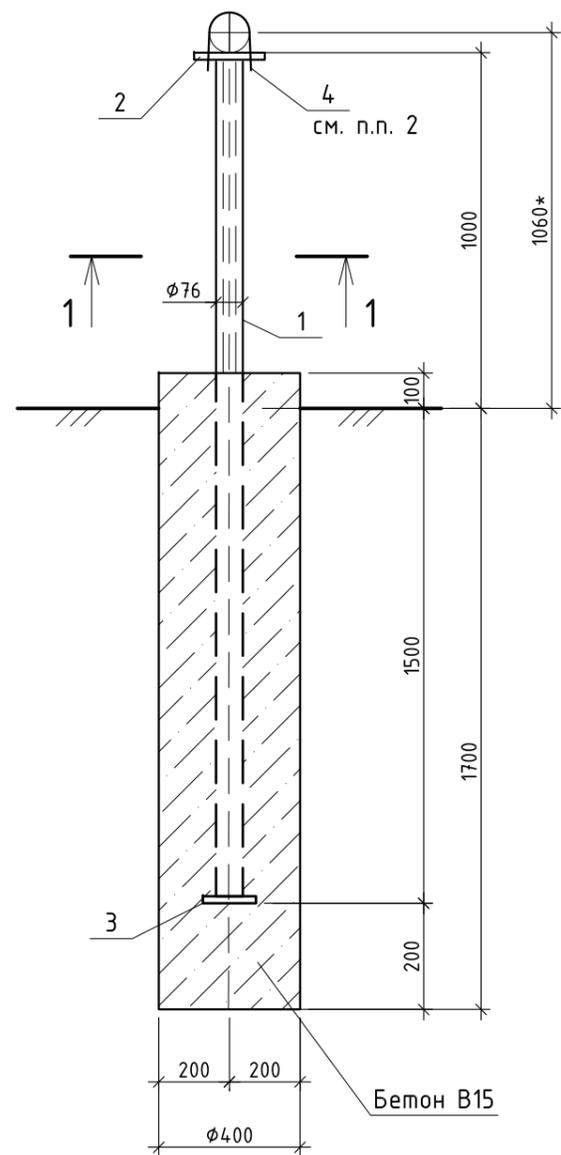
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		ОП-159-1,0-м	1		
1		Труба $\phi 76 \times 3$ ГОСТ 10704-91 ВСтЗпс2 ГОСТ 380-2005 2200	1	11,88	
2		Лист 170×6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 200	1	1,60	2 отв. $\phi 10^*$
3		Лист 100×6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 100	1	0,50	
4	Серия 5.905-18.05; в.1	Хомут УКГ 11.03.00-04	1	0,21	
	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М8	12	0,019	
	ГОСТ 11371-78*	Шайба М8	12	0,018	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,19		м3

1. Размеры со знаком "*" уточнить при монтаже.
2. Хомут должен быть свободным и не прилегать к трубе газопровода.
3. В основании фундамента залегает ИГЭ 4. Расчетные характеристики грунта основания фундамента под опору газопровода см. лист ИЛО №16.
4. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО №11.
5. В спецификации элементов расход материалов дан на одну опору. Количество опор - 1 шт.
6. Все работы производить с соблюдением требований СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

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

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Разраб.		Ананьева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Пров.		Канухина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Опора газопровода ОП-159-1,0-м для ГРПШ №4				П	33
				Листов	
				ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

ОП-108-1,0-м



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

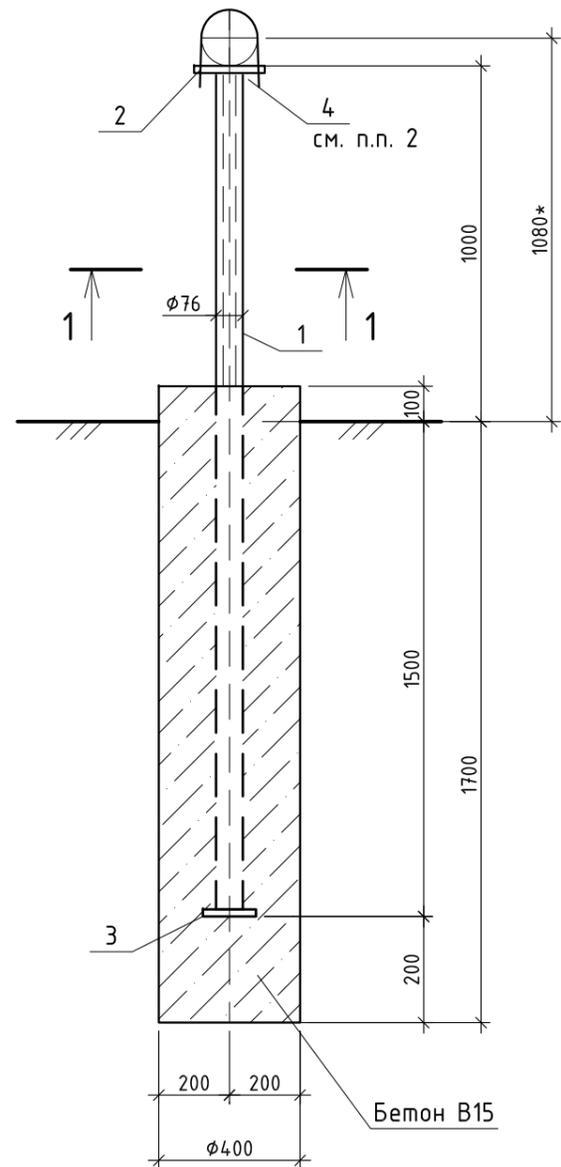
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		ОП-108-1,0-м	2		
1		Труба $\phi 76 \times 3$ ГОСТ 10704-91 ВСтЗпс2 ГОСТ 380-2005 2500	1	13,50	
2		Лист 170×6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 200	1	1,60	2 отв. $\phi 10^*$
3		Лист 100×6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 100	1	0,50	
4	Серия 5.905-18.05; в.1	Хомут УКГ 11.03.00-03	1	0,15	
	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М8	12	0,019	
	ГОСТ 11371-78*	Шайба М8	12	0,018	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,27		м3

1. Размеры со знаком "*" уточнить при монтаже.
2. Хомут должен быть свободным и не прилегать к трубе газопровода.
3. В основании фундаментов залегают ИГЭ 1, ИГЭ 2. Расчетные характеристики грунтов основания фундаментов под опоры газопровода см. листы ИЛО №13, №15.
4. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО №11.
5. В спецификации элементов расход материалов дан на одну опору. Количество опор - 2 шт.
6. Все работы производить с соблюдением требований СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

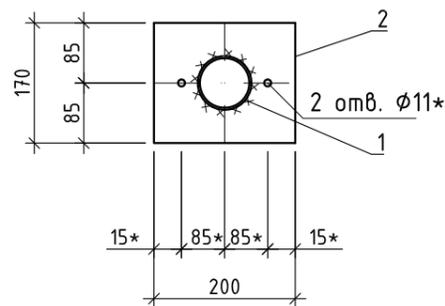
Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
-------------	--------------	--------------

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Разраб.		Ананьева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Пров.		Канухина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Опора газопровода ОП-108-1,0-м для ГРПШ №3, №10				П	34
				ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

ОП-159-1,0-м



1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		ОП-159-1,0-м	2		
1		Труба $\phi 76 \times 3$ ГОСТ 10704-91 ВСтЗпс2 ГОСТ 380-2005 2500	1	13,50	
2		Лист 170×6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 200	1	1,60	2 отв. φ10*
3		Лист 100×6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 100	1	0,50	
4	Серия 5.905-18.05; в.1	Хомут УКГ 11.03.00-04	1	0,21	
	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М8	12	0,019	
	ГОСТ 11371-78*	Шайба М8	12	0,018	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,27		м3

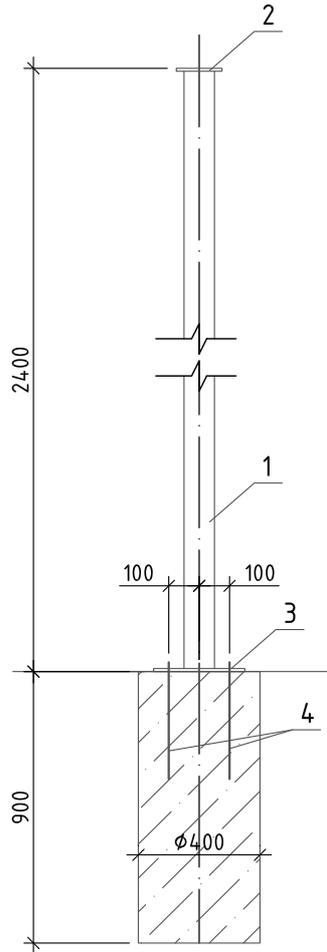
1. Размеры со знаком "*" уточнить при монтаже.
2. Хомут должен быть свободным и не прилегать к трубе газопровода.
3. В основании фундаментов залегают ИГЭ 2, ИГЭ 4. Расчетные характеристики грунтов основания фундаментов под опоры газопровода см. лист ИЛО №13, ИЛО №16.
4. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО №11.
5. В спецификации элементов расход материалов дан на одну опору. Количество опор - 2 шт.
6. Все работы производить с соблюдением требований СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
7. До начала работ по устройству опоры газопровода для ГРПШ №8 на площадке выполнить мероприятия по водопонижению (ИЛО.ВР-2).

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Малышкина			<i>[Signature]</i>	15.01.19		П	35	
Нач.отд.	Кудашевич			<i>[Signature]</i>	15.01.19				
Разраб.	Ананьева			<i>[Signature]</i>	15.01.19				
Пров.	Канухина			<i>[Signature]</i>	15.01.19				
Н. контр.	Деева			<i>[Signature]</i>	15.01.19	Опора газопровода ОП-159-1,0-м для ГРПШ №2, ГРПШ №8	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

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

Опора Оп-1

53



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Прим.
1		Профиль $70 \times 2,0$ ГОСТ 30245-2003 С235 ГОСТ 27772-2015 L=2400	1	10,06	
2		Лист 150×6 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 150	1	1,10	
3		Лист 300×8 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 300	1	5,70	
4	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1М16х300.ВСтЗпс2	2	0,66	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,15		м ³

1. Указания по окраске и сварке металлических конструкций см. лист ИЛО №11. .
2. В спецификации дан объем материала на одну опору. Количество опор 53 шт.

Взам. инв. №	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
	Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Южновского района Калужской области					
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
	ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Инв. № подл.	Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	15.01.19
	Разраб.		Ананьева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
	Пров.		Канцухина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
	Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта						
Опора ОП-1						
Стадия			Лист		Листов	
П			36			
ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"						

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

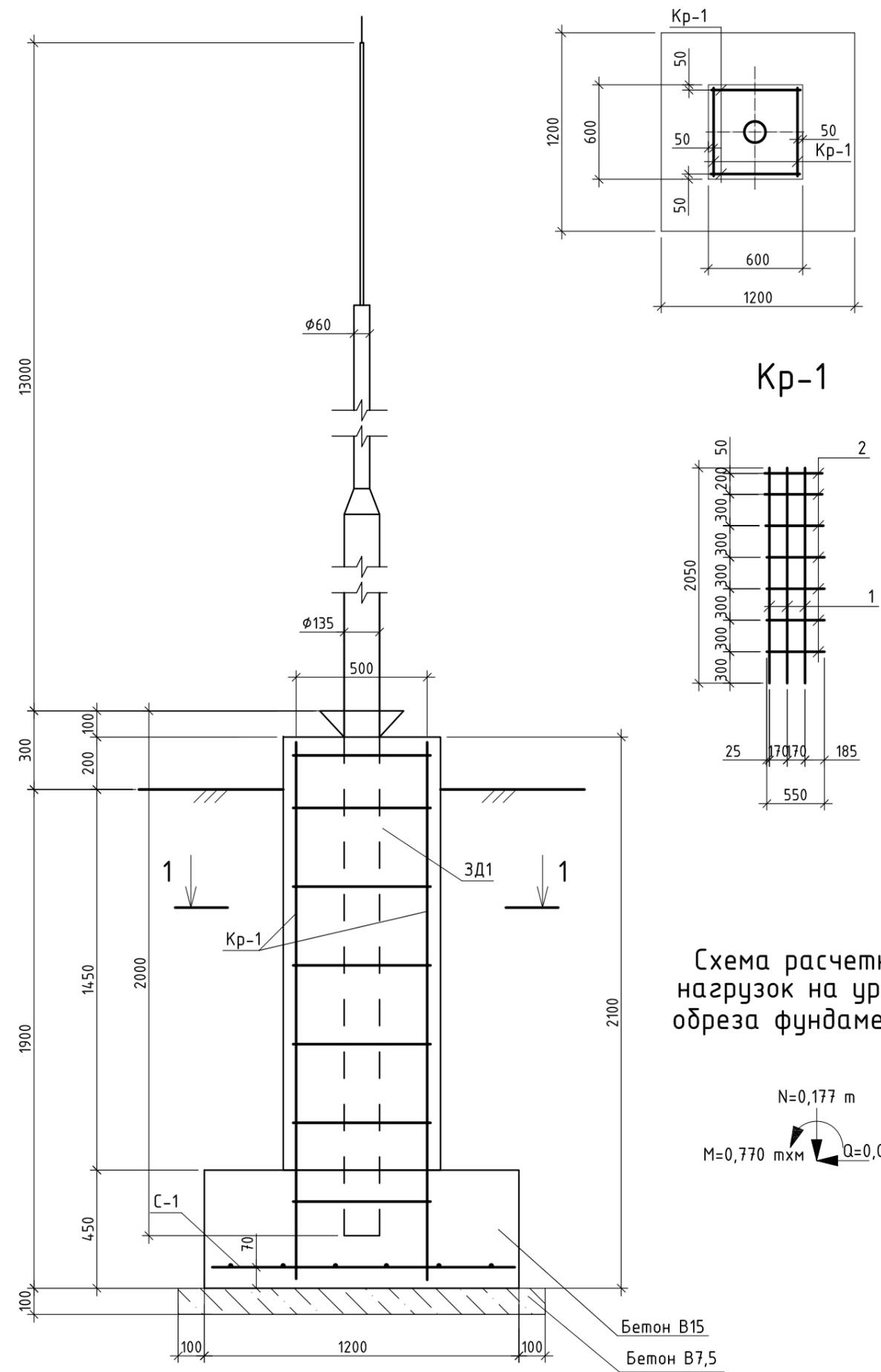


Схема расчетных нагрузок на уровне обреза фундамента

$N=0,177 \text{ m}$
 $M=0,770 \text{ мхм}$
 $Q=0,092 \text{ m}$

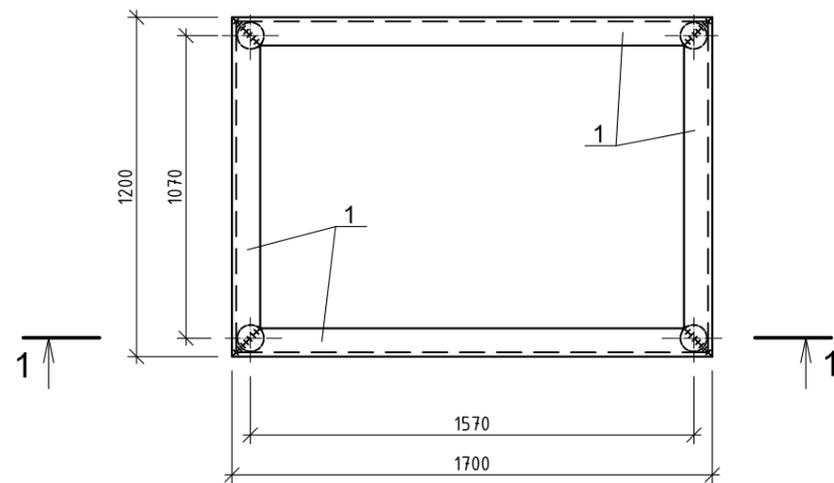
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	
МП1	ООО "OPORA ENGINEERING"	Молниеприемник НФГ-10,0-3(3)-ц	1	153	учтен в ТКР
ЗД1	ООО "OPORA ENGINEERING"	Закладная ЗФ-20/4/К230-2,0-8	1		
Фм-1	См. данный лист	Фундамент Фм-1	1		
		Фундамент Фм-1	1		
Кр-1	См. данный лист	Каркас Кр-1	4	6,33	
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{\phi 12 \text{ AIII}-200}{\phi 12 \text{ AIII}-200}$ 115x115 $\frac{75}{75}$	1	12,3	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	1,20		
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7,5	0,20		
		Каркас Кр-1		6,33	
1	ГОСТ 5781-82*	$\phi 12 \text{ AIII}$; L=2050	3	1,83	
2	ГОСТ 5781-82*	$\phi 6 \text{ AIII}$; L=550	7	0,12	

1. В основании фундамента залегает ИГЭ 2. Расчетные характеристики грунта основания фундамента см. лист ИЛО №13.
2. Соединение арматурных стержней выполнять вязальной проволокой.
3. Под подошвой фундамента выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.
4. Боковые поверхности фундамента обмазать битумной мастикой за два раза по грунтовке из битума.
5. В спецификации элементов расход материалов дан на один молниеприемник. Количество молниеприемников - 1 шт. (для ГРПБ №1).

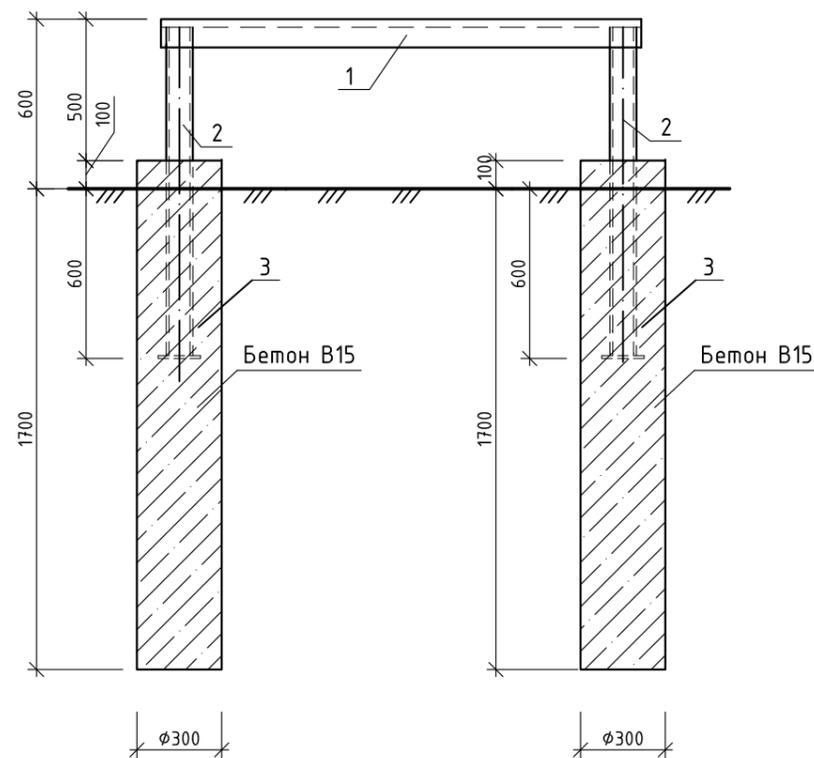
Инв.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Южновского района Калужской области					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Разраб.		Ананьева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Пров.		Канухина		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	15.01.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Молниеприемник МПЗ				П	37
				Листов	
				ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

P3



1-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (см.п.п.3)

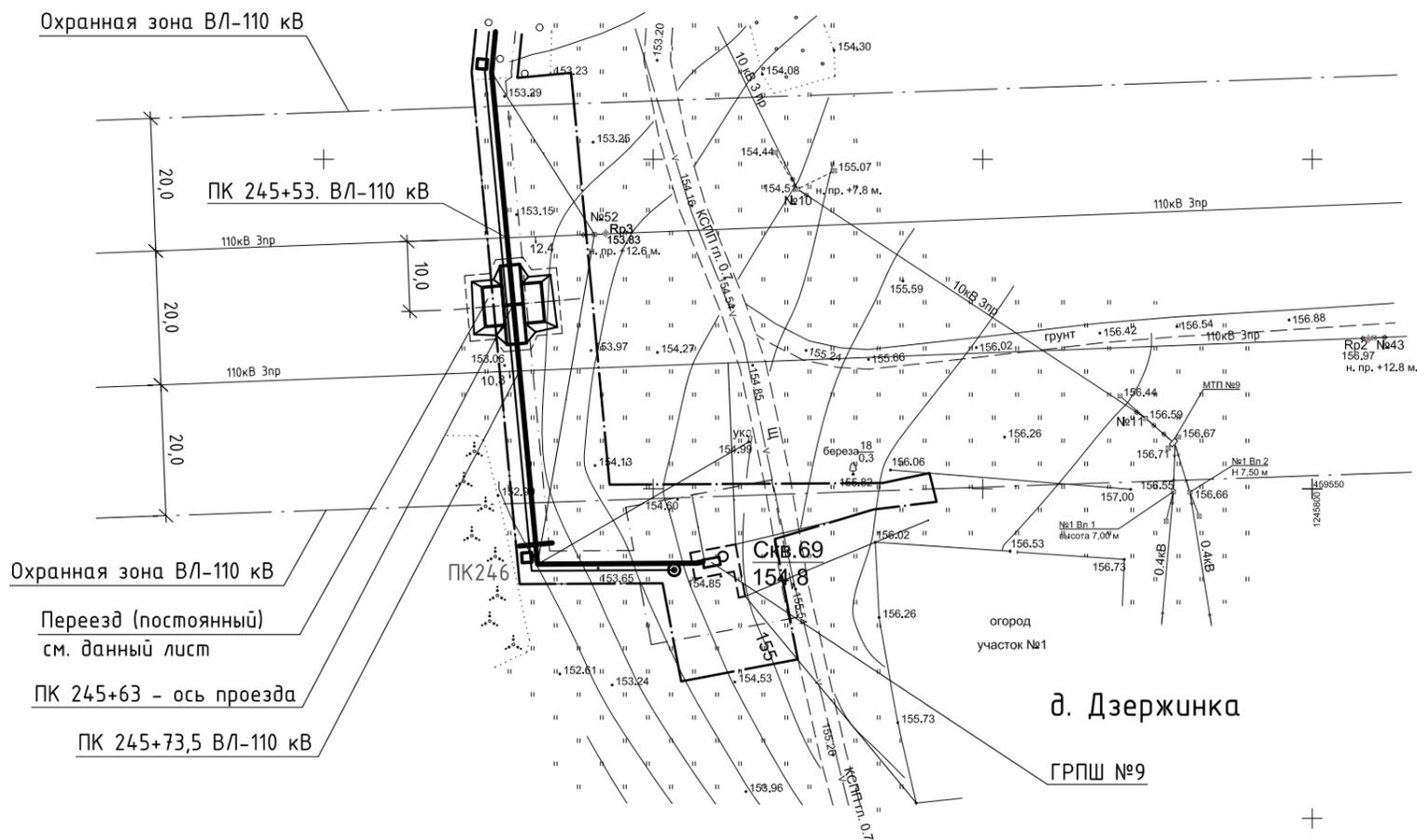
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		P2	2		см.п.п.3
1		Уголок 100x8 ГОСТ 8509-93 С235 ГОСТ 27772-2015 L = 5,8 п.м	1	71,05	
2		Труба 89x4,0 ГОСТ 10704-91 С235 ГОСТ 27772-2015 L = 1180	4	9,89	
3		Полоса 150x4 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-2015 L = 150	4	0,70	
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В15 F150 W6	0,51		м ³

1. Фундамент рамы под ГРПШ №8 на ПК 247+43 (скв. 32а) заглублен в суглинок полутвердый (ИГЭ 4) со следующими расчетными характеристиками: $\gamma=2,11 \text{ г/см}^3$; $c=45 \text{ кПа}$; $\phi=26^\circ$; $E=38 \text{ МПа}$. Мощность почвенно-растительного слоя 0,4 м. Уровень грунтовых вод в скв. 32а на глубине 0,4 от поверхности земли.
2. Указания по сварке и окраске металлических конструкций см. лист ИЛО-11.
3. Перед выполнением рамы уточнить ее размеры по фактическим размерам ГРПШ.

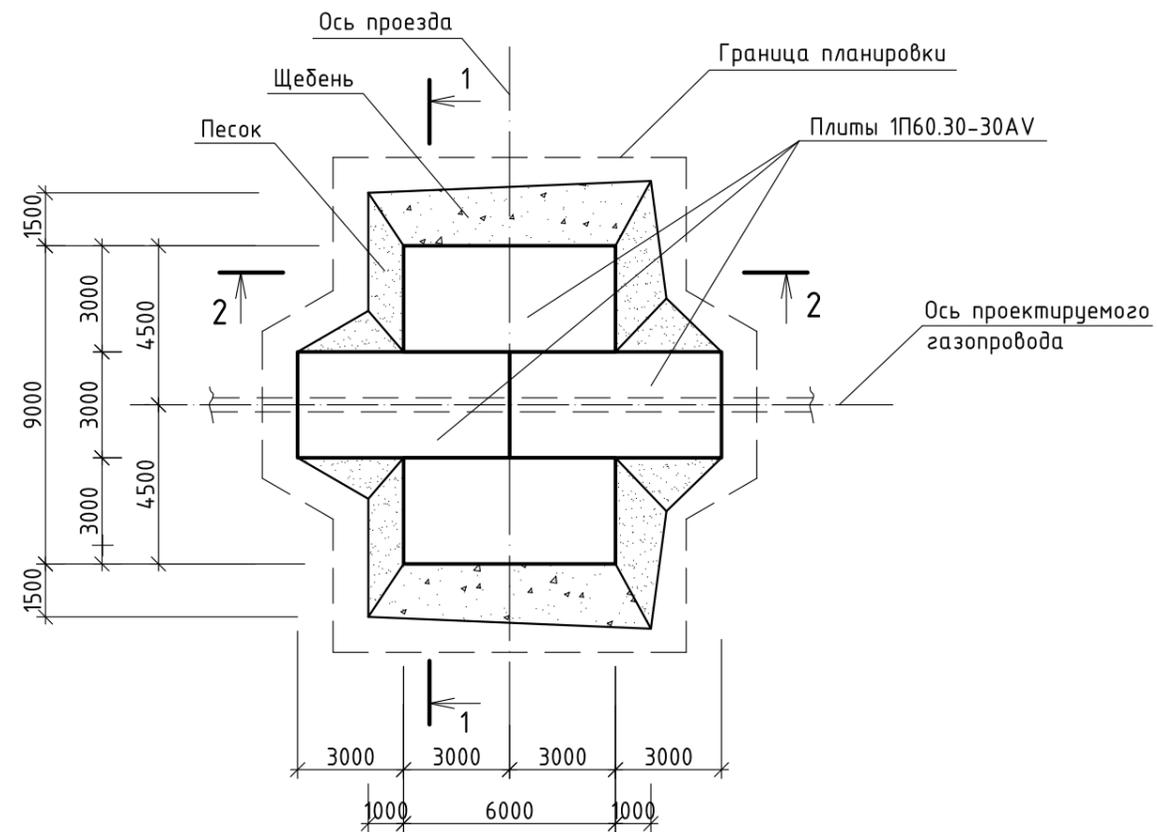
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Держинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	04.02.19		П	38	
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	04.02.19				
Разраб.		Ларина		<i>[Signature]</i>	04.02.19				
Пров.		Канцхина		<i>[Signature]</i>	04.02.19				
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	04.02.19	Рама P3 под ГРПШ №8	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ВЛ-110 кВ (ПК 245+63)

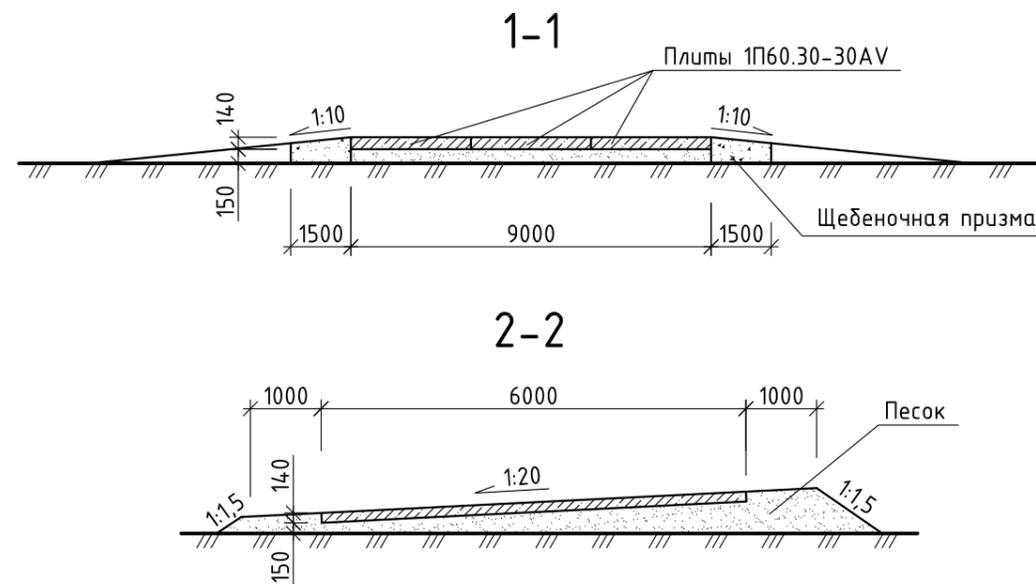


ПОСТОЯННЫЙ ПЕРЕЕЗД ЧЕРЕЗ ГАЗОПРОВОД



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью 70 кВт (95 л.с.)	м ²	162,0	
2	Срезка растительного слоя грунта бульдозером мощностью 59 кВт (80 л.с.) с перемещением до 20 м в отвал	м ³	32,4	h=0,2м
3	Устройство подстилающего слоя из песка h=150 мм	м ² /м ³	94,0/14,1	ГОСТ 8736-2014
4	Устройство щебеночных призм	м ³	7,1	ГОСТ 8267-93*
5	Устройство покрытия из сборных плит 1П60.30-30AV по ГОСТ 21924.0-84 (вес плиты 6280 кг)	шт.	4	F150 W4
6	Погрузка растительного грунта экскаватором с ковшом емкостью 1,25 м ³ в автосамосвалы и транспортировка на расстояние до 1 км с последующей планировкой по трассе	м ³	32,4	



						01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катиллово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Малышкина			<i>ММ</i>	06.02.19		П	39	
Нач.отд.	Кудашевич			<i>КМ</i>	06.02.19				
Разраб.	Головачева			<i>ГМ</i>	06.02.19				
Пров.	Канухина			<i>КМ</i>	06.02.19	Постоянный переезд через газопровод (в районе ПК 245+63)	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Н. контр.	Деева			<i>ДМ</i>	06.02.19				

- В спецификации элементов расход материалов дан на один переезд. Количество переездов - 2 шт.
- Расположение переезда на ПК 245+63 см. данный лист. Переезд на ПК 187+37 выполнить по типу данного переезда.
- Постоянные переезды (2шт.) разработаны для переезда строительной техники через газопровод при выполнении ТО и ремонтов ВЛ-110 кВ.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование	Номер т.пр.	Примечание
1	ГРПБ №1		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение ГРПБ		проектируемое
4	Ограждение кранового узла		проектируемое

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	65.00
Площадь участка крановых узлов в границах ограждения	м ²	12.00
Площадь застройки	м ²	26.36
Площадь покрытия подъезда с площадкой и крановых узлов (тип "Щ-1")	м ²	403.00
Площадь покрытия площадки ГРПШ (тип "Б")	м ²	38.64
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	680.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	212.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
2. Поверхность трубы соприкасающуюся с грунтом, до установки в проектное положение покрыть двумя слоями кремнийорганической эмали КО -198 по ТУ 6-02841-74.

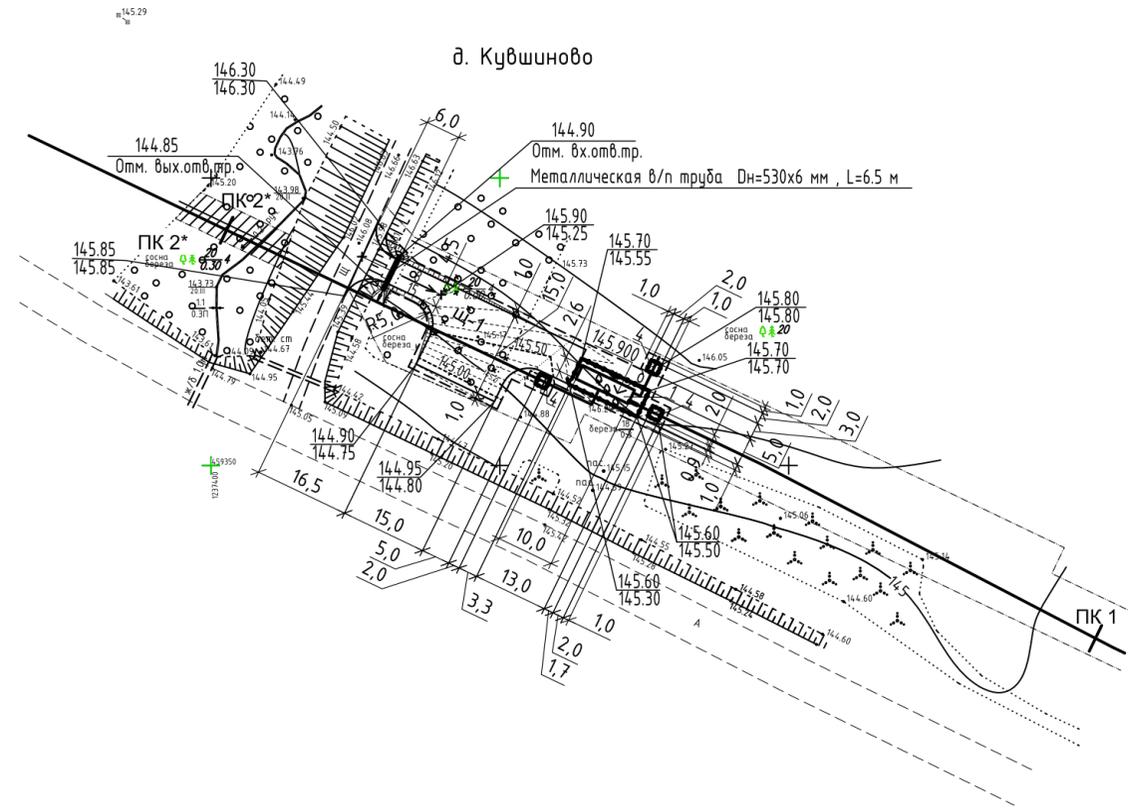
01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново – дер. Натальинка – дер. Капилово – дер. Погореловка – дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка – дер. Никитино – дер. Пушкино – дер. Нефедово Южновского района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Малышкина			<i>[Подпись]</i>	04.02.19
Нач.отд.	Кудашевич			<i>[Подпись]</i>	04.02.19
Разраб.	Ларина			<i>[Подпись]</i>	04.02.19
Пров.	Канухина			<i>[Подпись]</i>	04.02.19
Н. контр.	Деева			<i>[Подпись]</i>	04.02.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Решение по планировке и благоустройству территории ГРПБ №1 (д. Кувшиново)				П	40
				ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ² /м ³	680.0/56.0	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	468.0/94.0	h=0.20
3	Подвоз песка средней крупности автомобилями самосвалами на расстояние до 50 км для отсыпки съезда и площадки	м ³	56.00	
4	Уплотнение песка пневмоколесным катком весом до 25 т (при толщине слоя до 20 см) и пятью проходками по одному следу	м ³	56.00	
5	Планировка дна корыта площадки и подъезда автогрейдером	м ²	391.00	
6	Планировка дна корыта площадки ГРПШ и крановых узлов вручную с уплотнением	м ²	51.00	
7	Устройство щебеночного покрытия подъезда с площадкой и крановых узлов толщиной 10 см на песчаном основании толщиной 20 см по уплотненному грунту	м ²	403.00	
8	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПБ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	38.64	тип "Щ-1" тип "Б"
9	Устройство щебеночно-песчанной подушки под тело трубы толщиной 10 см	м ³	0.50	
10	Окраска в/п трубы кремнийорганической эмалью двумя слоями	м ²	10.82	см. прим. 2
11	Укладка металлической трубы Dn=530x6 мм, L=6.5 м	шт	1	ГОСТ 10704-91
12	Обсыпка в/п трубы песком средней крупности механизированным способом с послойным уплотнением	м ³	6.25	
13	То же, вручную	м ³	1.00	
14	Укрепление русла вручную щебнем толщиной 10 см	м ³	0.46	
15	Укрепление откосов съезда засевом трав по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	43.0/5.0	с уч. к-та уплотн. 1.1
16	Засев газонов травами по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	169.0/19.0	с уч. к-та уплотн. 1.1
17	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ узгодях механизированным способом	м ³	70.00	мощн. 80л.с.

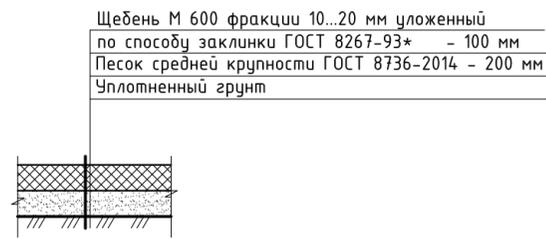
РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

М 1:1000



КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Б"

КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Щ-1"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

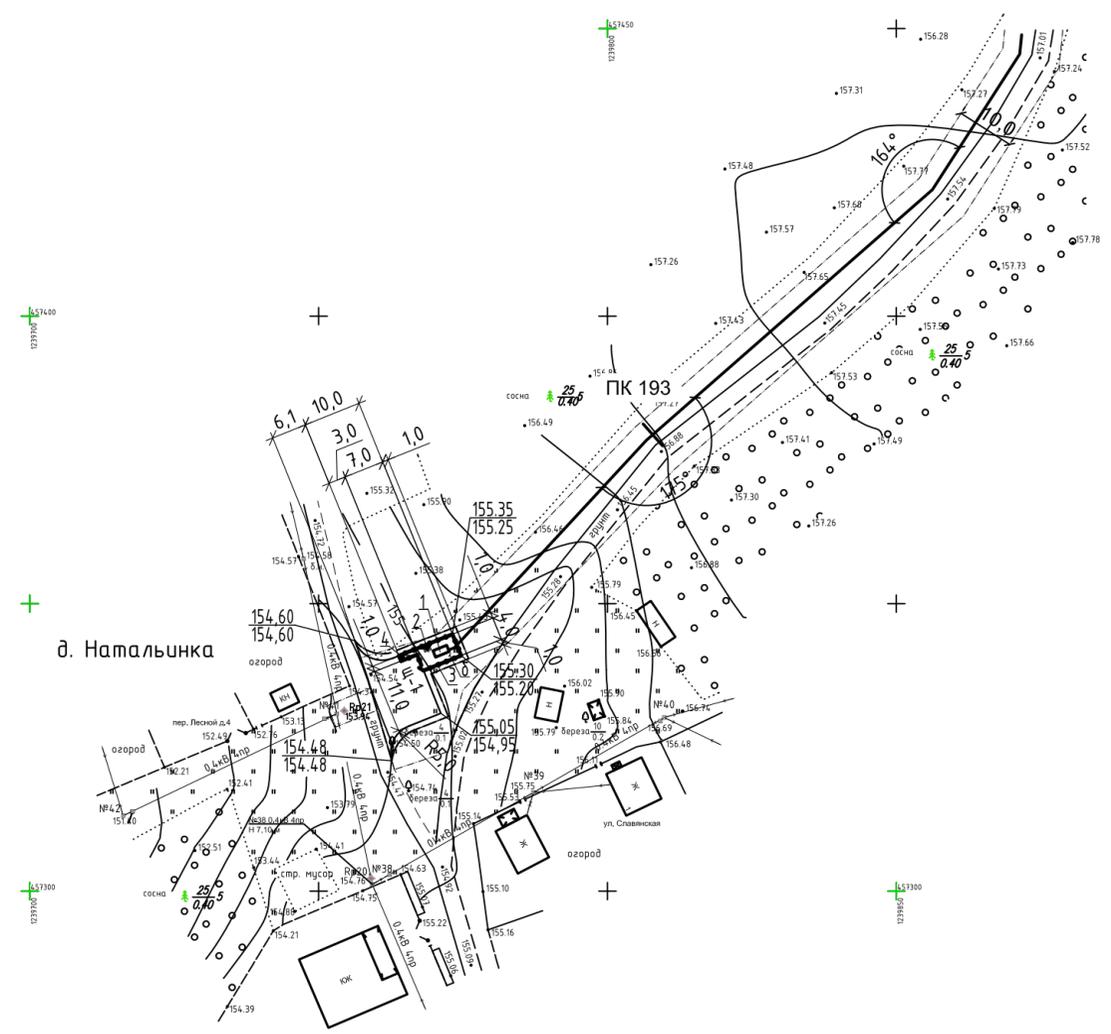
----- - Граница благоустройства

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

РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

ПК 193+53

М 1:1000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
----- - Граница благоустройства

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ²	208.00	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	158.0/32.0	h=0.2 м
3	Планировка dna корыта подъезда к ГРПШ автогрейдером	м ²	127.00	
4	Планировка dna корыта площадки для ГРПШ вручную с уплотнением	м ²	31.00	
5	Устройство щебеночного покрытия подъезда к ГРПШ толщиной 10 см на песчаном основании толщиной 20 см по уплотненному грунту	м ²	127.00	тип "Щ-1"
6	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПШ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	31.00	тип "Б"
7	Засев газонов травами по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	50.0/6.0	с уч. к-та уплотн. 1.1
8	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ углублениях механизированным способом	м ³	26.00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование	Номер т.пр.	Примечание
1	ГРПШ №2		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение		проектируемое
4	Шкаф телеметрии		проектируемый

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

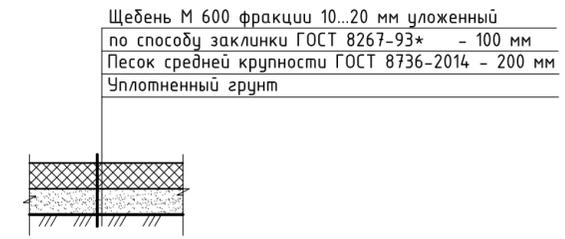
Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	31.00
Площадь застройки	м ²	3.48
Площадь покрытия подъезда (тип "Щ-1")	м ²	127.00
Площадь покрытия площадки ГРПШ (тип "Б")	м ²	31.00
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	208.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	50.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Б"



КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Щ-1"

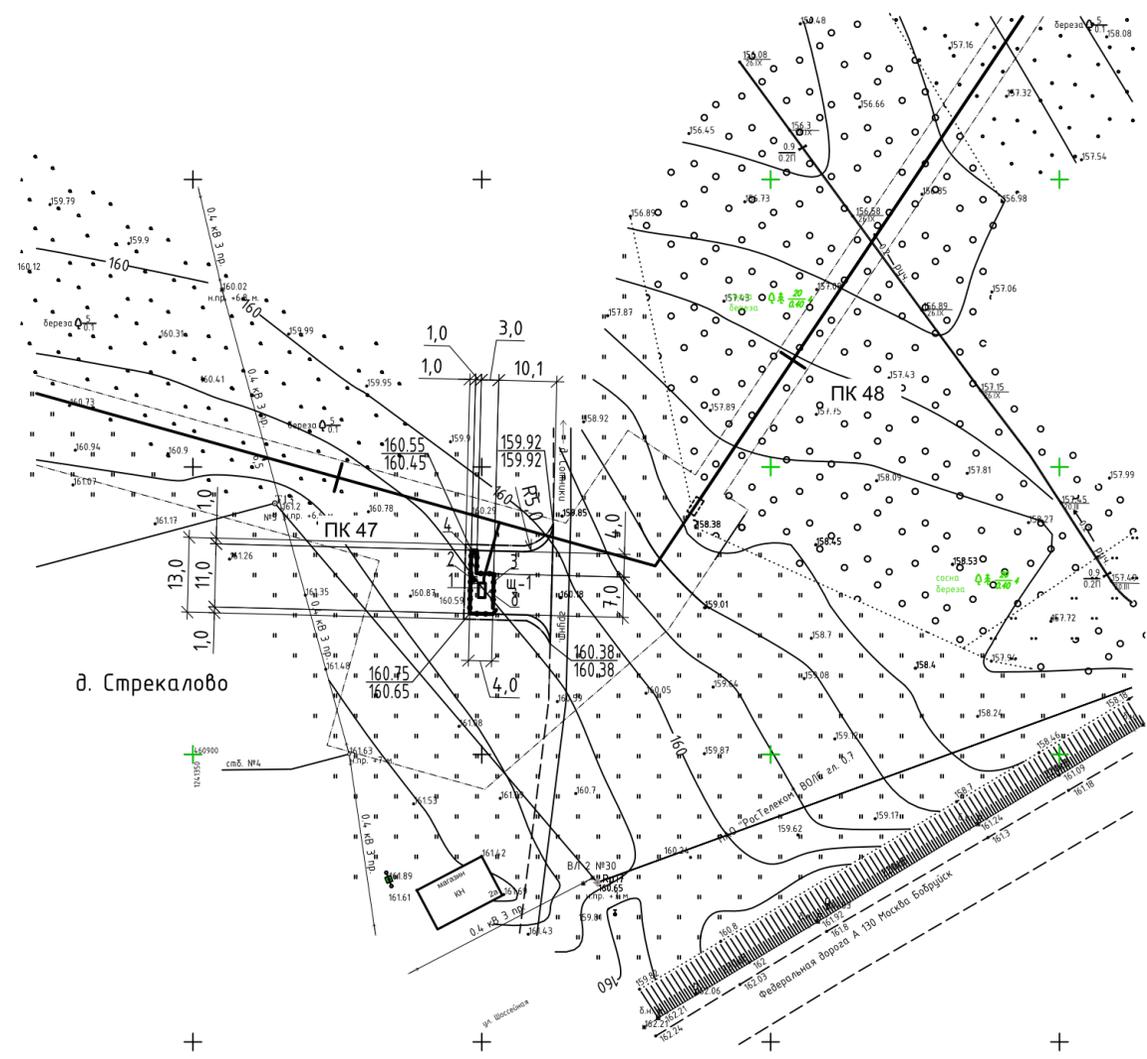


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Капилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
ГИП	Малышкина				04.02.19	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Кудашевич				04.02.19		П	41	
Разраб.	Ларина				04.02.19		ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Пров.	Канухина				04.02.19				
Н. контр.	Деева				04.02.19	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПШ №2 (д. Натальинка)			

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

РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

М 1:1000



д. Стрекалово

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

----- - Граница благоустройства

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ²	208.00	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	165.0/33.0	h=0.2 м
3	Планировка дна корыта подъезда к ГРПШ автогрейдером	м ²	133.00	
4	Планировка дна корыта площадки для ГРПШ вручную с уплотнением	м ²	32.00	
5	Устройство щебеночного покрытия подъезда к ГРПШ толщиной 10 см на песчаном основании толщиной 20 см по уплотненному грунту	м ²	133.00	тип "Щ-1"
6	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПШ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	32.00	тип "Б"
7	Засев газонов травами по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	43.0/5.0	с уч. к-та уплотн. 1,1
8	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ угодьях механизированным способом	м ³	28.00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование	Номер т.пр.	Примечание
1	ГРПШ №3		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение		проектируемое
4	Шкаф телеметрии		проектируемый

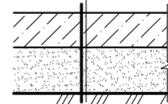
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	32.00
Площадь застройки	м ²	3.48
Площадь покрытия (тип "Щ-1")	м ²	133.00
Площадь покрытия площадки ГРПШ (тип "Б")	м ²	32.00
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	208.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	43.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

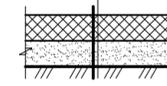
КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Б"

Бетон В10 по ГОСТ 26633-2012 - 100 мм
 Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 200 мм
 Уплотненный грунт



КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Щ-1"

Щебень М 600 фракции 10..20 мм уложенный по способу заклинки ГОСТ 8267-93* - 100 мм
 Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 200 мм
 Уплотненный грунт

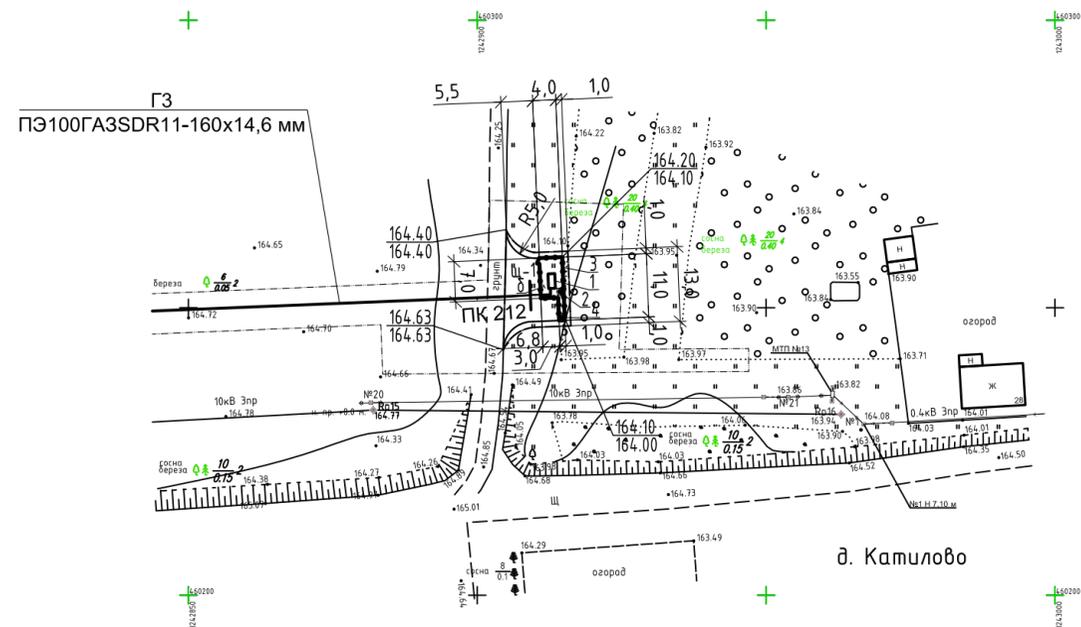


Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Капилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Держинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Южного района Калужской области			
ГИП	Малышкина				04.02.19	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Кудашевич				04.02.19		П	42	
Разраб.	Ларина				04.02.19		ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Пров.	Канухина				04.02.19				
Н. контр.	Деева				04.02.19	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПШ №3 (д. Стрекалово)			

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

РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

М 1:1000



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ²	158.00	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	123.0/25.0	h=0.2 м
3	Планировка dna корыта подъезда к ГРПШ автогрейдером	м ²	91.00	
4	Планировка dna корыта площадки для ГРПШ вручную с уплотнением	м ²	32.00	
5	Устройство щебеночного покрытия подъезда к ГРПШ толщиной 10 см на песчаном основании толщиной 20 см по уплотненному грунту	м ²	91.00	тип "Щ-1"
6	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПШ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	32.00	тип "Б"
7	Засев газонов травами по слою растительного грунта Н=0.10 м толщиной 10 см	м ² /м ³	35.0/4.0	с уч. к-та уплотн. 1,1
8	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ угodyях механизированным способом	м ³	21.00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование	Номер т.пр.	Примечание
1	ГРПШ №4		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение		проектируемое
4	Шкаф телеметрии		проектируемый

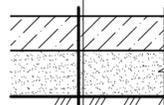
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	32.00
Площадь застройки	м ²	3.48
Площадь покрытия подъезда (тип "Щ-1")	м ²	91.00
Площадь покрытия площадки ГРПШ (тип "Б")	м ²	32.00
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	158.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	35.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Б"

Бетон В10 по ГОСТ 26633-2012 - 100 мм
Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 200 мм
Уплотненный грунт



КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Щ-1"

Щебень М 600 фракции 10..20 мм уложенный
по способу заклинки ГОСТ 8267-93* - 100 мм
Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 - 200 мм
Уплотненный грунт



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

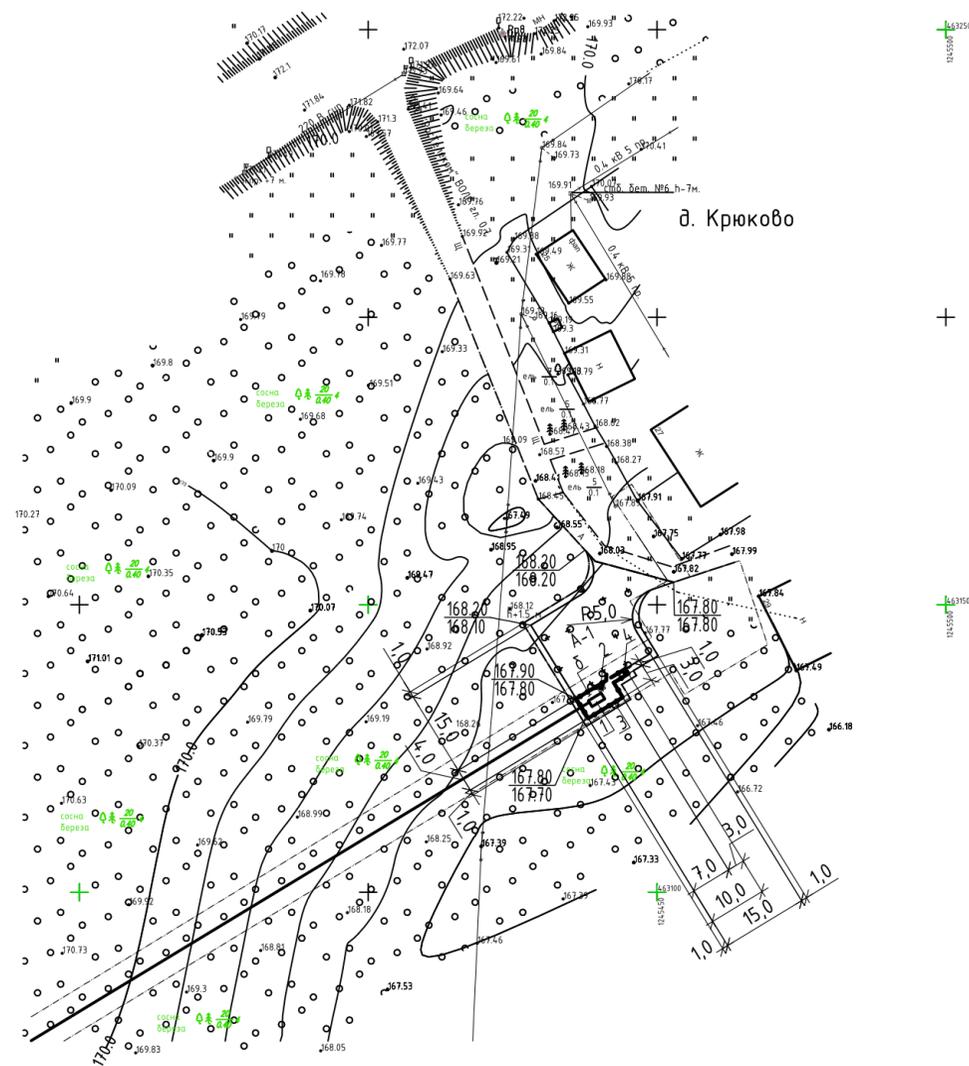
----- - Граница благоустройства

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилowo - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрeкалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Малышкина				04.02.19		П	43	
Нач.отд.	Кудашевич				04.02.19				
Разраб.	Ларина				04.02.19				
Пров.	Канухина				04.02.19				
Н. контр.	Деева				04.02.19	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПШ №4 (д. Катилowo)	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

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

РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

М 1:1000



д. Крюково

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

----- - Граница благоустройства

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ²	382.00	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	313.00/63.00	h=0.20
3	Разработка корыта площадки и подъезда бульдозером с перемещением в отвал (грунт I гр.)	м ³	56.40	h=0.20
4	Планировка дна корыта площадки и подъезда автогрейдером	м ²	282.00	
5	Планировка дна корыта площадки ГРПШ вручную с уплотнением	м ²	31.00	
6	Устройство асфальтобетонного покрытия площадки и подъезда толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 15 см и песчаной подготовке толщиной 30 см по уплотненному грунту	м ²	282.00	тип "А-1"
7	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПШ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	31.00	тип "Б"
8	Засев газонов травами по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	69.0/8.0	с уч. к-та уплотн. 1.1
9	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ участках механизированным способом	м ³	55.00	
10	Планировка непригодного грунта I гр. по трассе бульдозером мощн. 80 л.с.	м ³	56.40	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование	Номер п.п.	Примечание
1	ГРПШ №5		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение		проектируемое
4	Шкаф телеметрии		проектируемый

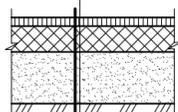
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	31.00
Площадь застройки	м ²	3.48
Площадь покрытия (тип "А-1")	м ²	282.00
Площадь покрытия (тип "Б")	м ²	31.00
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	382.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	69.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

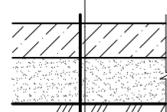
КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "А-1"

Асфальтобетон ГОСТ 9128-2013	- 50 мм
Щебень ГОСТ 8267-93*	- 150 мм
Песок ГОСТ 8736-2014	- 300 мм
Уплотненный грунт	



КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Б"

Бетон В10 по ГОСТ 26633-2012	- 100 мм
Песок средней крупности ГОСТ 8736-2014	- 200 мм
Уплотненный грунт	

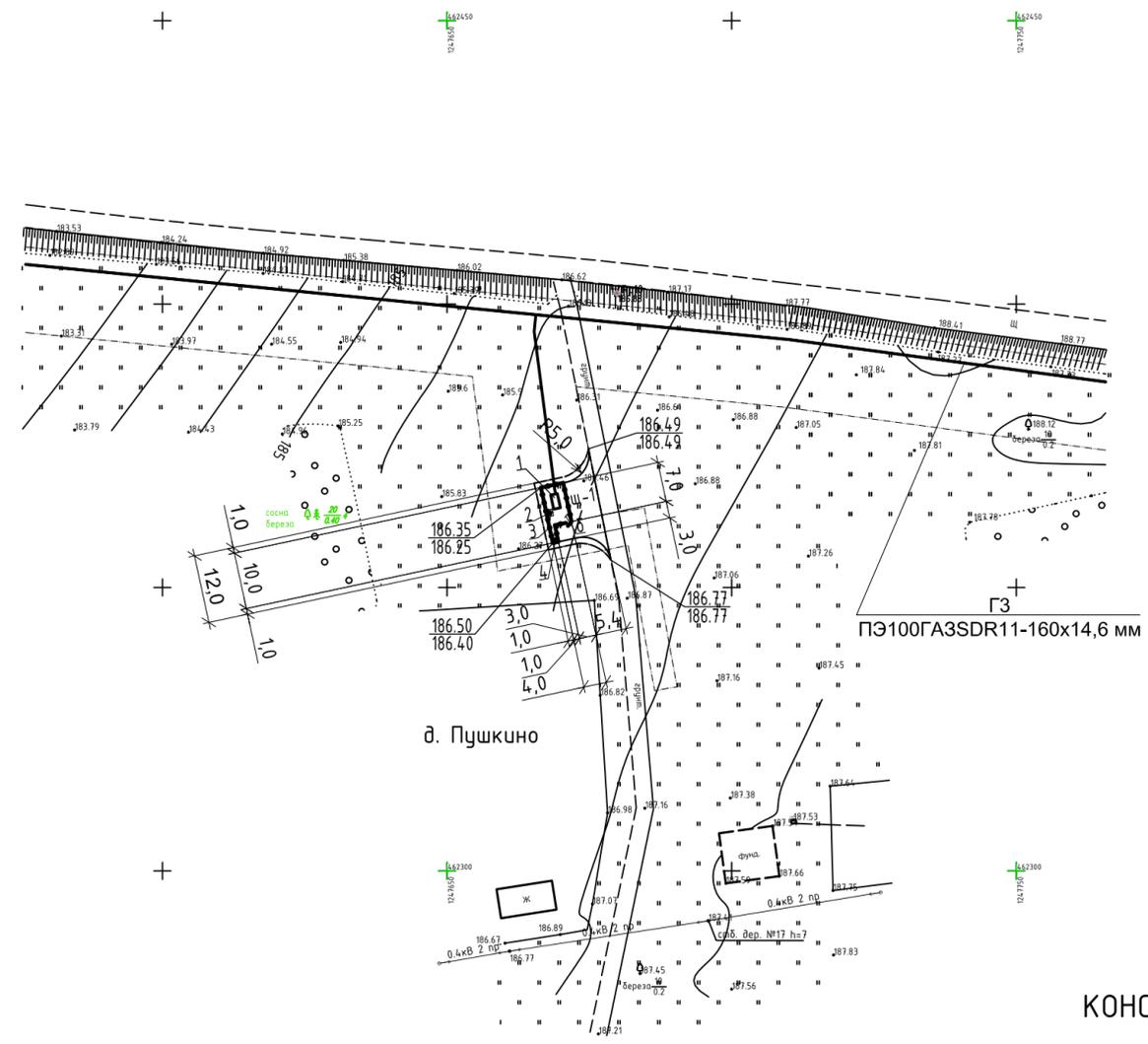


Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
ГИП	Малышкина				04.02.19	Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Капилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Южного района Калужской области			
Нач.отд.	Кудашевич				04.02.19	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ларина				04.02.19		П	44	
Пров.	Канучина				04.02.19	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПШ №5 (д. Крюково)	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Н. контр.	Деева				04.02.19				

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

РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

М 1:1000



д. Пушкино

ПЭ100ГАЗSDR11-160x14,6 мм

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ²	139.00	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	106.0/21.00	h=0.2 м
3	Планировка dna корыта подъезда к ГРПШ автогрейдером	м ²	75.00	
4	Планировка dna корыта площадки для ГРПШ вручную с уплотнением	м ²	31.00	
5	Устройство щебеночного покрытия подъезда к ГРПШ толщиной 10 см на песчаном основании толщиной 20 см по уплотненному грунту	м ²	75.00	тип "Щ-1"
6	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПШ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	31.00	тип "Б"
7	Засев газонов травами по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	33.0/4.0	с уч. к-та уплотн. 1.1
8	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ углубьях механизированным способом	м ³	17.00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование	Номер т.пр.	Примечание
1	ГРПШ №6		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение		проектируемое
4	Шкаф телеметрии		проектируемый

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

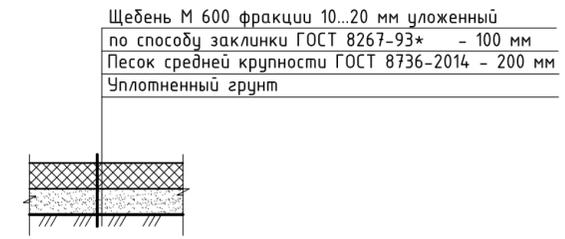
Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	31.00
Площадь застройки	м ²	3.48
Площадь покрытия (тип "Щ-1")	м ²	75.00
Площадь покрытия площадки ГРПШ (тип "Б")	м ²	31.00
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	139.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	33.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Б"



КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Щ-1"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

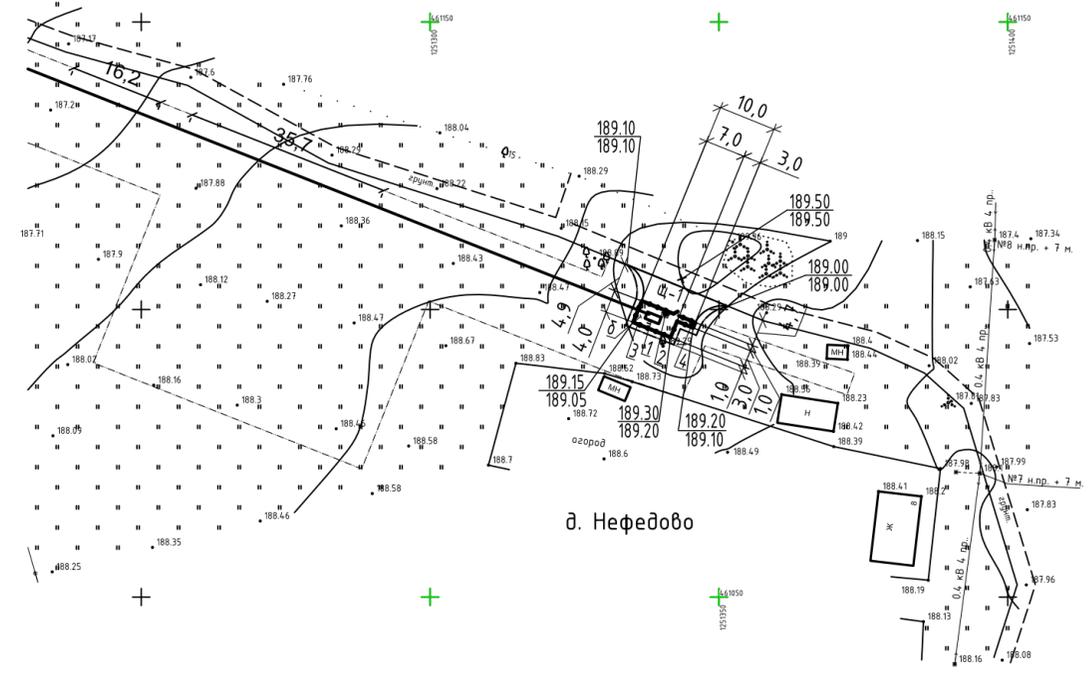
----- - Граница благоустройства

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

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Капилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Малышкина			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Нач.отд.	Кудашевич			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Разраб.	Ларина			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Пров.	Канухина			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Н. контр.	Деева			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
				П	45
Решение по планировке и благоустройству территории ГРПШ №6 (д. Пушкино)				ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

М 1:1000



д. Нефедово

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ²	121.00	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	90.00/18.00	h=0.2 м
3	Планировка дна корыта подъезда к ГРПШ автогрейдером	м ²	59.00	
4	Планировка дна корыта площадки для ГРПШ вручную с уплотнением	м ²	31.00	
5	Устройство щебеночного покрытия подъезда к ГРПШ толщиной 10 см на песчаном основании толщиной 20 см по уплотненному грунту	м ²	59.00	тип "щ-1"
6	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПШ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	31.00	тип "б"
7	Засев газонов травами по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	31.0/4.0	с уч. к-та уплотн. 1.1
8	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ углубках механизированным способом	м ³	14.00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование	Номер т.пр.	Примечание
1	ГРПШ №7		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение		проектируемое
4	Шкаф телеметрии		проектируемый

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	31.00
Площадь застройки	м ²	3.48
Площадь покрытия (тип "Щ-1")	м ²	59.00
Площадь покрытия площадки ГРПШ (тип "б")	м ²	31.00
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	121.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	31.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

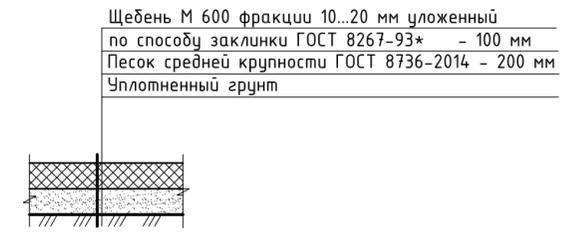
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
----- - Граница благоустройства

КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "б"



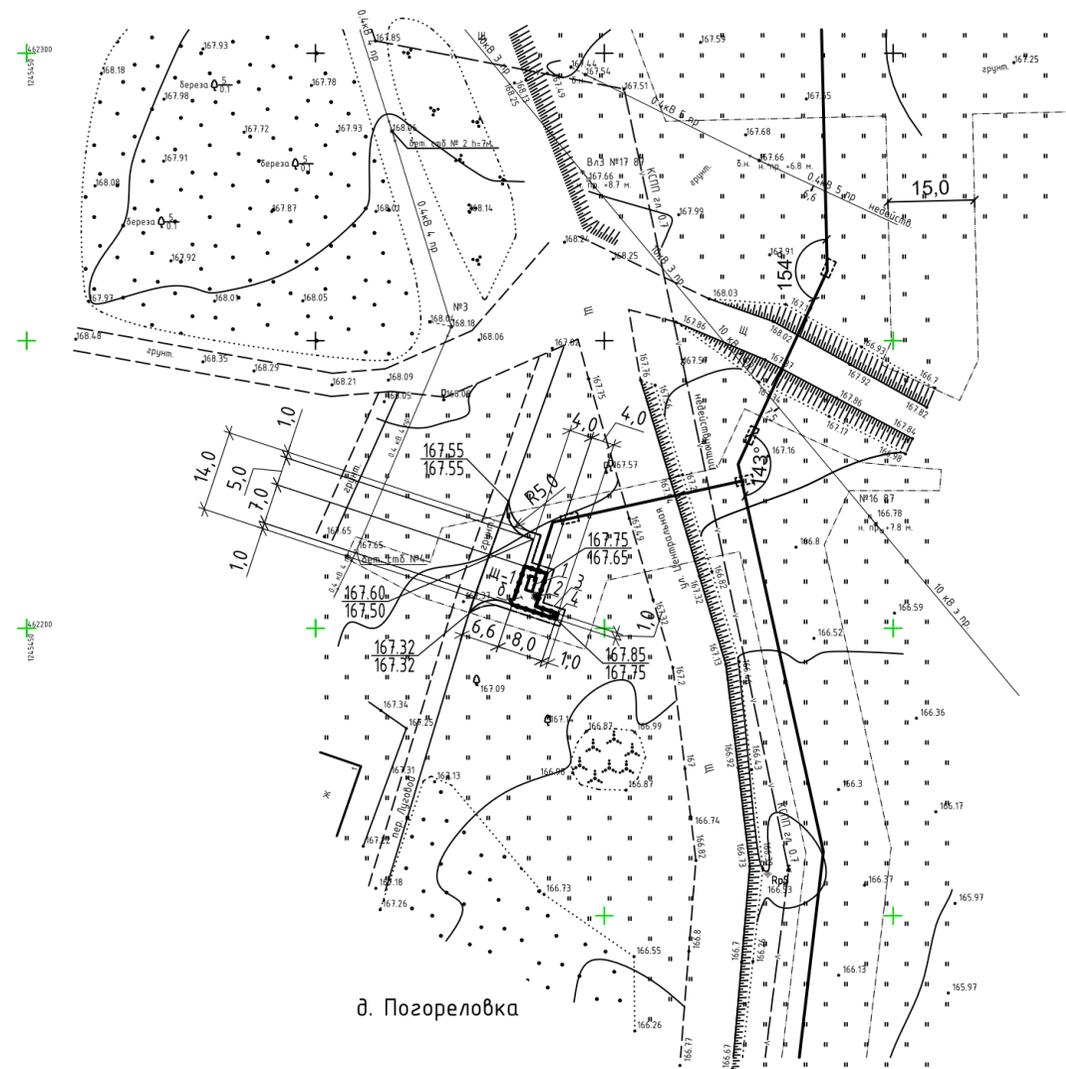
КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Щ-1"



Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
ГИП		Малышкина			04.02.19	Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Капилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Нач.отд.		Кудашевич			04.02.19	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ларина			04.02.19	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПШ №7 (д. Нефедово)	П	46	
Пров.		Канухина			04.02.19		ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
Н. контр.		Деева			04.02.19				

РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

М 1:1000



д. Погореловка

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

----- - Граница благоустройства

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ²	163.00	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	119.00/24.00	h=0.2 м
3	Планировка дна корыта подъезда к ГРПШ автогрейдером	м ²	87.00	
4	Планировка дна корыта площадки для ГРПШ вручную с уплотнением	м ²	32.00	
5	Устройство щебеночного покрытия подъезда к ГРПШ толщиной 10 см на песчаном основании толщиной 20 см по уплотненному грунту	м ²	87.00	тип "щ-1"
6	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПШ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	32.00	тип "б"
7	Засев газонов травами по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	44.0/5.0	с уч. к-та уплотн. 1.1
8	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ углубьях механизированным способом	м ³	19.00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

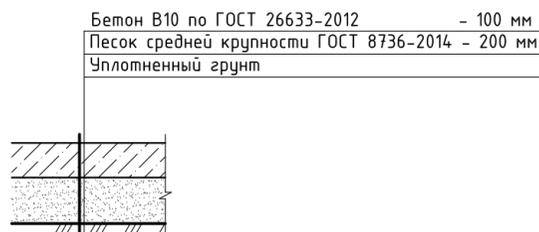
№ на плане	Наименование	Номер т.пр.	Примечание
1	ГРПШ №8		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение		проектируемое
4	Шкаф телеметрии		проектируемый

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

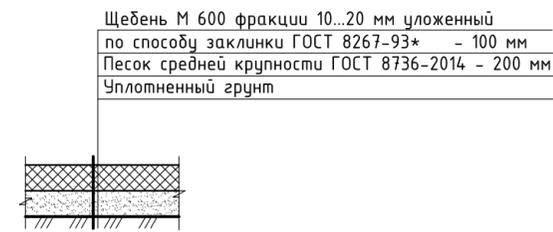
Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	32.00
Площадь застройки	м ²	3.48
Площадь покрытия (тип "Щ-1")	м ²	87.00
Площадь покрытия площадки ГРПШ (тип "б")	м ²	32.00
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	163.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	44.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "б"



КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Щ-1"

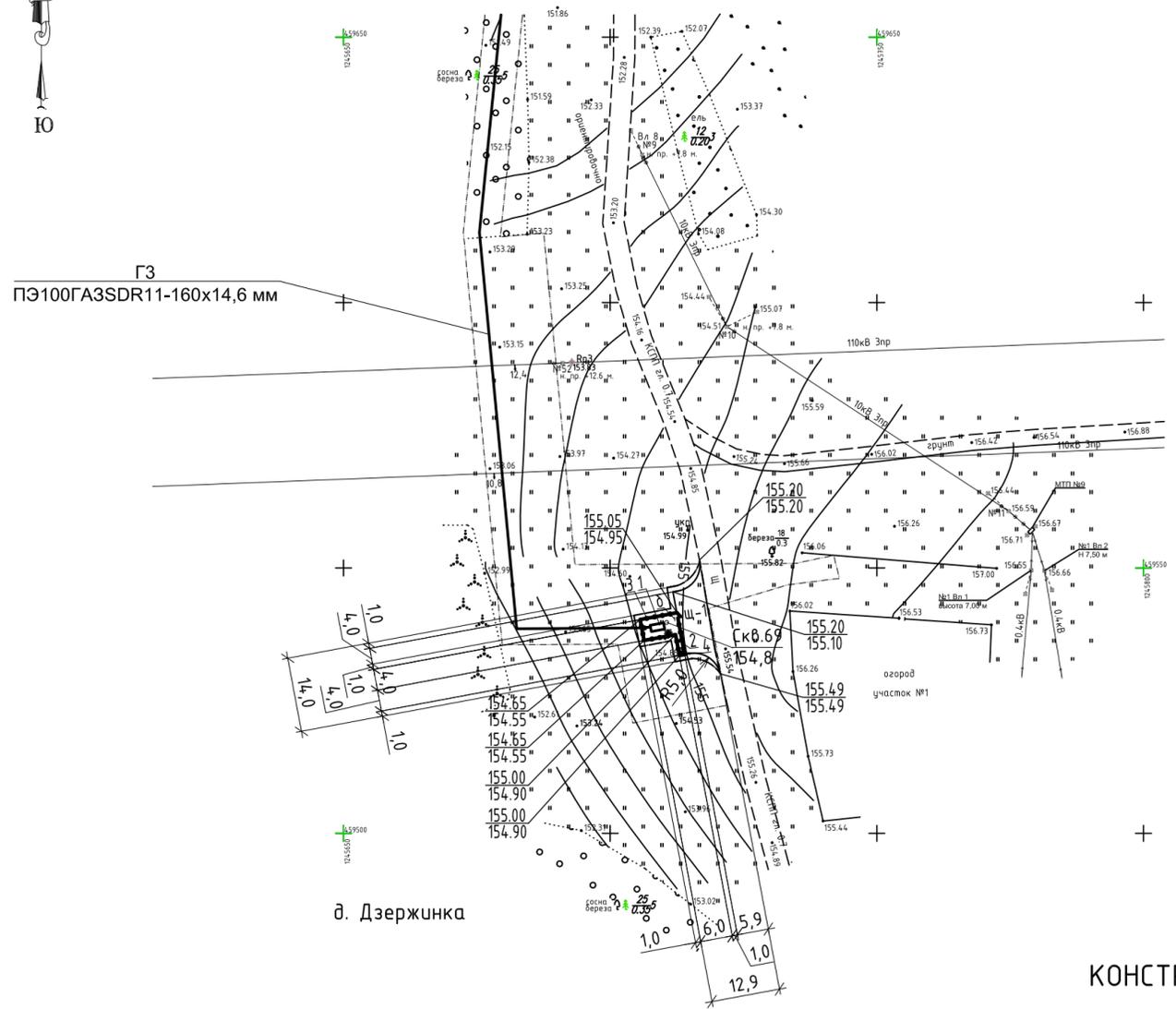


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО			
						Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Капилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	04.02.19		П	47	
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	04.02.19				
Разраб.		Ларина		<i>[Signature]</i>	04.02.19				
Пров.		Канухина		<i>[Signature]</i>	04.02.19				
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	04.02.19	Решение по планировке и благоустройству территории ГРПШ №8 (д. Погореловка)	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		

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

РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

М 1:1000



д. Дзержинка

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

----- - Граница благоустройства

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ²	155.00	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	115.00/23.00	h=0.2 м
3	Планировка дна корыта подъезда к ГРПШ автогрейдером	м ²	83.00	
4	Планировка дна корыта площадки для ГРПШ вручную с уплотнением	м ²	32.00	
5	Устройство щебеночного покрытия подъезда к ГРПШ толщиной 10 см на песчаном основании толщиной 20 см по уплотненному грунту	м ²	83.00	тип "щ-1"
6	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПШ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	32.00	тип "б"
7	Засев газонов травами по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	40.0/5.0	с уч. к-та уплотн. 1.1
8	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ углубках механизированным способом	м ³	18.00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ на плане	Наименование	Номер т.пр.	Примечание
1	ГРПШ №9		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение		проектируемое
4	Шкаф телеметрии		проектируемый

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

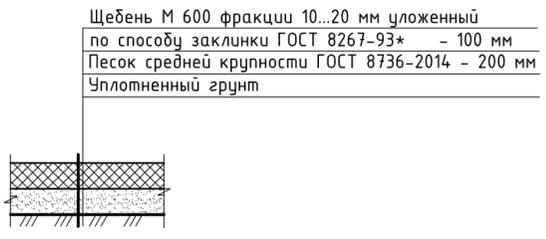
Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	32.00
Площадь застройки	м ²	3.48
Площадь покрытия (тип "Щ-1")	м ²	83.00
Площадь покрытия площадки ГРПШ (тип "б")	м ²	32.00
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	155.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	40.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "б"



КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Щ-1"

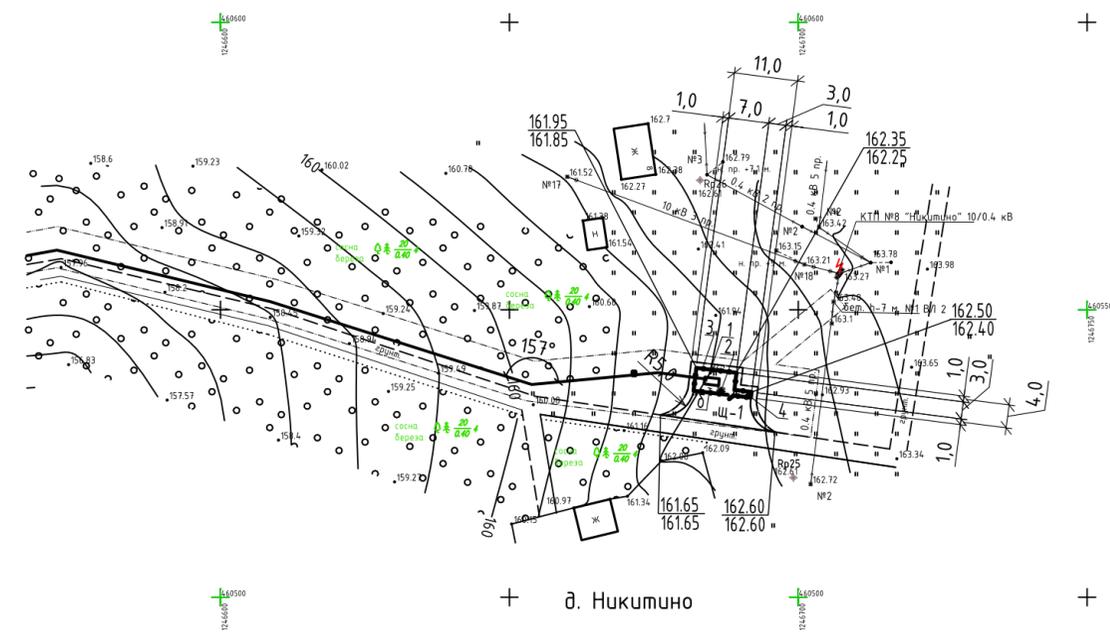


Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катиллово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Малышкина		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Нач.отд.		Кудашевич		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Разраб.		Ларина		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Пров.		Канучина		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Н. контр.		Деева		<i>[Signature]</i>	04.02.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
Решение по планировке и благоустройству территории ГРПШ №9 (д. Дзержинка)				П	48
				Листов	
				ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

РЕШЕНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

М 1:1000



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Планировка территории бульдозером мощностью до 80 л.с.	м ²	126.00	
2	Разработка грунта I гр. бульдозером мощн. до 80 л.с. с перемещением по площадке до 30 м в отвал	м ² /м ³	94.0/19.0	h=0.2 м
3	Планировка дна корыта подъезда к ГРПШ автогрейдером	м ²	63.00	
4	Планировка дна корыта площадки для ГРПШ вручную с уплотнением	м ²	31.00	
5	Устройство щебеночного покрытия подъезда к ГРПШ толщиной 10 см на песчаном основании толщиной 20 см по уплотненному грунту	м ²	63.00	тип "щ-1"
6	Устройство бетонного покрытия площадки ГРПШ толщиной 5 см по щебеночному основанию толщиной 10 см и песчаной подготовке толщиной 15 см по уплотненному грунту	м ²	31.00	тип "б"
7	Засев газонов травами по слою растительного грунта толщиной 10 см	м ² /м ³	32.0/4.0	с уч. к-та уплотн. 1,1
8	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПШ углубьях механизированным способом	м ³	15.00	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

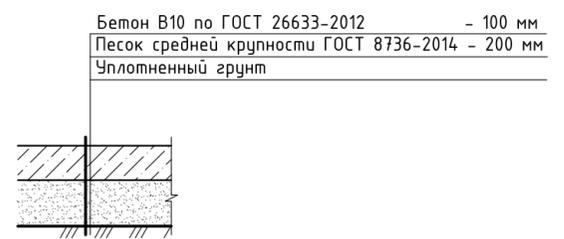
№ на плане	Наименование	Номер т.пр.	Примечание
1	ГРПШ №10		проектируемый
2	Молниеприемник		проектируемый
3	Ограждение		проектируемое
4	Шкаф телеметрии		проектируемый

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

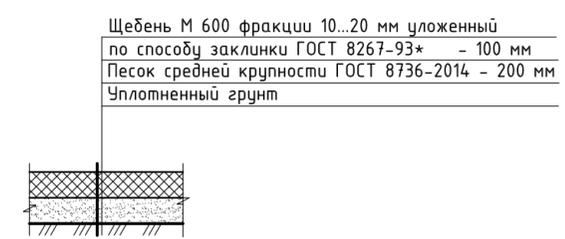
Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка ГРПШ в границах ограждения	м ²	31.00
Площадь застройки	м ²	3.48
Площадь покрытия (тип "Щ-1")	м ²	63.00
Площадь покрытия площадки ГРПШ (тип "б")	м ²	31.00
Площадь участка благоустройства в т.ч. в границах ограждения	м ²	126.00
Площадь озеленения (луговой газон)	м ²	32.00

1. Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, чертежей марки ППО и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "б"



КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЯ ТИП "Щ-1"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

----- - Граница благоустройства

01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО					
Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Капилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Малышкина			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Нач.отд.	Кудашевич			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Разраб.	Ларина			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Пров.	Канухина			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Н. контр.	Деева			<i>[Signature]</i>	04.02.19
Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта				Стадия	Лист
				П	49
Решение по планировке и благоустройству территории ГРПШ №10 (д. Никитино)				ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"	

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

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	67 Примеч.
1	2	3	4	5
<u>Устройство фундамента под ГРПБ №1 и МПЗ</u>				
1	Разработка грунта 1 группы экскаваторами с ковшом вместимостью 1,25 м3 (в мокрых грунтах) в отвал	м3	19,83	
2	Разработка грунта 2 группы экскаваторами с ковшом вместимостью 1,25 м3 (в мокрых грунтах) в отвал	м3	126,43	
3	Устройство шпунта "Ларсен" (тип Л-7) (с 20-ти кратным оборотом)	м2	131,40	44,41 м
4	Водоотлив из котлована	м3	168,57	
5	Доработка грунта вручную	м3	14,87	
6	Засыпка котлована экскаваторами с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3	129,63	
7	Уплотнение грунта засыпки слоями толщиной 30 см	м3	129,63	
8	Засыпка котлована вручную с уплотнением	м3	7,44	
9	Вывоз лишнего грунта с площадки бульдозером на км.	м3	19,11	
10	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПБ участках механизированным способом	м3	19,83	
11	Демонтаж шпунта "Ларсен"	м2	131,40	44,41 м

Взам. инв. №	Подп. и дата	01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО.ВР1									
		Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Погореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области									
Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
		ГИП		Малышкина			15.01.19		П	1	1
		Нач.отд.		Кудашевич			15.01.19				
		Разраб.		Ананьева			15.01.19				
		Пров.		Канцхина			15.01.19				
		Н. контр.		Деева			15.01.19	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"			

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	68 Примеч.
1	2	3	4	5
<u>Устройство фундамента под МП1 (ГРПШ №8)</u>				
1	Разработка грунта 1 группы экскаваторами с ковшом вместимостью 1,25 м3 (в мокрых грунтах) в отвал	м3	2,05	
2	Разработка грунта 2 группы экскаваторами с ковшом вместимостью 1,25 м3 (в мокрых грунтах) в отвал	м3	13,31	
3	Устройство шпунта "Ларсен" (тип Л-7) (с 20-ми кратным оборотом)	м2	38,40	12,98 м
4	Водоотлив из котлована	м3	15,36	
5	Доработка грунта вручную	м3	1,33	
6	Засыпка котлована экскаваторами с ковшом вместимостью 1,25 м3	м3	14,21	
7	Уплотнение грунта засыпки слоями толщиной 30 см	м3	14,21	
8	Засыпка котлована вручную с уплотнением	м3	0,67	
9	Вывоз лишнего грунта с площадки бульдозером на км.	м3	1,10	
10	Разравнивание растительного грунта на прилегающих к ГРПБ участках механизированным способом	м3	2,05	
11	Демонтаж шпунта "Ларсен"	м2	38,40	12,98 м

Взам. инв. №										
Подп. и дата							01-1360-6-914/17-6-915/17.40/1451-1-ИЛО.ВР2			
							Газопровод межпоселковый дер. Кувшиново - дер. Натальинка - дер. Катилово - дер. Позореловка - дер. Крюково с отводами дер. Стрекалово, дер. Дзержинка - дер. Никитино - дер. Пушкино - дер. Нефедово Юхновского района Калужской области			
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Малышкина		<i>ММ</i>	15.01.19		П	1	1
	Нач.отд.		Кудашевич		<i>КК</i>	15.01.19	Ведомость объемов работ на устройство фундамента под МП1 (ГРПШ №8)	ООО ПИ "Тамбовсельхозтехпроект"		
	Разраб.		Ананьева		<i>АА</i>	15.01.19				
	Пров.		Канцхина		<i>КК</i>	15.01.19				
Н. контр.		Деева		<i>ДД</i>	15.01.19					