

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
389-2012-ГСН	Наружные газопроводы	
389-2012-АС	Архитектурно-строительные решения	
389-2012-ЭГ	Молниезащита и заземление	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План газопровода ГЗ от ПК 0 до ПК 6+45 М1:1000	
4	Установка газорегуляторная шкафная ГРПШ-13-2НВ-У1. План на отм. 0,000 М1:50. Вид А М1:50. Спецификация.	
5	Профиль газопровода ГЗ от ПК 0 до ПК 1 М1:500	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

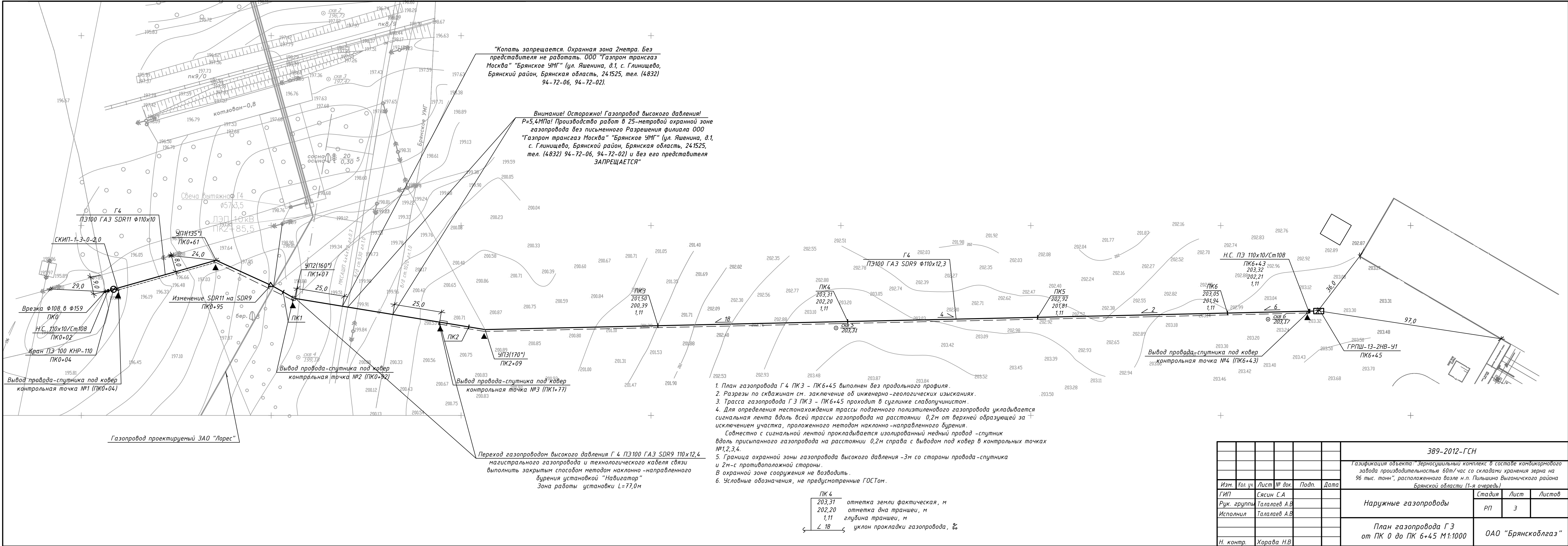
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент	
ГОСТ 10705-80	Трубы стальные электросварные. Технические условия	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия	
ГОСТ 9.602-2005	Единая система защиты от коррозии и старения	
сер. 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
сер. 5.905-18.05	Оборудование, узлы, детали и крепление газопроводов	
сер. 5.905-6	Узлы и детали электрозащиты подземных сетей от	
	коррозии	
ГОСТ Р 50838-2009	Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
389-2012-ППО.ГСН.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	

						389-2012-ГСН			
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сясин С.А				Наружные газопроводы	РП	1	
Рук. группы		Талалаев А.В							
Исполнил		Талалаев А.В							
						Общие данные (начало)	ОАО "Брянскоблгаз"		
Н. контр.		Хорава Н.В							

Нормативные документы		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Нормативные документы	
СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы	
ПБ 12-529-03	Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления	
СП 42-101-2003	Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб	
СП 42-103-2003	Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов	

Условные обозначения		
Обозначение	Наименование	
	Проектируемый полиэтиленовый газопровод высокого давления	
	Неразъемное соединение ПЗ 63x5,8/Ст 57	
	Угол поворота газопровода	
	Опознавательный столбик указатель	
	Кран шаровой в подземном исполнении	

Общие указания								
<p>1. Рабочий проект “Газификация объекта:”Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн”, расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)” разработан на основании:</p> <ul style="list-style-type: none">- технических условия на присоединение к газораспределительной сети объекта газификации природным газом № 337 от 29.05.2012г., выданные ОАО «Брянскоблгаз»- технических условий №8306 на пересечение МГ Тула -Шостка -Киев, МГ Дашава -Киев-Брянск-Москва и кабелей технологической связи. <p>Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами , правилами и стандартами.</p> <p>1. Газовое оборудование и материалы, используемые в проекте, сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение Ростехнадзора России на применение .</p> <p>2. Точка подключения от существующего газопровода высокого давления 2 категории $\phi 159$мм идущего к н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области . Давление в точке подключения 0,31-0,60 МПа.</p> <p>Проектом предусмотрена установка на врезке шарового крана в подземном исполнении КНР 110 SDR 11 в ковере (класс герметичности затвора - А).</p> <p>Проектируемый наружный газопровод высокого давления $P\leq 0,6$ МПа выполнить из полиэтиленовых труб $\phi 110\times 10$мм ПЭ100 ГАЗ SDR11, $\phi 110\times 12,3$мм ПЭ100 ГАЗ SDR9 ГОСТ Р 50838-2009, и из стальных электросварных труб $\phi 108\times 4,0$ мм, $\phi 89\times 3,5$ мм по ГОСТ 10704-91. Трубы применяемые для строительства газопровода высокого давления имеют коэффициент запаса прочности 3,3-4,2.</p> <p>Для монтажа газопровода использовать трубы полиэтиленовые, изготовленные в соответствии с ГОСТ Р 50838-2009 имеющие сертификат завода-изготовителя и прошедшие физико-механические испытания в соответствии с «Альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб» (Саратов 1996).</p> <p>Стальные трубы, принимаемые для строительства газопровода, должны быть изготовлены по ГОСТ 10705-80 группы «В», иметь сертификат завода-изготовителя.</p> <p>Для снижения давления газа с высокого ($P\leq 0,60$ МПа) на низкое ($P\leq 0,0028$ МПа) предусмотрена установка газорегуляторного пункта ГРПШ13-2НВ-У1 с регулятором РДГ-50Н, с обогревом, с КИПами и напоромерами. На входе в ГРПШ устанавливается кран шаровой КШГ 70.103.080 БАЛЛОМАКС Ду 80 Ру 16. Пропускная способность ГРПШ 13-2НВ-У1 при $P_{вх}=0,31$ МПа составляет 780 м3/час.</p> <p>Монтаж газопровода должен выполняться специализированной монтажной организацией в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 “Газораспределительные системы” актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, СП42-103-2003, СП 42-101-2003 и “Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления” (ПБ 12-529-03).</p> <p>Правила приемки законченных строительством объектов газораспределительных систем выполнить согласно СП 62.13330.2011 “Газораспределительные системы” актуализированная редакция СП 62.13330.2011. Согласно ГОСТ 21-101-97 при производстве работ необходимо составлять акты освидетельствования следующих скрытых работ :</p> <ul style="list-style-type: none">- устройство фундаментов под ГРПШ ;- устройство заземления надземных газопроводов и ГРПШ ;- проверка глубины заложения газопровода , уклона, укладку сигнальной ленты, укладку провода-спутника;- переход через магистральный газопровод методом наклонно -направленного бурения установкой “Навигатор”.								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Сясин С.А				Наружные газопроводы		
Рук. группы		Талалаев А.В						
Исполнил		Талалаев А.В						
						Общие данные (окончание)		
Н. контр.		Хорава Н.В						
						389-2012-ГСН		
						Газификация одьекта:”Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн”, расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	2	
						ОАО “Брянскоблгаз”		



"Копать запрещается. Охранная зона 2метра. Без представителя не работать. ООО "Газпром трансгаз Москва" "Брянское УМГ" (ул. Яшенина, д.1, с. Глинищево, Брянский район, Брянская область, 241525, тел. (4832) 94-72-06, 94-72-02).

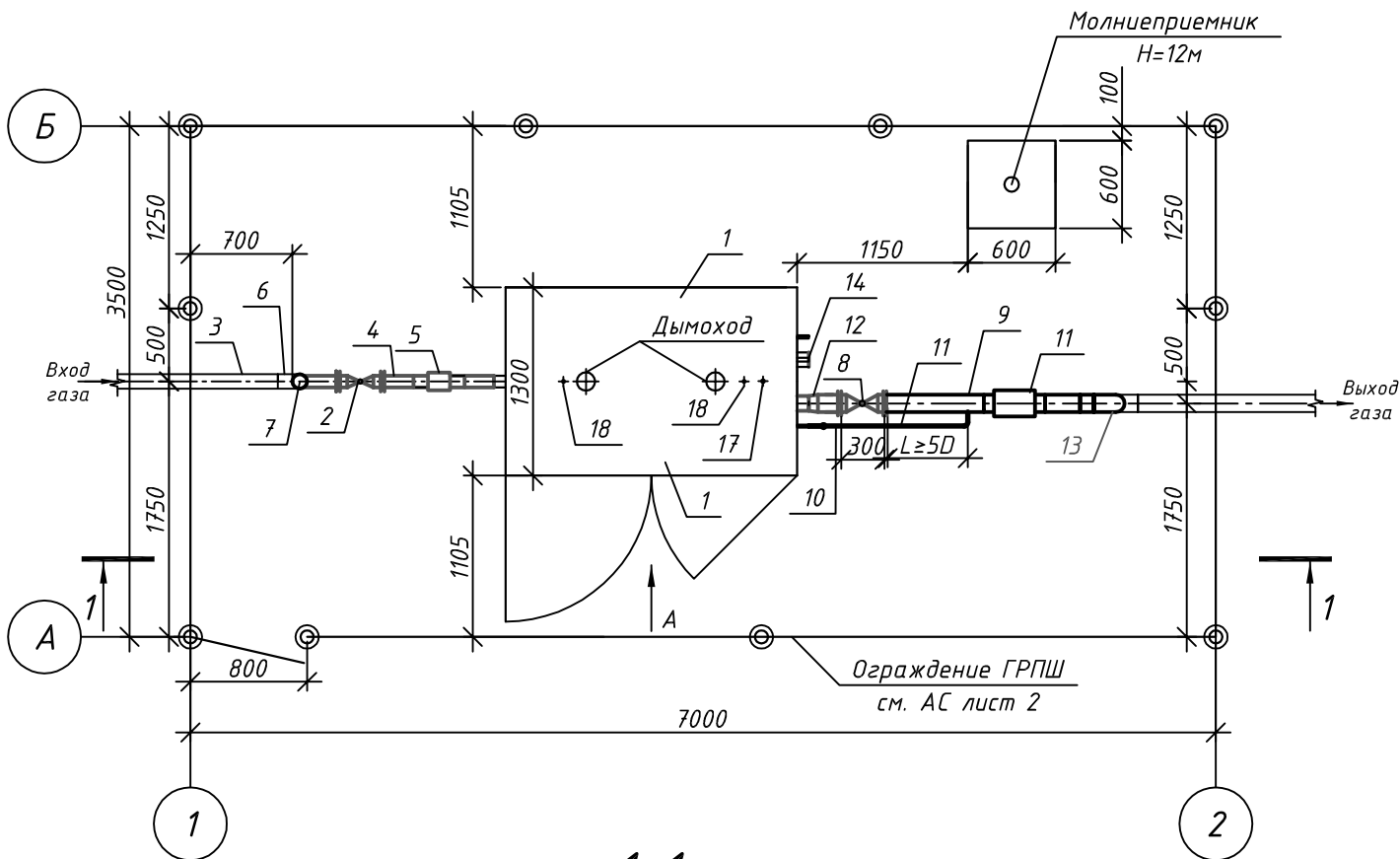
Внимание! Осторожно! Газопровод высокого давления! Р=5,4МПа! Производство работ в 25-метровой охранной зоне газопровода без письменного Разрешения филиала ООО "Газпром трансгаз Москва" "Брянское УМГ" (ул. Яшенина, д.1, с. Глинищево, Брянской район, Брянская область, 241525, тел. (4832) 94-72-06, 94-72-02) и без его представителя ЗАПРЕЩАЕТСЯ"

1. План газопровода Г 4 ПК 3 - ПК 6+45 выполнен без продольного профиля.
2. Разрезы по скважинам см. заключение об инженерно-геологических изысканиях.
3. Трасса газопровода ГЗ ПК 3 - ПК 6+45 проходит в суглинке слабопучинистом.
4. Для определения местонахождения трассы подземного полиэтиленового газопровода укладывается сигнальная лента вдоль всей трассы газопровода на расстоянии 0,2м от верхней образующей за исключением участка, проложенного методом наклонно-направленного бурения. Совместно с сигнальной лентой прокладывается изолированный медный провод -спутник вдоль присыпанного газопровода на расстоянии 0,2м справа с выводом под ковер в контрольных точках №1,2,3,4.
5. Граница охранной зоны газопровода высокого давления -3м со стороны провода-спутника и 2м-с противоположной стороны. В охранной зоне сооружения не возводить.
6. Условные обозначения, не предусмотренные ГОСТом.

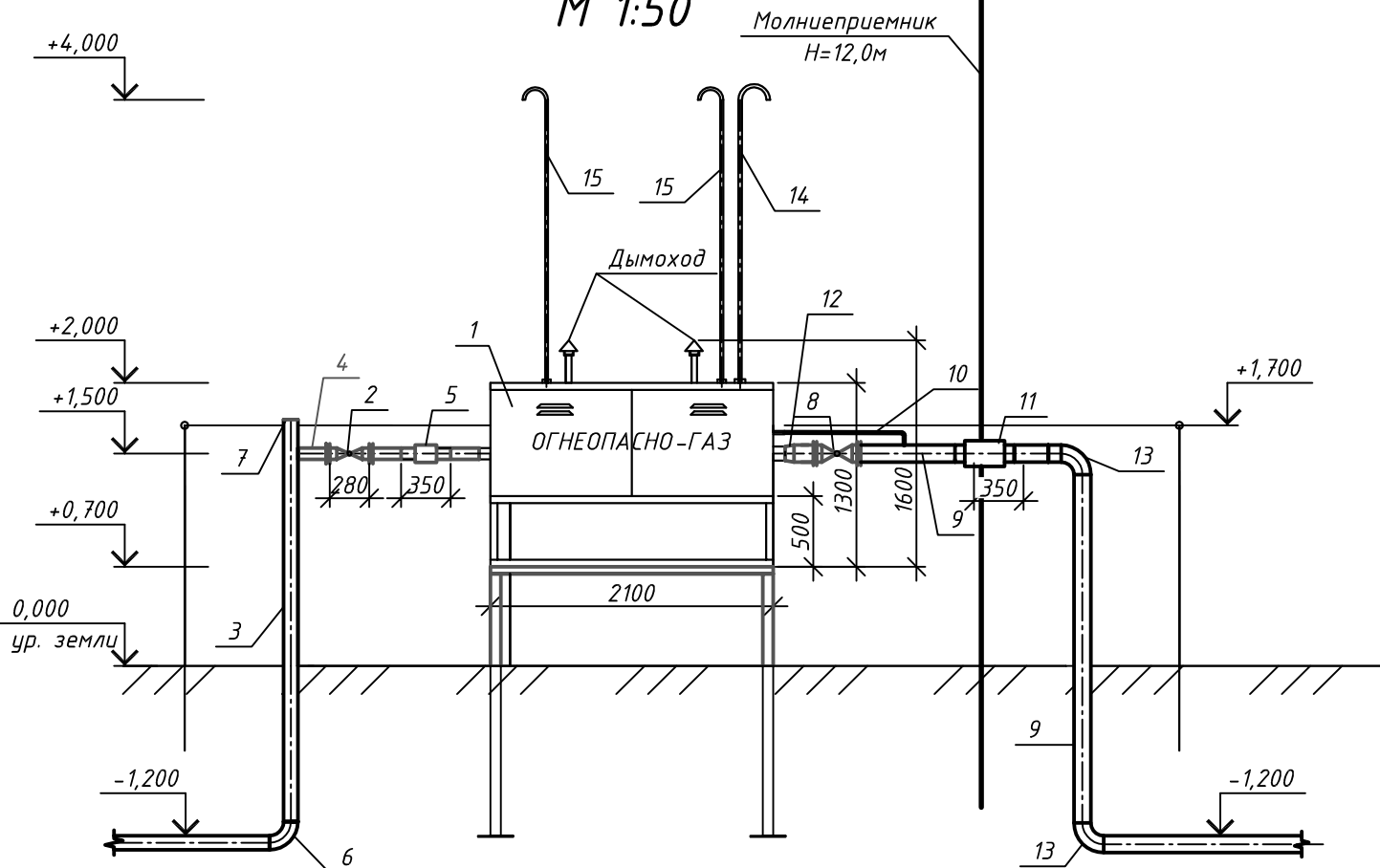
ПК 4	
203,31	отметка земли фактическая, м
202,20	отметка дна траншеи, м
1,11	глубина траншеи, м
∠ 18	уклон прокладки газопровода, %

						389-2012-ГСН			
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сясин С.А					РП	3	
Рук. группы		Талалаев А.В							
Исполнил		Талалаев А.В				План газопровода ГЗ от ПК 0 до ПК 6+45 М:1:1000	ОАО "Брянскоблгаз"		
Н. контр.		Хорава Н.В							

План на отм.0,000 М 1:50



1-1
М 1:50



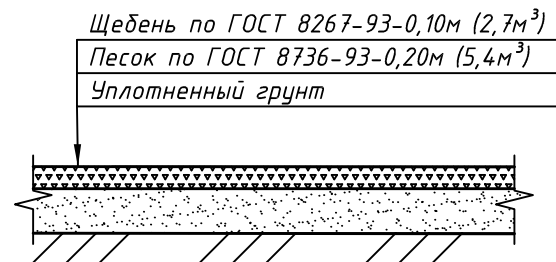
ПРИМЕЧАНИЕ

Фундамент под ГРПШ-13-2НВ-У1, раму, ограждение. Оборудование, арматура, изделия и материалы данной спецификации включены в общую спецификацию см.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Газопровод ГЗ высокого давления II категории 0,3<P≤0,6 МПа			
1.		Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-13-2НВ-У1	1	600,0	шт
2.	ООО "Броен" г. Москва	Кран шаровой стальной под приварку тип Балломакс Ду80мм Ру=25кгс/см ² , КШГ 70.102.080	1	13,00	шт
3.	ГОСТ 10704-91/В 10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная эл. сварная Ф108х4,0 мм ГОСТ 10704-91/В10ГОСТ 10705-80*	5,0	9,02	м
4.	ГОСТ 10704-91/В 10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная эл. сварная Ф89х3,5 мм ГОСТ 10704-91/В10ГОСТ 10705-80*	1,0	7,38	м
5.	ООО ПКФ "Техновек" г.Воткинск	Трубопроводное изолирующее соединение Ду80мм ТИС ГХ 80х1,6	1		шт
6.	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° 108х4,0 мм	2	1,40	шт
7.	ГОСТ 17379-2001	Заглушка Ф108мм	1	0,60	шт
		Газопровод Г2 среднего давления 0,005<P≤0,3 МПа			
8.	ООО "Броен" г. Москва	Кран шаровой фланцевый тип Балломакс Ду150мм Ру=16кгс/см ² , КШГ 70.103.150	1		шт
9.	ГОСТ 10704-91/В 10 ГОСТ 10705-80*	Труба стальная эл. сварная Ф159х4,5 мм ГОСТ 10704-91/В10ГОСТ 10705-80*	1,0		м
10.	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ф25х3,2 мм ГОСТ 3262-75/ВстЗспЗ ГОСТ 10705-80*	1,5		м
11.	ООО ПКФ "Техновек" г.Воткинск	Трубопроводное изолирующее соединение Ду100мм ТИС ГХ 150х1,6	1		шт
12.		Переход 89х159мм	1		шт
13.	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° 108х4,0 мм	2		шт
		Сбросной газопровод Г5			
14.	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ф25х3,2 мм ГОСТ 3262-75/ВстЗспЗ ГОСТ 10705-80* (антикор.покр)	2,3		м
		Продувочный газопровод Г5			
15.	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ф20х2,8 мм ГОСТ 3262-75/ВстЗспЗ ГОСТ 10705-80* (антикор.покр)	4,5	1,66	м

2-2



						389-2012-ГСН		
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы	Стадия	Лист
ГИП	Сясин С.А						РП	4
Рук. группы	Талалаев А.В							
Исполнил	Талалаев А.В					Установка газорегуляторная шкафная ГРПШ-13-2НВ-У1. План на отм. 0,000 М1:50. Вид А М1:50. Спецификация.		
Н. контр.	Хорава Н.В							
						ОАО "Брянскоблгаз"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопровод высокого давления							
1	Врезка $\Phi 108$ в $\Phi 159$ мм				шт	1		
2	Труба стальная электросварная $\Phi 108 \times 4,0$ мм по ГОСТ 10704-91				м	5,0	10,26	5,2 изоляция "весьма усиленная"
3	Труба стальная электросварная $\Phi 89 \times 3,5$ мм по ГОСТ 10704-91				м	1,0	7,38	
4	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR11 $110 \times 10,0$ ГОСТ Р 50838-2009				м	95,0	3,14	
5	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR9 $110 \times 12,3$ ГОСТ Р 50838-2009				м	548,0	3,14	
6	Лента сигнальная ТУ 2245-028-00203536-96	"Протект"		г.Переславль-Залесский Ярославская обл.	м	566,0		кроме того 10м
7	Муфта с закладными эл. нагревателями ПЭ 100 110 SDR9 ГАЗ ТУ 2291-033-0020353696				шт	11		
8	Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" усиленного типа" ПЭ 100 ГАЗ SDR9 110×10 /Ст108 ТУ 2248-025-00203536-96				шт	2		
9	Кран шаровой ПЭ $\Phi 110$ SDR 9 Ру 1,6 МПа герметичность затвора класса А (для подз. уст-ки)	КНР 110		"FRIALEN" Германия	шт	1		
10	Телескопический удлинитель 1,0-1,5 м для крана шарового полиэтиленового в подземном исполнении			"FRIALEN" Германия	шт	1		
11	Кран шаровой стальной тип Балломакс Ду 80мм Ру25кгс/см ² (под приварку)	КШГ 70.102.080 ТУ 3742-001-59349790-2009		ООО "Броен" г. Москва	шт	1	13,0	
12	Отвод 45° с удлиненными хвостиками ПЭ 100 110 SDR 11 ГАЗ	ТУ 2248-001-18425183-01			шт	1		
13	Отвод 90° $108 \times 4,0$ мм	ГОСТ 17375-2001			шт	1	2,50	
14	Трубопроводное изолирующее соединение Ду 80мм	ТИС ГХ 80х1,6 ТУ 3799-002-49652808-2000		ООО ПКФ "Техновек" г.Воткинск	шт	1		
15	Заглушка $\Phi 108$ мм	ГОСТ 17379-2001			шт	1	0,70	
16	Ковер для подземной установки шарового крана совместно с выводом провода-спутника				шт	1		
17	Вывод провода спутника в контрольной точке, в т.ч.				шт	4		
	а) Стойка контрольно-измерительная СКИП-1-3-0-2,0			ОАО "Ставропольский радиозавод "Сигнал"	шт	6		
	б) Изолированный медный провод спутник сеч. 2,5	ВВГ 1х2.5			м	570,0		
18	Песок для строительных работ ГОСТ 8736-95				м ³	2,4		
19	Контроль качества сварных стыков				шт	5		
20	Продувочное устройство				шт	1		
21	Потери газа на врезку				м ³	35,0		

						389-2012-ГСН.СО				
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Наружные газопроводы		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сясин С.А							РП	1	
Рук. группы	Талалаев А.В									
Исполнил	Талалаев А.В					Спецификация оборудования		ОАО "Брянскоблгаз"		
Н. контр.	Хорава Н.В									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Контрольный проводник							
	а) Изолированный медный провод спутник сеч. 6мм	ВВГ 1х6			м	6,0		
	б) Автономный сварочный стержень	ЭХЗ-1150а		ООО "Велд-ФОРС" г. Санкт-Петербург	шт	2		
	в) Теплоотводящая трубка			ООО "Велд-ФОРС" г. Санкт-Петербург	шт	2		
	г) Графитовая оправка	ГО-1		ООО "Велд-ФОРС" г. Санкт-Петербург	шт	2		
23	Переход газопроводом Г 4 Φ110х10мм магистрального газопровода методом наклонно-направленного бурения установкой "Навигатор" L=77,0м				шт	1		
24	Установка газорегуляторная шкафная с двумя линиями редуцирования на базе регуляторов давления РГД-50, с обогревом	ГРПШ-13-2НВ-У1			шт	1		
25	Ограждение ГРПШ-13-2НВ-У1	см. часть АС			шт	1		
26	Рама под ГРПШ-13-2НВ-У1	см. часть АС			шт	1		
27	Молниезащита ГРПШ-13-2НВ-У1	см. часть ЭГ			шт	1		
28	Заземление ГРПШ-13-2НВ-У1	см. часть ЭГ			шт	1		
29	Стойка контрольно-измерительного пункта СКИП-1-3-0-2,0				шт	6		
30	Переход магистрального газопровода методом наклонно-направленного бурения установкой "Навигатор". Зона работы установки L=77,0м				шт	1		
	<u>Сбросной газопровод Г5</u>							
31	Труба стальная водогазопроводная Φ25х3,2мм	ГОСТ 3262-75/Вст3сп3 ГОСТ 10705-80*			м	2,3	2,39	Масляная окраска в 2 слоя
32	Труба стальная электросварная Φ57х3,5мм по ГОСТ 10704-91				м	2,3	4,62	Масляная окраска в 2 слоя
33	Отвод 90° 57х3,5мм	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
	<u>Продувочный газопровод Г5</u>							
34	Труба стальная водогазопроводная Φ20х2,8мм	ГОСТ 3262-75/Вст3сп3 ГОСТ 10705-80*			м	4,5	1,66	Масляная окраска в 2 слоя

						389-2012-ГСН.СО			Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ограждение ГРПШ М1:100. Спецификация элементов ограждения и опор.	
3	Рама под ГРПШ М1:20. Спецификация элементов рамы.	
4	Молниеприемник МП-1	
5	Устройство отмостки у ковера для подземной установки крана шарового	

Общие указания

1. Комплект чертежей марки АС разработан на основании задания группы газоснабжения.
2. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами.
3. Проектируемая трасса газопровода расположена на площадке со следующими природными условиями:

- климатический район строительства согласно СНиП 23-01-99 IIВ;

-средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СНиП 23-01-99 – минус 26 °С;

- нормативное значение ветрового давления для III района по СНиП 2.01.07-85* – 0,23кПа;

- нормативное значение веса снегового покрова для III района по СНиП 2.01.07-85* – 1,0кПа;

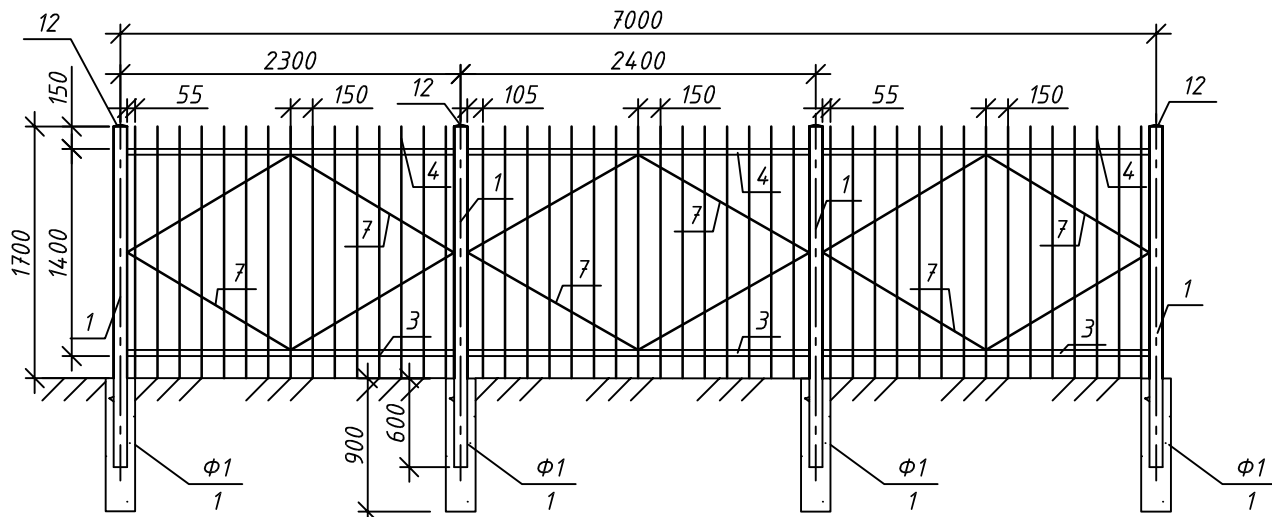
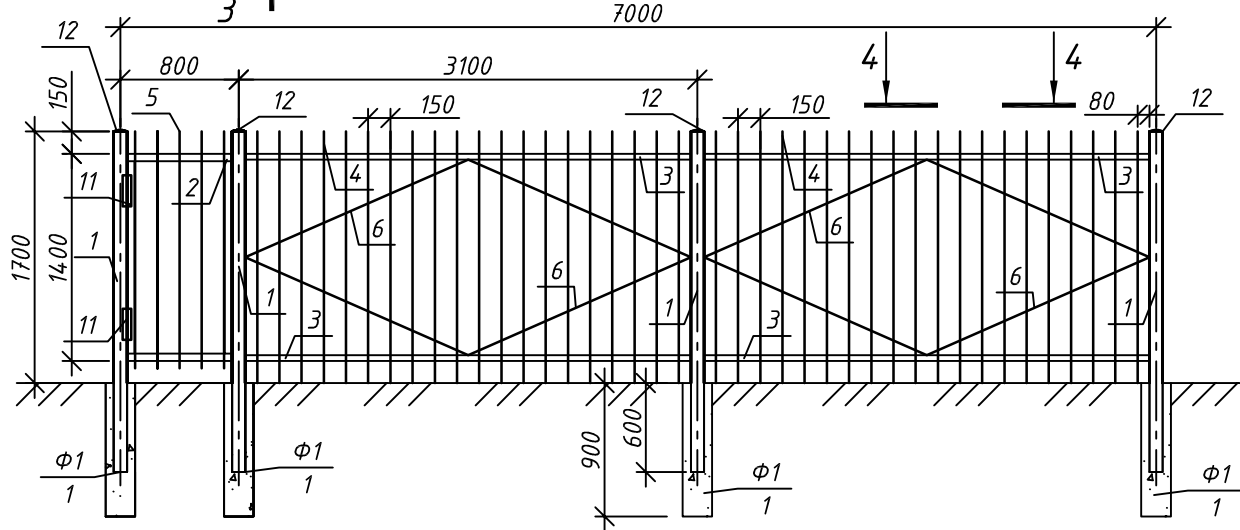
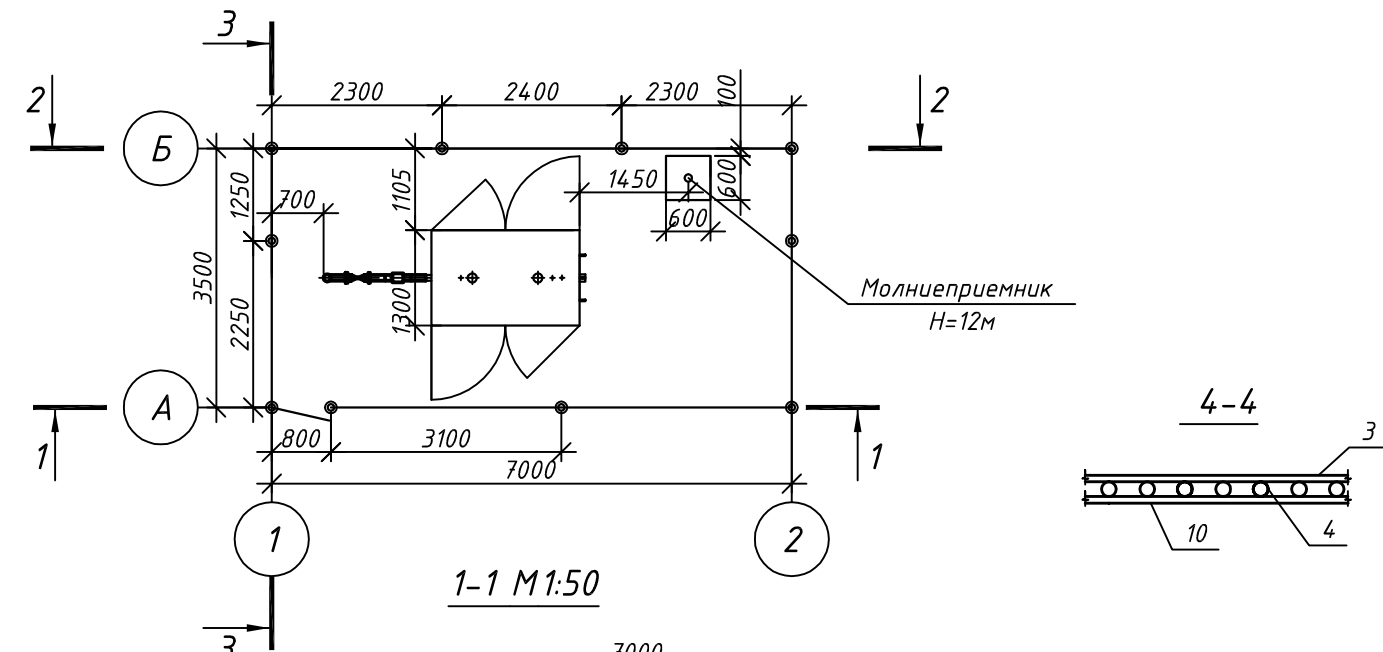
- нормативная глубина промерзания грунтов – для торфа и глины-1,2 м, для песка-1,35 м.
4. При производстве работ при отрицательных температурах следует руководствоваться действующими нормами и правилами на производство и приемку работ в зимнее время.
5. Защиту строительных конструкций от коррозии выполнить окраской двумя слоями масляной краски ГОСТ 8298-85 по 2 слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 общей толщиной покрытия не менее 55 мкм.
- Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть очищены от грязи и пыли.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные	
сер. 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	

						389-2012-АС				
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сясин С.А						РП	1	
Рук. группы		Талалаев А.В								
Исполнил		Талалаев А.В								
						Общие данные		ОАО "Брянскоблгаз"		
Н. контр.		Хорава Н.В								

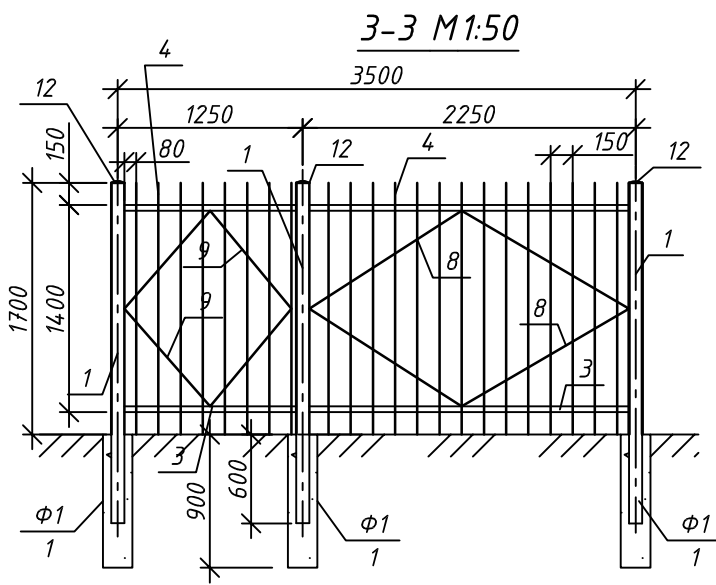
Спецификация элементов ограждения и опор



ПРИМЕЧАНИЕ

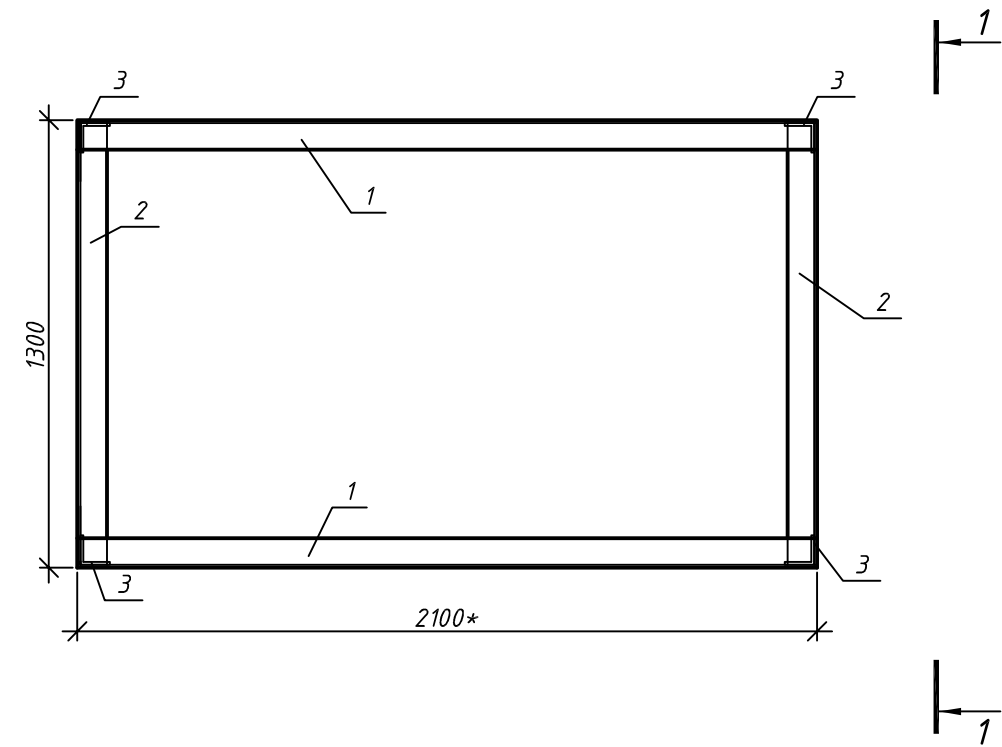
1. Расположение ограждения на плане см. комплект ГСН Л-3.
2. Калитку выполнить в обрамлении из уголка 50х50х4.
3. Сварку металлических конструкций выполнить по ГОСТ 5264-80 электродами Э42 по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Приме- чание
1	ГОСТ 10704-91	Труба 89х3,5, L=2300, шт.	10	17	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х4,0 п.м.	4,2	3,05	
3	ГОСТ 103-76	Полоса 40х4,0 п.м	39,0	1,26	
4	ГОСТ 2590-88	Круг $\Phi 12$, L=1700мм, шт.	129	1,51	
5	ГОСТ 2590-88	Круг $\Phi 12$, L=1600мм, шт.	5	1,42	
6	ГОСТ 2590-88	Круг $\Phi 12$, L=1650мм, шт.	8	1,42	
7	ГОСТ 2590-88	Круг $\Phi 12$, L=1300мм, шт.	12	1,15	
8	ГОСТ 2590-88	Круг $\Phi 12$, L=1200мм, шт.	8	0,98	
9	ГОСТ 2590-88	Круг $\Phi 12$, L=900мм, шт.	8	0,80	
10	ГОСТ 103-76	Полоса 20х4, п.м	39,0	0,63	
11		Петля стальная	2		
12	ГОСТ 17379-2001	Заглушка $\Phi 89$ мм	10	0,6	
$\Phi 1$		<u>Фундамент $\Phi 1$ (шт.10)</u>			
		Бетон В7,5 F50 W4, м ³		0,04	м ³



						389-2012-АС				
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сясин С.А						РП	2	
Рук. группы		Талалаев А.В								
Исполнил		Талалаев А.В								
						Ограждение ГРПШ М1:100. Спецификация элементов ограждения и опор.		ОАО "Брянскоблгаз"		
Н. контр.		Хорава Н.В								

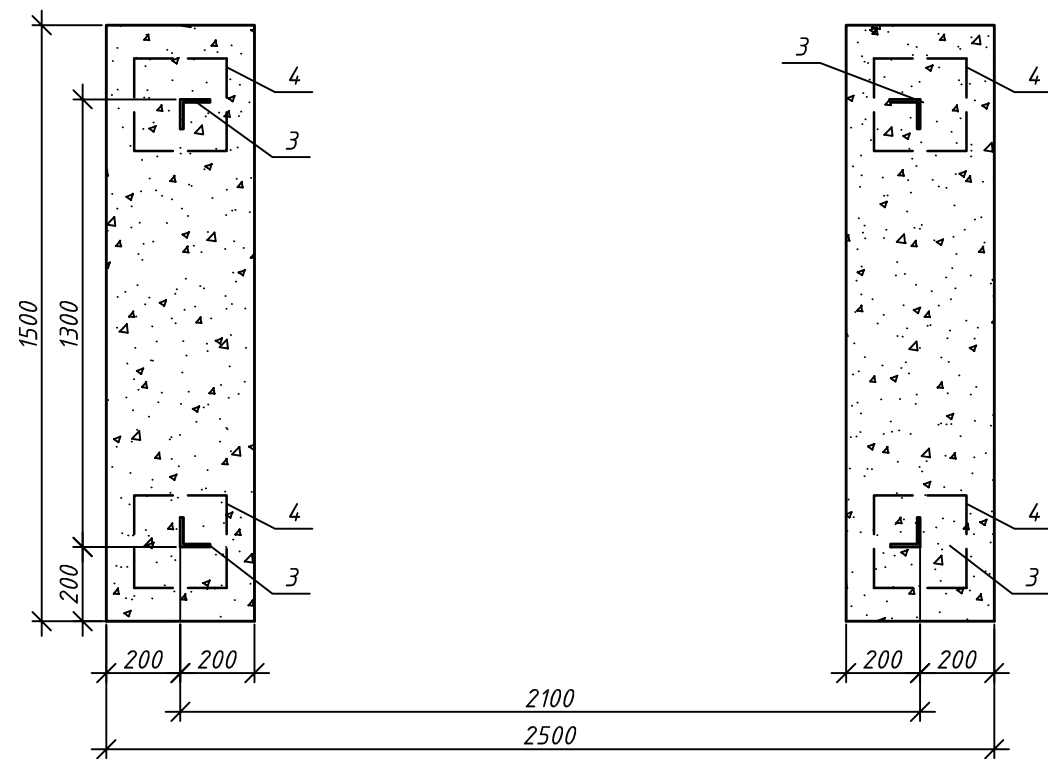
Рама Р-1 М1:20



Спецификация элементов рамы

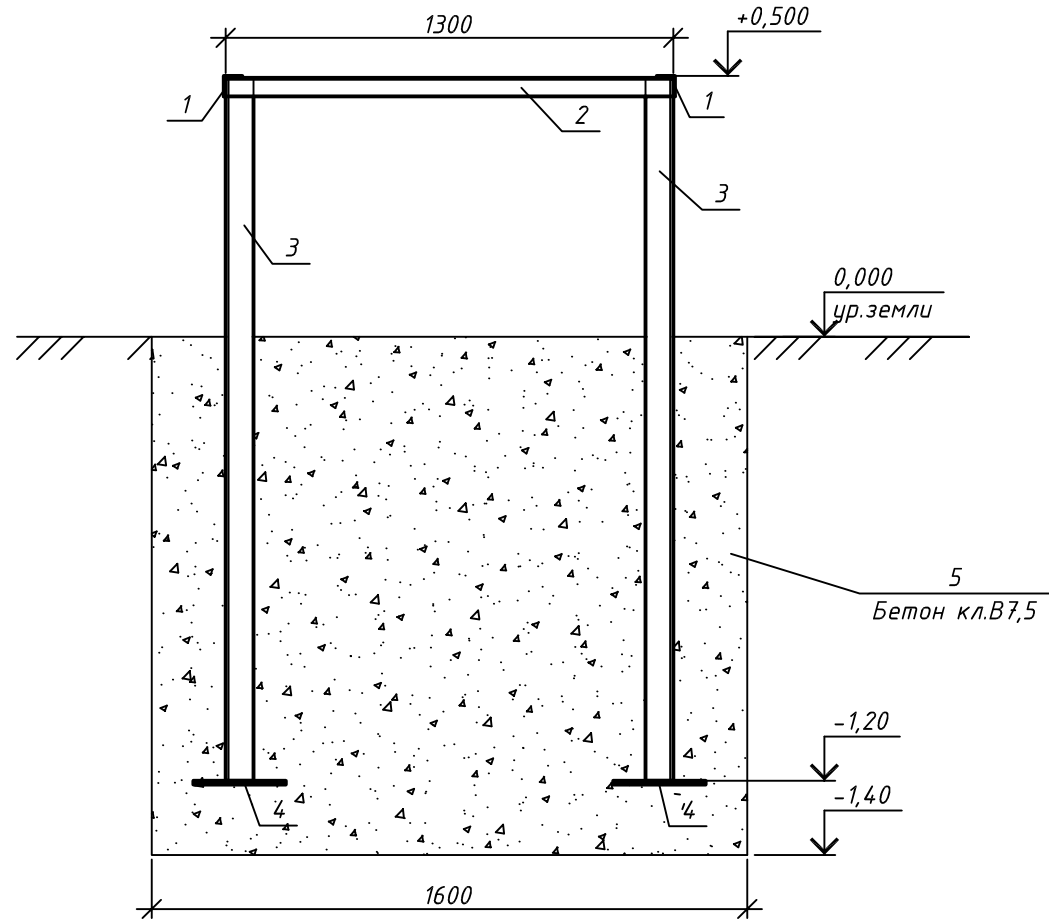
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Примечание
Р-1		Рама Р-1			
1	ГОСТ 8509-95	L 50x5 L=2100мм	2	7,54	
2	ГОСТ 8509-95	L 50x5 L=1300мм	2	4,56	
3	ГОСТ 8509-95	L 75x8 L=1700мм	4	17,14	
4	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая 250x250x10	4	4,8	
5	Ф2	Бетон кл. В7,5			1,8 м³

План фундаментов М1:20



* размеры уточнить при получении оборудования

Разрез 1-1 М1:20

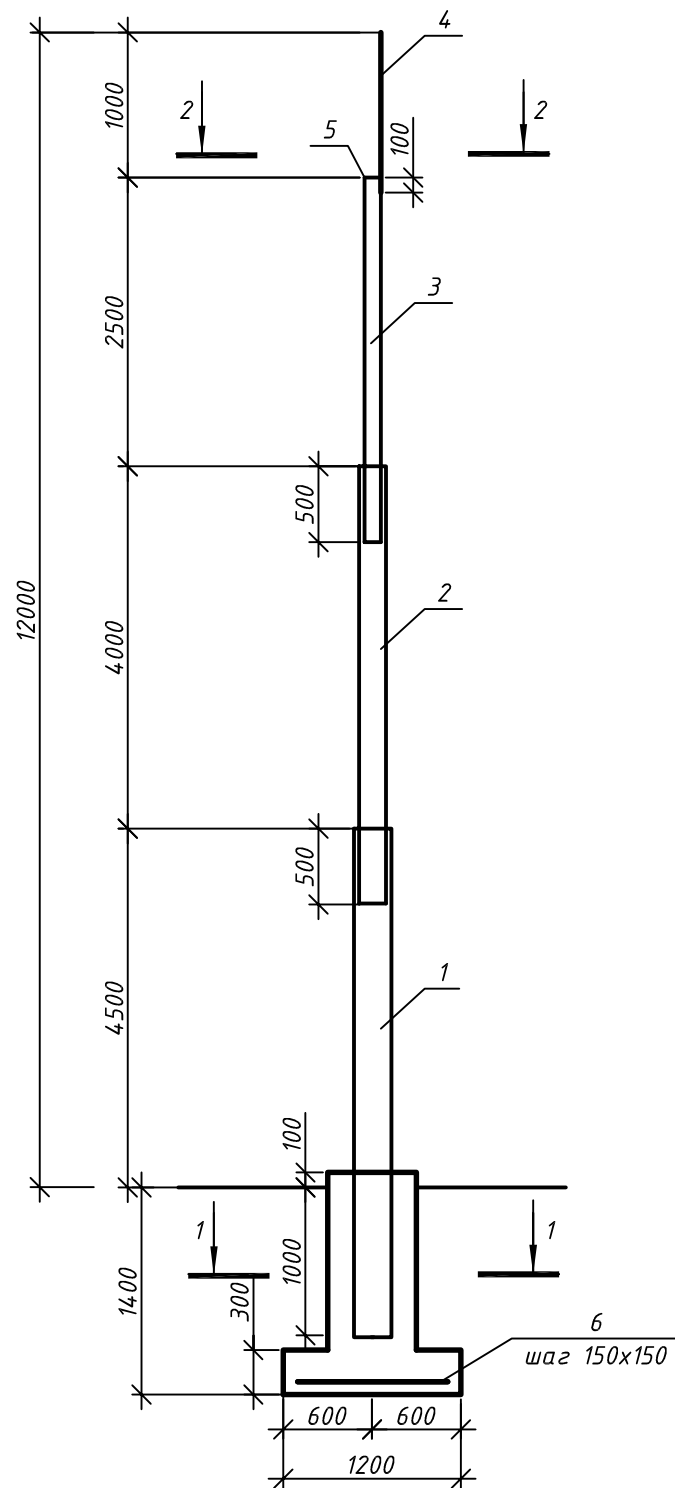


Согласовано

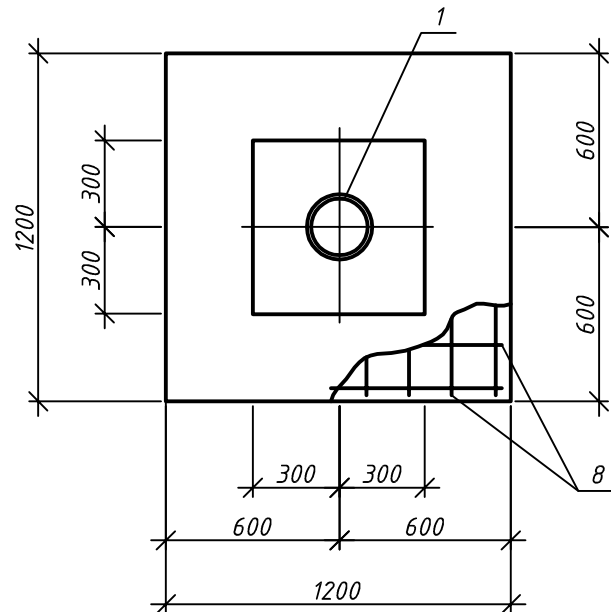
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						389-2012-АС			
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сясин С.А					РП	3	
Рук. группы		Талалаев А.В							
Исполнил		Талалаев А.В				Рама под ГРПШ М 1:20. Спецификация элементов рамы.	ОАО "Брянскоблгаз"		
Н. контр.		Хорава Н.В							

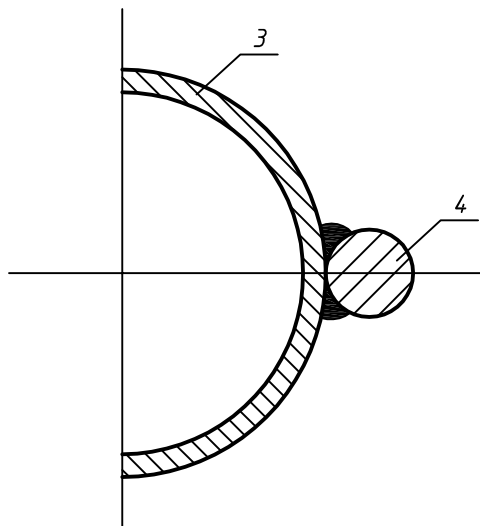
МОЛНИЕПРИЕМНИК МП-1



1-1



2-2



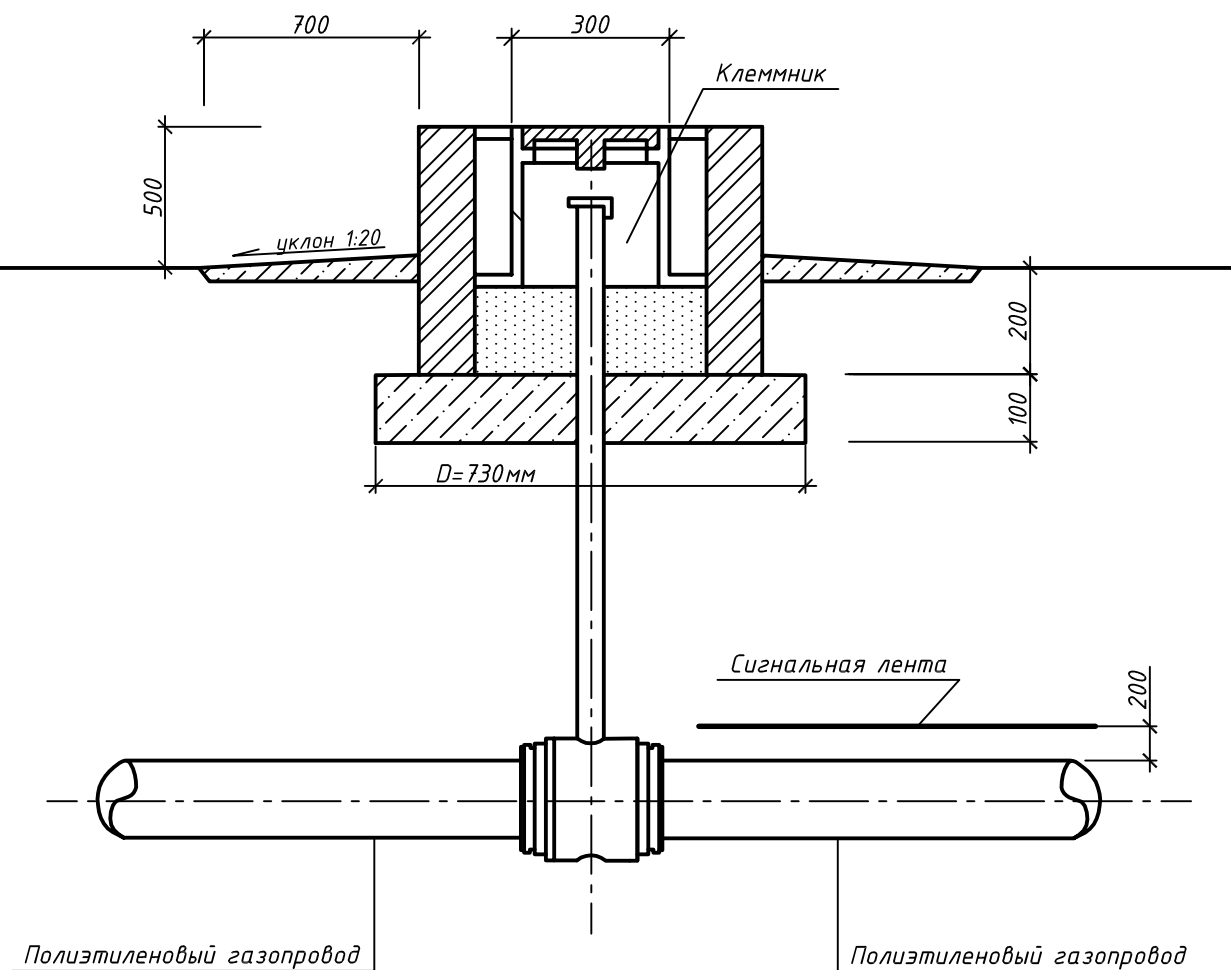
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.
		Молниеприемник МП-1		
1	ГОСТ 10704-91	ТЭ 108х4,0 L=5500мм	1	56,4
2	ГОСТ 10704-91	ТЭ 76х3.5 L=4500мм	1	23,3
3	ГОСТ 10704-91	ТЭ 57х3.5 L=3000мм	1	13,9
4	ГОСТ 2590-88	Круг ϕ 12 L=1100мм	1	0,9
5	ГОСТ 103-76	плоская заглушка ϕ 50х4	1	0,1
6	ГОСТ 5781-82	ϕ 10А III L=1150	16	0,7
		Материалы		
		Бетон В 12,5 F50 W2		0,87

ПРИМЕЧАНИЕ

- Сварку элементов выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Защиту МП-1 от коррозии выполнить окраской двумя слоями эмали ПФ-170 ГОСТ 15907-80* по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 общей толщиной покрытия не менее 55 мкм.
- Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных элементов должны быть очищены от грязи и пыли.
- Под днище фундамента выполнить песчанную подготовку толщиной 100 мм.

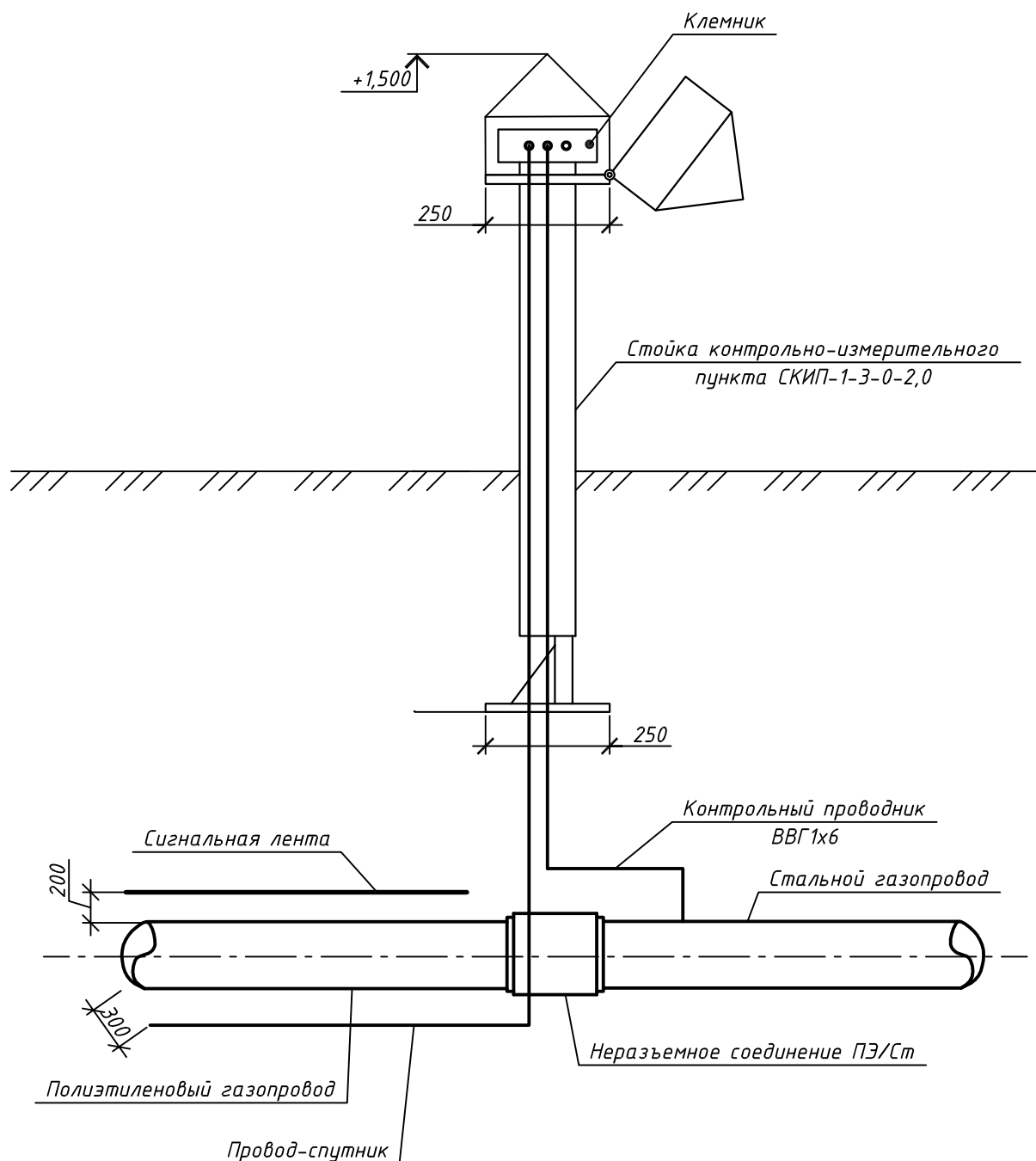
						389-2012-АС		
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист
ГИП	Сясин С.А						РП	4
Рук. группы	Талалаев А.В							
Исполнил	Талалаев А.В					Молниеприемник МП 1		ОАО "Брянскоблгаз"
Н. контр.	Хорава Н.В							



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Место установки крана шарового на газопроводе см. комплект ГСН.
2. Расход материалов на установку ковра составляет:
 - бетон тяжелый В12,5 ГОСТ 26633-91 0,08 м³,
 - песок природный для строительных работ ГОСТ 8736-93 0,02 м³;
 - кирпич М75 по ГОСТ 530-95 0,36 м³.
3. Вокруг защитного устройства ковра выполнить отмостку $F=4,4 \text{ м}^2$.

						389-2012-АС				
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сясин С.А						РП	5	
Рук. группы		Талалаев А.В								
Исполнил		Талалаев А.В								
						Устройство отмостки у ковра для подземной установки крана шарового		ОАО "Брянскоблгаз"		
Н. контр.		Хорава Н.В								



ПРИМЕЧАНИЕ

1. Место установки контрольно измерительного пункта см. комплект ГСН.
4. Контрольный проводник выполнить по месту из арматуры $\Phi 6\text{мм}$ $L=2,0\text{м}$

						389-2012-АС				
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-строительные решения		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сясин С.А						РП	6	
Рук. группы		Талалаев А.В								
Исполнил		Талалаев А.В								
						Устройство стойки контрольно-измерительного пункта. Вывод провода спутника		ОАО "Брянскоблгаз"		
Н. контр.		Хорава Н.В								

Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭГ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема зон защиты молниеотвода ГРПШ-13-2НВ-У1. М1:100	
4	Схема зон защиты молниеотвода ГРПШ-13-2НВ-У1. Разрез 1-1. М1:100	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	
ПУЭ	Правила устройств электроустановок	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений	
	Прилагаемые документы	
389-2012-ЭГ	Спецификация оборудования изделий и материалов	

						389-2012-ЭГ				
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Молниезащита и заземление		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сясин С.А.						РП	1	4
Рук. группы		Талалаев А.В.								
Исполнил		Грущенко И.И.				Общие данные		ОАО "Брянскоблгаз"		
Н.контроль		Хорава Н.В.								

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

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочий проект молниезащиты и заземления ГРПШ разработан на основании :
– технического задания.
2. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
3. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям “Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций” СО 153–34.21.122–2003, РД 34.21.122–87.
4. Климатические условия в районе размещения ГРПШ :
– интенсивность грозовой деятельности – количество гроз от 60 до 80 часов;
– плотность ударов молнии в землю составляет 4,69 (1/км² год)
– скоростной напор ветра 650Па;
– район по гололеду IV (25мм).
5. Молниезащита ГРПШ выполнена для специальных объектов с минимально допустимым уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) 0,99.
6. Защита от прямых ударов молнии для УГРШ–50Н–2–0 выполняется отдельностоящим стержневым молниеотводом высотой 12,0м.
Установку и конструкцию молниеотвода см.389–2012–АС (Л–4). Молниеотвод в двух местах через токоотводы (диаметр 12 мм) соединяется с наружным заземляющим устройством, состоящим из трех электродов (уголок 50х50х5мм длиной 3,0м) и полосы 4х40.
7. Для защиты от вторичных проявлений молнии и защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям, металлические корпуса ГРПШ и газопроводы присоединены к заземляющему устройству круглой сталью диаметром 12 мм.
Контур заземления выполняется общим для цепей молниезащиты, заземления, вторичных проявлений молнии, заноса высоких потенциалов.
8. Сопротивление растеканию тока заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом, Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года ,
9. Молниеприемник, молниеотводы, токоотводы для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ–115 ГОСТ 6465–76 за два раза.
10. Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СО 153–34.21.122–2003, РД 34.21.122–87.
11. Составить акт освидетельствования скрытых работ по устройству и монтажу заземлителей и токоотводов недоступных для осмотра .
12. Составить акты испытаний устройств молниезащиты и защиты от вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные и подземные металлические коммуникации.

13. Траншеи для горизонтальных заземлителей должны заполняться однородным грунтом, не содержащим щебень и строительный мусор.
14. Сварка швов ручная электродуговая, длина шва не менее 75 мм.
15. Во время грозы работы на устройствах молниезащиты и вблизи них не производятся.
16. Земляные работы вблизи устройств молниезащиты производятся, как правило, с разрешения эксплуатирующей организации, которая выделяет ответственных лиц, наблюдающих за сохранностью устройств молниезащиты .

Расчет зоны защиты молниеотводов по СО 153–34.21.122–2003

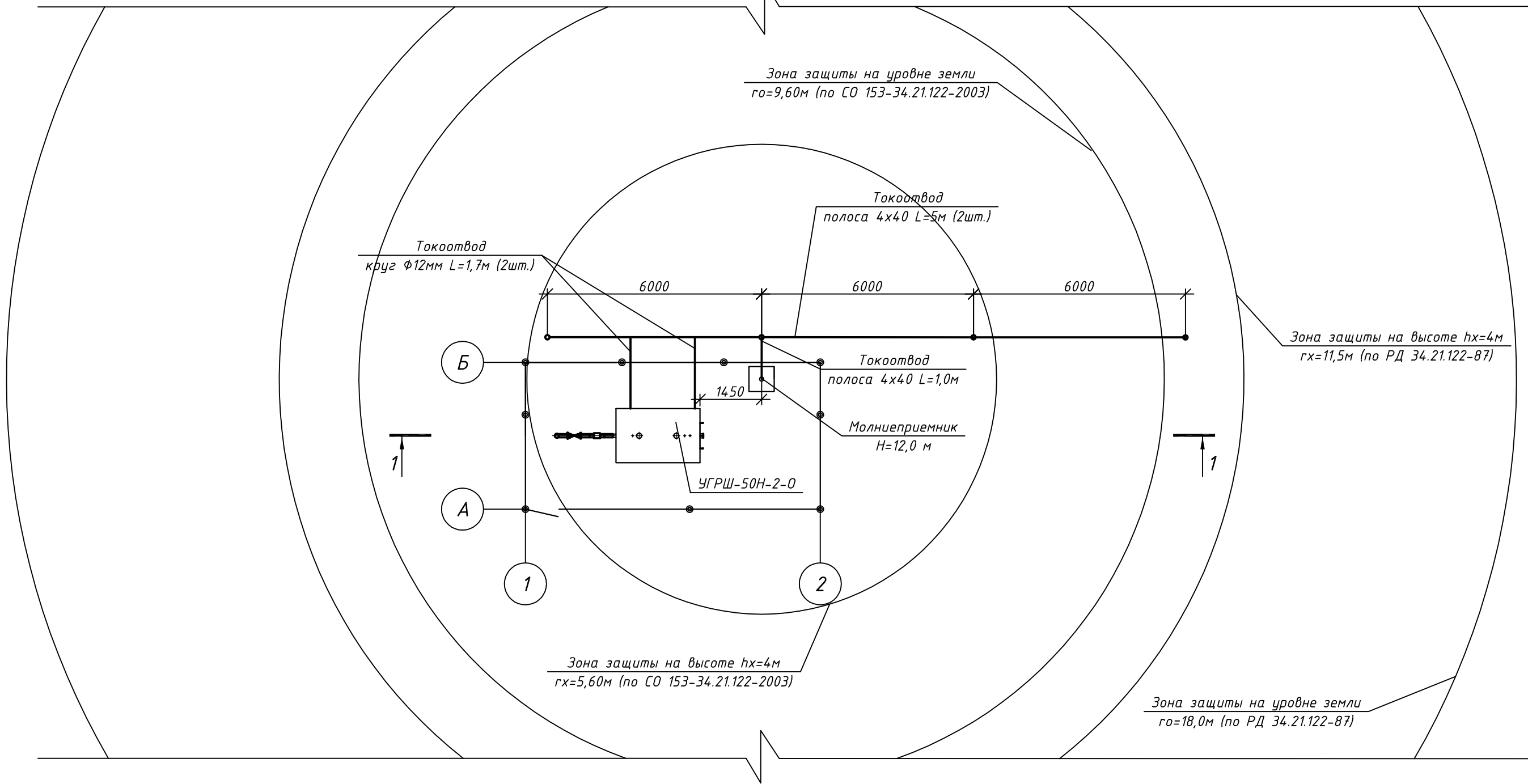
Длина защищаемой зоны	7,0 м
Ширина защищаемой зоны	3,5 м
Высота защищаемой зоны	4,0 м
Высота молниеотвода	12,0 м
Высота вершины конуса защиты	$h_0 = 0,8 \times 12 = 9,6 \text{ м}$
Радиус круга защиты на уровне земли	$r_0 = 0,8 \times 12 = 9,6 \text{ м}$
Радиус круга защиты на уровне высоты защищаемой зоны	$r_x = r_0 (h_0 - h_x)/h_0 = 9,6 \times (9,6 - 4,0)/9,6 = 5,6 \text{ м}$

Расчет зоны защиты молниеотводов по РД 34.21.122–87

Длина защищаемой зоны	7,0 м
Ширина защищаемой зоны	3,5 м
Высота защищаемой зоны	4,0 м
Высота молниеотвода	12,0 м
Высота вершины конуса защиты	$h_0 = 0,92 \times 12 = 11,04 \text{ м}$
Радиус круга защиты на уровне земли	$r_0 = 1,5 \times 12 = 18,0 \text{ м}$
Радиус круга защиты на уровне высоты защищаемой зоны	$r_x = 1,5(h_0 - h_x/0,92) = 1,5(12,0 - 4,0/0,92) = 11,5 \text{ м}$

						389-2012-ЭГ			
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Сясин С.А.				Молниезащита и заземление			Стадия
Рук. группы		Талалаев А.В.							Лист
Исполнил		Грушенкова И.И.							Листов
									РП
									2
						Общие данные			ОАО "Брянскоблгаз"
Н.контроль		Хорава Н.В.							

ПЛАН НА ОТМ. 0,000
М1:100



1. Установку и конструкцию молниеприемника см. лист АС-4.
2. Заземление ограждения выполнить приваркой к полосе 4x40.
3. Молниеотвод соединить с токоотводом (полоса 4x40) кругом Φ12, L=1 м (2шт.).

						389-2012-ЭГ						
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Молниезащита и заземление		Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Сясин С.А.						РП	3			
Рук. группы		Талалаев А.В.										
Исполнил		Грушенкова И.И.				Схема зон защиты молниеотвода УГРШ-50Н-2-0 М1:100		ОАО "Брянскоблгаз"				
Н.контроль		Хорава Н.В.										

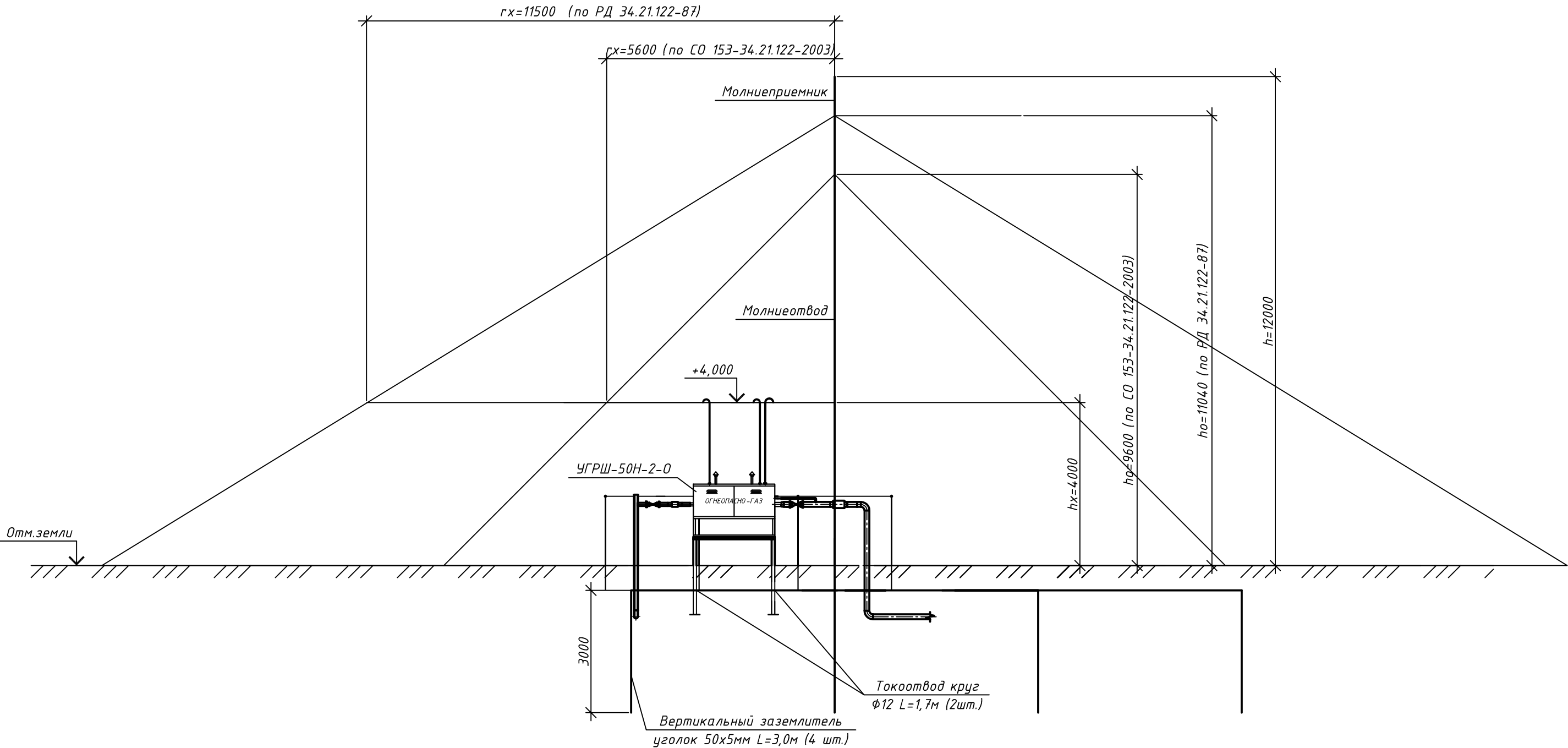
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

РАЗРЕЗ 1-1 М1:100



						389-2012-ЭГ								
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Молниезащита и заземление			Стадия	Лист	Листов			
ГИП		Сясин С.А.							РП	4				
Рук. группы		Талалаев А.В.												
Исполнил		Грущенко И.И.				Схема зон защиты молниеотвода УГРШ-50Н-2-0. Разрез 1-1 М1:100.			ОАО "Брянскоблгаз"					
Н.контроль		Хорова Н.В.												

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
	Молниезащита и заземление УГРШ -50Н-2-0							
	Прокат черных металлов							
	Круг $\frac{B-12}{Ст.3\text{ пс1-I}} \frac{ГОСТ\ 2590-88}{ГОСТ\ 535-88}$				$\frac{км}{м}$	$\frac{0,0034}{0,005}$	1м/0,888кг	
	Полоса $\frac{Б-2, 4x40}{Ст.3\text{ пс1-I}} \frac{ГОСТ\ 2590-88}{ГОСТ\ 535-88}$				$\frac{км}{м}$	$\frac{0,011}{0,0092}$	1м/1,26кг	
	Уголок $\frac{50x50x5}{Ст.3} \frac{ГОСТ\ 8509-93}{ГОСТ\ 535-88}$				$\frac{км}{м}$	$\frac{0,009}{0,0024}$	1м/3,77кг	
МП1	Молниеприемник, Н=12,0 м	см. 389-2012-ЭГ Лист 4			шт	1		

						389-2012-ЭГ				
						Газификация объекта: "Зерносушильный комплекс в составе комбикормового завода производительностью 60т/час со складами хранения зерна на 96 тыс. тонн", расположенного возле н.п. Пильшино Выгоничского района Брянской области (1-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Молниезащита и заземление		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Сясин С.А.						РП	1	1
Рук. группы		Талалаев А.В.								
Исполнил		Грушенкова И.И.				Спецификация оборудования изделий и материалов		ОАО "Брянскоблгаз"		
Н.контроль		Хорава Н.В.								