



ООО НПФ «ПРОМЕТЕЙ»

Свидетельство СРО-П-126-26012010

Заказчик: ООО «Эй энд Эс Менеджмент»

*Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих,
расположенный на земельном участке, с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу:
Калужская область, г. Обнинск, промзона Мишково*

Рабочая документация

«Сети газопровода высокого давления. ГРПШ.»

05/2020-ПТ-С. ГСН

Том 1

*2023г
г. Калуга*



ООО НПФ «ПРОМЕТЕЙ»

Свидетельство СРО-П-126-26012010

Заказчик: ООО «Эй энд Эс Менеджмент»

Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих,
расположенный на земельном участке, с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу:
Калужская область, г. Обнинск, промзона Мишково

Рабочая документация

«Сети газопровода высокого давления. ГРПШ.»

05/2020-ПТ-С. ГСН

Том 1

Генеральный директор



Евсюков В. А.

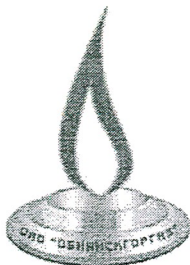
Главный инженер проекта

Платонов А.Ю.

| Изм. | № Док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2023г
г. Калуга

52/60



ОАО "Обнинскгаз"

249033, Калужская область, г. Обнинск, Пионерский проезд, 14.
Тел\факс (48439) 6 32 32, E-mail: obninskorgaz@mail.ru
ИНН/КПП 4025001613\402501001

21 ОКТ 2013 Исх. № 03-04/643

на № _____

Технические условия на присоединение к газораспределительной сети производственно-складского комплекса ООО «Автомасла и Автохимия»

Заказчик: ООО «Автомасла и Автохимия»

Наименование объекта газификации и месторасположение:

Производственно-складской комплексе, г. Обнинск, Киевского шоссе, 57

Направления использования газа:

Отопление, вентиляция, горячее водоснабжение.

Давление в точке подключения:

Максимальное: 0,6 МПа,

Фактическое: 0,4 МПа

Максимальный расход газа: 1086 м³/час;

Подача газа предусмотрена от ГРС «Обнинск-2» Белкино.

Диаметр, координаты газопровода в точке подключения:

Подземный газопровод высокого давления II категории диаметром 273 мм к Муниципальной промзоне.

Материал трубы и тип изоляции в точке подключения: сталь, ВУС

Коррозионная агрессивность грунта в точке подключения: определить проектом.

Общие инженерно-технические требования:

1. Газоснабжение осуществить согласно проекту. Проект газоснабжения выполнить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
2. Проектные, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться организациями, имеющими аккредитацию СРО на соответствующие виды работ.
3. Проект должен быть согласован с:
 - ОАО «Обнинскгаз»;
 - владельцами подземных коммуникаций.
4. Проект газификации представляется на согласование в полном объеме.
5. Проектная документация подлежит экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.
6. Предусмотренные проектом технические устройства должны иметь сертификаты соответствия, техническую документацию.



КОПИЯ ВЕРНА:
ДИРЕКТОР

[Handwritten signature]

Основные требования:

1. Выполнить гидравлический расчет газопровода от точки подключения до потребителей.
2. В проекте представить расчет объемов потребления газа (максимальный часовой м³/час, годовой т у.т./год).
3. В проекте предусмотреть охранные зоны газопроводов в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».
4. В случае отнесения объекта к категории опасных производственных объектов, проектом определить критерии и класс опасности.

Проектом предусмотреть:

1. Установку отключающего устройства на месте врезки.
2. Установку коммерческого узла учета расхода газа. Проект узла учета выполнить согласно требованиям «Правил учета газа» и согласовать с ООО «Газпром межрегионгаз Калуга».
3. Установку ПРГ с двумя линиями редуцирования и комплектом ЗИП.
4. В проекте ПРГ предусмотреть молниезащиту, ограждение, асфальтобетонное покрытие, подъезды (подходы) с усовершенствованным покрытием.
5. Установку отключающих устройств на вводах в здания. Предусмотреть установку шаровых кранов с необслуживаемыми сальниковыми камерами.
6. Установку изолирующих соединений, неразъемных по диэлектрику.
7. Герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий любого назначения, расположенных в 50-ти метровой зоне от проектируемых подземных газопроводов, а также высверливание отверстий в крышках колодцев подземных коммуникаций.
8. Максимально предусмотреть использование полиэтиленовых труб. Для определения местонахождения полиэтиленовых газопроводов приборным методом проложить изолированный алюминиевый или медный провод-спутник сечением 2,5-4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

В части защиты от коррозии:

1. Защиту надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии выполнить в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.
2. Решения по способу защиты от коррозии подземных стальных газопроводов и футляров, стальных вставок полиэтиленовых газопроводов принять в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 и РД 153-39.4-091-01.
3. Для подземных стальных участков газопровода в проекте применить тип и конструкции изоляционных покрытий заводского исполнения на основе экструдированного полиэтилена.

Требования к охране окружающей среды:

1. После окончания производства работ строительная организация выполняет мероприятия по восстановлению проектного или природного рельефа местности, рекультивацию земли, нарушенной при производстве работ.
2. В разделе мероприятий по охране окружающей среды выполнить расчет выбросов природного газа, связанных с негерметичностью газопроводов и ПРГ, выбросами газа, при проведении регламентных работ, при пуске в эксплуатацию газопроводов, ПРГ и внутреннего оборудования при вводе объекта в эксплуатацию.

Дополнительные требования:

1. Проект выполнить на топографическом плане М 1:500.
2. Исполнительную схему газопровода представить в электронном виде в программе «AutoCAD».
3. До начала строительства заключить договор на ведение технического надзора за строительством со специализированной организацией и авторского надзора с проектной организацией.



КОИЯ ВЕРНА:
ДИРЕКТОР

Handwritten signature

Перед вводом объектов в эксплуатацию необходимо:

- заключить с ОАО «Обнинскгоргаз» договор на техническое и аварийное обслуживание газопроводов, ПРГ, на врезку и пуск газа.
- представить акты первичного обследования дымовых и вентиляционных каналов в помещениях установки газового оборудования.
- заключить договор на поставку газа с ООО «Газпром межрегионгаз Калуга».

Срок действия технических условий: 3,0 года.

Генеральный директор



В.А.Иванов

Исп. Пухов А.А.
Тел.6-40-96

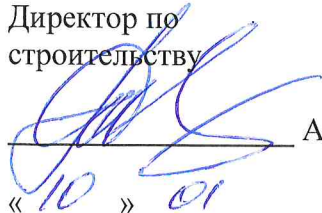


**КОПИЯ ВЕРНА:
ДИРЕКТОР**

[Handwritten signature]

Согласовано:

Директор по
строительству



А.А. Скорюкин

« 10 » 01 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на технологическое присоединение к сетям газоснабжения по объекту:
«Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих,
расположенный на земельном участке, с кадастровым номером : 40:27:040701:7 по адресу:
Калужская область, г. Обнинск, промзона Мишково»

1. Характеристика объектов присоединения

- | | |
|---|---|
| 1.1. Наименование объекта: | «Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке, с кадастровым номером : 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г. Обнинск, промзона Мишково». |
| 1.2. Район, площадка строительства: | Россия, Калужская область, г. Обнинск, промзона «Мишково» земельный участок с кадастровым номером 40:27:040701:7 |
| 1.3. Вид строительства: | Новое |
| 1.4. Назначение используемого газа: | Отопление проектируемого объекта |
| 1.5. Планируемая максимальная нагрузка (часовой расход газа) в точке подключения: | Определить проектом |
| 1.6. Протяженность сети газораспределения: | Определить проектом |
| 1.7. Диаметр трубопровода: | Определить проектом |
| 1.8. Давление в точке подключения: | Не более 4.5 кПа |

2. Схема приёма энергоресурсов

- | | |
|------------------------------|--|
| 2.1. Точка подключения: | На границе земельного участка 40:27:040701:7 от ПГБ-13-2НУ1 (см. Приложение №1) |
| 2.2. Граница проектирования: | Котельная «Комплекса по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих» |

3. Указания по присоединению.

- 3.1 Осуществить присоединение на границе земельного участка 40:27:040701:7 от существующего ПГБ-13-2НУ1 газопровода высокого давления 273 к муниципальной промзоне. ОАО «Обнинскгоргаз» №03-04/643 от 21 октября 2013.
- 3.2. Материалы проектной и рабочей документации разработать в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и Калужской области в области строительства:
- Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27.02.2002 г. №184 ФЗ;
 - Постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 года «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию для линейных объектов капитального строительства»;

- Постановлением правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390 «О противопожарном режиме»;
- Национальным стандартом РФ ГОСТ Р 21.1101 – 2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи»;
- ГОСТ 21.609-2014 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения»;
- Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. №870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»; Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" (приказ Ростехнадзора №542 от 15 ноября 2013 г.);
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- СНиП 2.01.07-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

3.3. Выполнить расчёт величины максимального часового расхода газа и согласовать его с проектным управлением Заказчика.

3.4. При планировке трассы трубопровода сети газораспределения согласовывать технические решения с проектным управлением Заказчика.

3.5. Рабочую документацию выполнить двумя разделами ГСН (Газоснабжение наружное) и ГСВ (Газоснабжение внутреннее).

3.10. В составе рабочей документации раздела ГСН должно быть отражено:

- общие данные по рабочим чертежам;
- рабочие чертежи (планы, продольные профили) газопроводов, предназначенные для производства строительного-монтажных работ (основной комплект рабочих чертежей марки ГСН);
- спецификация оборудования, изделий и материалов.

3.6. В составе рабочей документации раздела ГСВ должно быть отражено:

- общие данные по рабочим чертежам;
- чертежи расположения (планы и разрезы, фрагменты планов и разрезов, местные виды и узлы) газопроводов и газоиспользующего оборудования;
- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительного-монтажных работ (основной комплект рабочих чертежей марки ГСВ);
- эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий, выполняемые в соответствии с ГОСТ 21.114;
- опросные листы и габаритные чертежи;
- схемы газоснабжения (газопотребления);
- спецификация оборудования, изделий и материалов.

3.7. Если для выполнения монтажных работ согласно рабочей документации требуется повреждение дорожного покрытия, тротуаров, газонов и благоустройства территории Заказчика, то в рабочей документации необходимо предусмотреть их восстановление.

3.8. Местоположением точки врезки принять ориентировочное расположение проектируемого ПГ-ГРПШ низкого выходного давления согласно Приложение №1 к данным техническим условиям.

3.9. Трассу трубопровода сети газораспределения от ПГ-ГРПШ низкого выходного давления к проектируемому объекту выполнить методом горизонтального направленного бурения.

3.10. Требования к разработке инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС определить в процессе проектирования, согласно действующим НТД.

4. Выдача рабочей документации

4.1. По результатам разработки рабочей документации Заказчику необходимо предоставить по каждому разделу три экземпляра в бумажном виде, один экземпляр в электронном виде в формате dwg, один экземпляр в электронном виде в формате pdf.

4.2. Объем предоставляемой документации, включая спецификацию, должен быть достаточен для заказа оборудования и проведения строительно-монтажных работ.

4.3. Рабочую документацию оформить подписями руководителя проектной организации и главного инженера проектной организации, а также печатью проектной организации.

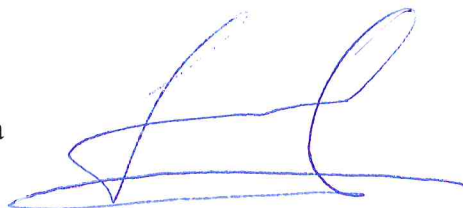
5. Срок действия технических условий

Срок действия данных технических условий – 2 года.

Технические условия выдаются один раз. По истечении срока действия технических условий или изменении условий необходимо получить новые технические условия. При этом требования в отношении обустройства газоснабжения проектируемого объекта могут быть иными.

Разработал:

Руководитель проекта



Ахетов М.А.

4028034984-20230824-1419

(регистрационный номер выписки)

24.08.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «Прометей»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1054004065796

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

| | | |
|-----|---|---|
| 1.1 | Идентификационный номер налогоплательщика | 4028034984 |
| 1.2 | Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя) | Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «Прометей» |
| 1.3 | Сокращенное наименование юридического лица | ООО НПФ «Прометей» |
| 1.4 | Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя) | 248021, Россия, Калужская область, г. Калуга, ул. Глаголева, 52 |
| 1.5 | Является членом саморегулируемой организации | Ассоциация Саморегулируемая организация «Лига проектировщиков Калужской области» (СРО-П-126-26012010) |
| 1.6 | Регистрационный номер члена саморегулируемой организации | П-126-004028034984-0041 |
| 1.7 | Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации | 16.02.2010 |
| 1.8 | Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения | |

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

| | | |
|---|---|--|
| 2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права) | 2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права) | 2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права) |
| Да, 26.01.2010 | Нет | Нет |



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

| | | |
|-----|---|---|
| 3.1 | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда | Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей) |
| 3.2 | Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства | |

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

| | | |
|-----|--|---|
| 4.1 | Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств | 01.07.2017 |
| 4.2 | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств | Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей) |
| 4.3 | Дата уплаты дополнительного взноса | Нет |
| 4.4 | Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров | |

5. Фактический совокупный размер обязательств

| | | |
|-----|--|-----|
| 5.1 | Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки | Нет |
|-----|--|-----|

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский



СОДЕРЖАНИЕ

| ЛИСТ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|----------|---|------------|
| 1.1 | СОДЕРЖАНИЕ | |
| 1.2 | ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА | |
| 1.3 | ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ | |
| 1.4 | УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ | |
| 1.5 -1.6 | ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ | |
| 1.8-1.9 | Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, предупреждению аварий и локализации их последствий. | |

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

Технические решения в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Платонов А.Ю.

| 05/2020-ПТ-С. ГСН | | | | | |
|---|------|------|-------|-------|------|
| Изм | К.уч | Лист | Индок | Подп. | Дата |
| Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке, с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г. Обнинск, промзона Мишково | | | | | |
| Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. | | | | | |
| Общие данные | | | | | |
| ООО НПФ «Прометей» | | | | | |

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| <i>ЛИСТ</i> | <i>НАИМЕНОВАНИЕ</i> | <i>ПРИМЕЧАНИЕ</i> |
|-------------|--|-------------------|
| 1 | <i>Общие данные</i> | |
| 2 | <i>Ситуационный план</i> | |
| 3 | <i>План наружного газопровода (М1:500).</i> | |
| 4 | <i>Продольный профиль газопровода.</i> | |
| 5 | <i>План установки ГРПШ (М1:20). Техническая характеристика ГРПШ</i> | |
| 6 | <i>Вид А (М1:20).</i> | |
| 7 | <i>Габаритный чертеж ГРПШ. Схема принципиальная ГРПШ.</i> | |
| 8 | <i>План фундаментов под ГРПШ, ограждение и молниеотвод (М1:100). Покрытие площадки ГРПШ.</i> | |
| 9 | <i>Узел соединения контрольной трубки с полиэтиленовым футляром. Спецификация.</i> | |
| 10 | <i>План установки ограждения отключающего устройства</i> | |
| | | |

Инв. N:

05/2020-ПТ-С. ГСН

Лист

1.2

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| <i>ОБОЗНАЧЕНИЕ</i> | <i>НАИМЕНОВАНИЕ</i> | <i>ПРИМЕЧАНИЕ</i> |
|-----------------------------|--|---------------------|
| | | |
| | <i>Ссылочные документы</i> | |
| <i>СП 62.13330.2011*</i> | <i>Газораспределительные системы (Актуализированная редакция)</i> | |
| <i>СП 42-101-2003</i> | <i>Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб</i> | |
| <i>ФНП 531</i> | <i>Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»</i> | |
| | <i>Прилагаемые документы</i> | |
| <i>05/2020-ПТ-С. ГСН.СО</i> | <i>Спецификация оборудования</i> | <i>3 листа</i> |
| <i>05/2020-ПТ-С. МЗ</i> | <i>Молниезащита</i> | <i>комплект</i> |
| | | |
| <i>05/2020-ПТ-С. ИР</i> | <i>Гидравлический расчет газопровода</i> | <i>комплект</i> |
| <i>05/2020-ПТ-С. ИР</i> | <i>Определение расхода газа на продувку при пуске в эксплуатацию; негерметичности резьбовых и фланцевых соединений.</i> | <i>2 листа</i> |
| | | |
| | | |
| <i>Инв. №:</i> | <i>05/2020-ПТ-С. ГСН</i> | <i>Лист 1.3</i> |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ :

- граница проектирования;
- Г - существующий газопровод;
- ГЗ - газопровод высокого давления;
- Г2 - газопровод среднего давления;
- газопровод, проложенный в футляре;
- существующие сети водопровода;
- существующие сети канализации;
- сущ. надземная линия ВЛ- 10 кВ.
- сущ. надземная линия ВЛ- 0,4 кВ.

Инв. N:

05/2020-ПТ-С. ГСН

Лист

1.4

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект стадии «Р» системы газоснабжения «Сети газопровода высокого давления. ГРПШ» по объекту: «Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке, с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г. Обнинск, промзона Мишково»: выполнен в соответствии со следующими документами:

- ГОСТ Р 21.101-2020 "Основные требования к проектной и рабочей документации";
 - ГОСТ 21.610-85 "Газоснабжение. Наружные газопроводы";
 - ФНП 531 "Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности.";
 - ГОСТ Р 54961-2012 "Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация";
 - ГОСТ Р 55472-2013 "Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 0. Общие положения";
 - ГОСТ Р 55472-2013 "Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 2. Стальные газопроводы";
 - СП 62.13330.2011* "Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 с изм. и доп.;
 - СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб";
 - НПБ 105-03 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности";
 - Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870);
- и на основании:
- договора № 053-2022;
 - Технического задания на проектирование;
 - Технических условий, выданных ОАО «Обнинскгоргаз»;

Строительство наружных сетей газопровода от места врезки до потребителя, в целях газоснабжения котельной здания тары и упаковки «Синтек» настоящим проектом предусматривает:

- врезка проектируемого газопровода в существующий газопровод высокого давления ПЭ100 Ф160 мм с установкой отключающего устройства в месте врезки;
- строительство подземного газопровода высокого давления;
- установка газорегуляторного шкафного пункта в ограждении от несанкционированного доступа;

Назначение использования газа: отопление; вентиляция; ГВС здания Синтек.
Планируемый максимальный часовой объем потребления газа: $Q_{\text{час}} = 544.4$ м³/час.

Для монтажа проектируемых газопроводов предусматриваются трубы:

Инв. №:

05/2020-ПТ-С. ГСН

Лист

1.5

- электросварные, прямошовные по ГОСТ 10704-91;
- водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.
- полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГАЗ по ГОСТ Р 58121.1-2018

Используемое оборудование и материалы должны быть сертифицированы, соответствовать требованиям безопасности и иметь разрешение Ростехнадзора России на применение.

Конструкция арматуры должна обеспечивать стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению. Запорная и регулирующая арматура должна обеспечивать герметичность затворов не ниже класса "В". Отключающая (защитная) арматура должна обеспечивать герметичность затворов не ниже класса "А".

Газоснабжение предусмотрено от сетевого газа с теплотой сгорания $Q = 7960$ ккал/н.м³ и удельным весом $\gamma = 0,676$ кг/м³. Газ предполагается использовать в целях отопления, вентиляции и горячего водоснабжения здания.

Источником газоснабжения, согласно ТУ, является существующий газопровод высокого давления ПЭ100 Ø160, проложенный в земле. Давление газа в точке подключения, согласно ТУ $P < 0,6$ МПа ($P_{\text{факт}} = 0,4$ МПа).

На вводе газопровода высокого давления на площадку здания «Синтек» проектом предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта тип. ГРПШ-РДГ-50Н/30-1-Б.2.2413-СГ-Т-ОГ-300 с двумя линиями редуцирования: основной и резервной), для снижения давления газа с высокого ($P < 0,6$ МПа) на среднее ($P = 0,025$ Мпа) и коммерческого учета расхода газа UFG-F-080-C-XX-A-2Г-016F-X5-C1TP-XXX-T2-ДА-0,60 и корректором «Флоугаз», оснащенного телеметрией, (в соответствии с «Положением по проектированию и монтажу узлов учета расхода газа потребителей Калужской области от 12.10.2005 г.»)

ГРПШ устанавливается на отдельной площадке с устройством молниезащиты, асфальтированного покрытия и ограждения от несанкционированного доступа посторонних лиц. К запроектированной площадке запроектирован подъездный путь с усовершенствованным покрытием.

На входе и выходе из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств и изолирующих соединений приварного типа. Запорная арматура предназначена для газовой среды и соответствует (не ниже) класса «В» по ГОСТ 9544-2005 «Нормы герметичности затворов».

Выполнить врезку тройником ПЭ100 160x160 SDR11 ГАЗ и проложить газопровод высокого давления до ГРПШ из полиэтиленовых труб ПЭ100 Ф160x14.6 SDR11 ГАЗ по ГОСТ Р 58121.1-2018. (Диаметр труб выбран с учетом перспективных подключений по требованию Заказчика.)

В месте врезки предусмотрено отключающее устройство подземной исполнении ПЭ100 Ду160 с выходом штока под защитный ковер.

Согласно результатов инженерно-геологических изысканий, проведенных в данной местности, грунты в основании представлены слабопучинистыми суглинками. Грунтовые воды на предполагаемой глубине прокладки газопровода не встречены.

Инв. N:

05/2020-ПТ-С. ГСН

Лист

1.6

Выбор условий прокладки газопровода и расстояния по горизонтали и вертикали от газопровода до сопутствующих инженерных коммуникаций, а также зданий, сооружений, естественных и искусственных преград выполнен с учетом строительных норм и правил, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области строительства, а также других нормативно-технических документов, утвержденных и согласованных Госгортехнадзором России.

Прокладка газопровода принята подземной. Расстояние от подземного газопровода до подземного водопровода выдержать не менее 1,5 м. Компенсация температурных расширений подземного газопровода осуществляется посредством укладки «змейкой» и за счет углов поворотов трассы. Компенсация расширений стального газопровода предусматривается за счет подъемов, опусков и углов поворота.

Укладка ПЗ части газопровода предусматривается в траншее «змейкой» на глубине не менее 1,5 м на естественном основании; стальной – не менее 1,3 м от поверхности.

Трубы для полиэтиленового газопровода должны храниться в закрытом помещении или под навесом в горизонтальном положении, на открытых площадках не более трех месяцев, применение поврежденных труб не допускается.

Соединение труб из полиэтилена предусматривается муфтами с закладными нагревательными элементами. Сварку полиэтиленовых труб следует производить при температуре окружающего воздуха от -15 до +40°С.

Уложить сигнальную ленту и контрольный провод –«спутник» (для определения местоположения газопровода приборным методом) по всей трассе газопровода, прокладываемого открытым способом, выше образующей на 0,2 м, а в местах пересечений с инженерными коммуникациями сигнальную ленту дважды на расстоянии 200 мм между собой и на 2,0 м в каждую сторону от пересекаемого сооружения.

По всей трассе подземного газопровода справа по ходу газа установить таблички – указатели на стенах зданий и сооружений. Оознавательные знаки устанавливаются для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Радиус поворота полиэтиленовой трубы, выполняемый упругим изгибом должен быть не менее или равен 25-ти диаметрам трубы.

На входе и выходе газопровода из земли предусматривается устройство стальных футляров с заделкой зазора между газопроводом и футляром и концов футляра эластичным материалом на всю длину футляра.

Для защиты стальных участков газопровода от почвенной коррозии стальные трубы изолировать изоляцией "весьма усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2005, обратную засыпку участков стального газопровода и неразъемного соединения выполнить песком с низкой коррозионной активностью на всю глубину траншеи.

Контроль сварных стыков физическими методами контроля: –подземных участков стального ГЗ выполнить в объеме 100 %; надземного ГЗ –5%. (СП 62.1330.2011 табл.14).

Установить охранные зоны вдоль трассы газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2-х метров с каждой стороны газопровода (провода-«спутника»). Вокруг ограды ГРПШ устанавливается охранный зона радиусом 10 м

Инв. N:

05/2020-ПТ-С. ГСН

Лист

1.7

Расстояние до деревьев до подземного газопровода выдерживать не менее 1.5 м в плане.

Выполнить герметизацию всех вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий любого назначения, расположенный в 50-ти метровой зоне от проектируемого газопровода, о чем составить акт на скрытые работы.

По окончании земляных работ выполнить мероприятия по восстановлению проектного (природного) рельефа местности, рекультивацию земли и восстановления нарушенных при производстве работ дорожных покрытий.

Монтаж газопровода и испытание на прочность и плотность и герметичность вести строго в соответствии с действующими Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления ФНП 531 и СНиП 42-01-2002 (СП 62.13330.2011). Срок службы подземного ПЗ газопровода устанавливается в 50 лет; подземного стального – 40 лет; надземного стального – 30 лет. Срок службы оборудования – по данным завода-изготовителя.

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности , предупреждению аварий и локализации их последствий.

Федеральным законом №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» системы газораспределения и газопотребления отнесены к опасным производственным объектам (приложение 1 п.1а).

При выполнении работ по проектированию опасных производственных объектов обеспечивается контроль качества проектной документации, выполнение проектно-сметной документации в строгом соответствии с действующими Техническими Регламентами, СНиП, СП и другой нормативно-технической документации. До начала строительства заказчику заключить договор на ведение авторского надзора за соблюдением проектных решений в процессе строительно-монтажных работ.

Проектная документация и изменения, вносимые в неё, подлежат экспертизе промышленной безопасности. Решение о начале строительства опасного производственного объекта принимается при наличии положительного заключения экспертизы промышленной безопасности проектной документации, утверждённого Ростехнадзором РФ.

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект (газовое отопление), обязана иметь лицензию на эксплуатацию взрывоопасных производственных объектов и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований правил промышленной безопасности.

Целью производственного контроля является предупреждение аварий и обеспечение готовности организации к локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.

Инв. N:

05/2020-ПТ-С. ГСН

Лист

1.8

В технической документации на техническое устройство должны быть приведены условия и требования безопасной эксплуатации, ресурс и срок эксплуатации. По достижении срока эксплуатации необходимо провести техническое диагностирование с целью определения технического состояния устройства и установления ресурса его дальнейшей эксплуатации.

Необходимым условием эксплуатации опасного производственного объекта является заключение договора страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.

Техническое обслуживание должно вестись в течение всего срока службы оборудования (до 15 лет непрерывной работы).

Инв. N:

05/2020-ПТ-С. ГСН

Лист

1.9

Ситуационный план.



ГЗ
ПЭ100 Ф160x14,6

ГЗ (сущ)
ПЭ100 Ф160x14,6
Рфакт=0,4 МПа

Граница проектирования; место врезки
Врезка тройником ПЭ100 160 SDR11 ГАЗ
ПК 0+00

к Киевскому шоссе

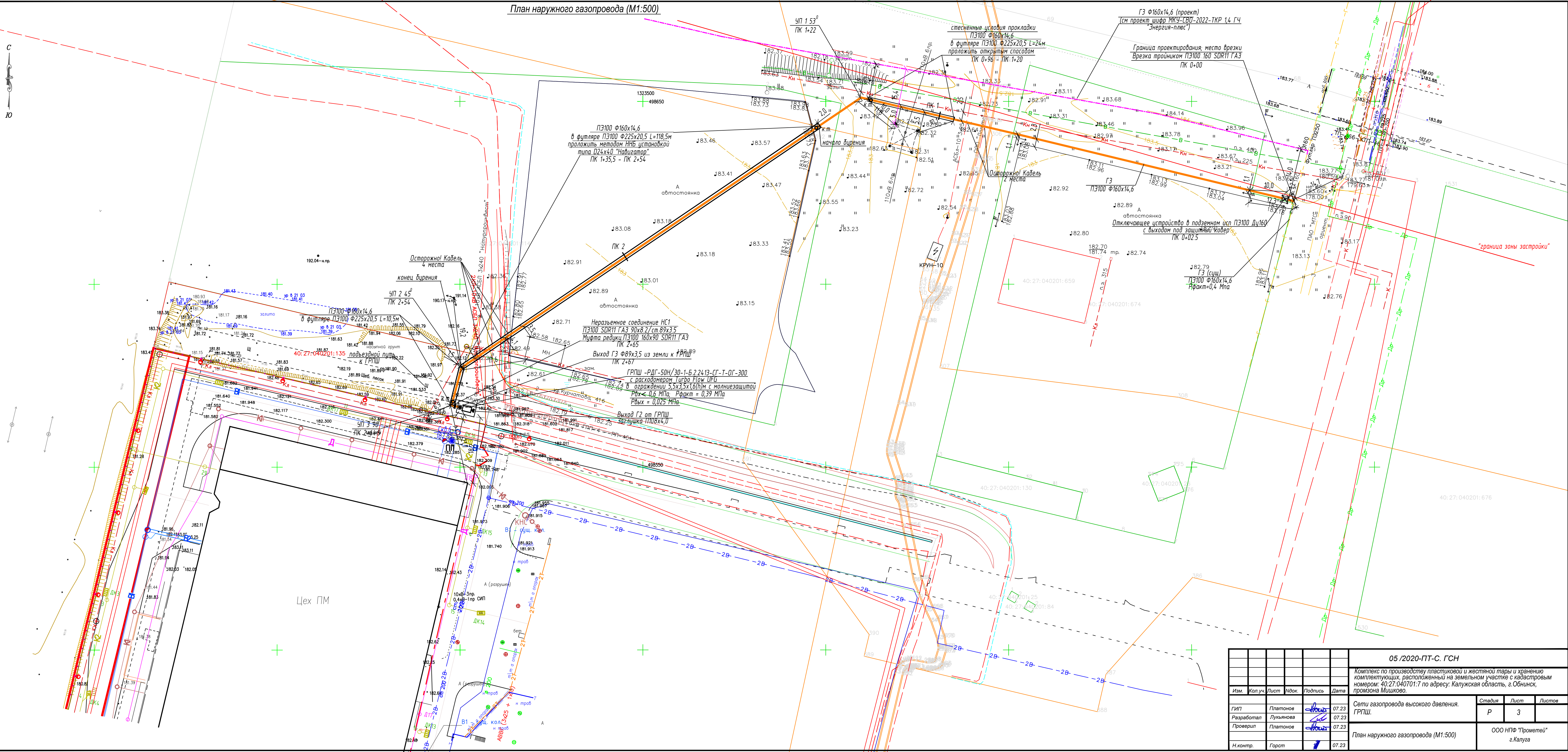
Комплекс тары и упаковки "СИНТЕК"
(строй)

ГРПШ -РДГ-50Н/30-1-Б.2.2413-СГ-Т-ОГ-300
в ограждении 5,5x3,5x1,6(н)м с молниезащитой
Рвх < 0,6 МПа; Рфакт = 0,39 МПа
Рвых = 0,025 МПа

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

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-----------|--------|---------|------|--|--------------------------------|-----------|--------|
| | | | | | | 05 /2020-ПТ-С. ГСН | | | |
| | | | | | | Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково. | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Издок. | Подпись | Дата | Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. | Стадия Р | Лист 2 | Листов |
| Разработал | | Лукьянова | | | | Ситуационный план. | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга | | |
| Проверил | | Платонов | | | | | | | |
| Н.контр. | | Горст | | | | | | | |

План наружного газопровода (М1:500)

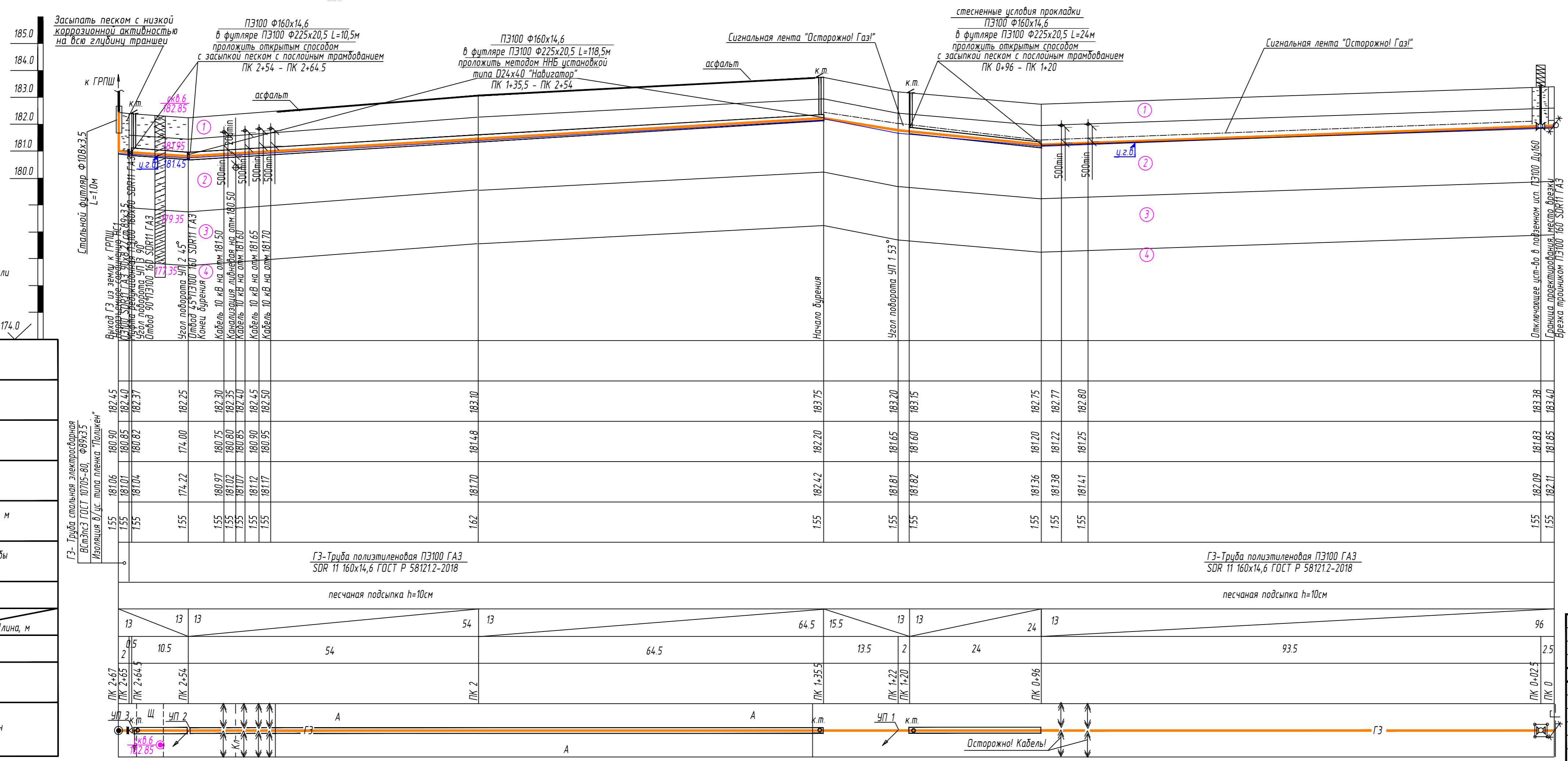


| | |
|------------------|----------------|
| И.п.и.ф. Н.подл. | Подпись и дата |
| Создано | Дата |
| Взам. инж. М. | Подпись и дата |
| Согласовано | Дата |
| Лодыжа | Дата |

| 05/2020-ПТ-С. ГСН | | | | | Стедия | | | |
|---|----------|------|------|---------|--------|-----------------------------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Вок. | Подпись | Дата | Р | Лист | Листов |
| | | | | | | | 3 | |
| ГИП | Платонов | | | | 07.23 | | | |
| Разработал | Лунькова | | | | 07.23 | | | |
| Проверил | Платонов | | | | 07.23 | | | |
| Н.контр. | Горст | | | | 07.23 | | | |
| Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишиково. | | | | | | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга | | |

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

| |
|----------------------------------|
| Отметка земли проектная, м |
| Отметка земли фактическая, м |
| Отметка дна траншеи, м |
| Отметка верха трубы, м |
| Глубина траншеи, м |
| Обозначение трубы и тип изоляции |
| Основание |
| Уклон, ‰ |
| Длина, м |
| Расстояние, м |
| Пикет |
| Развернутый план |



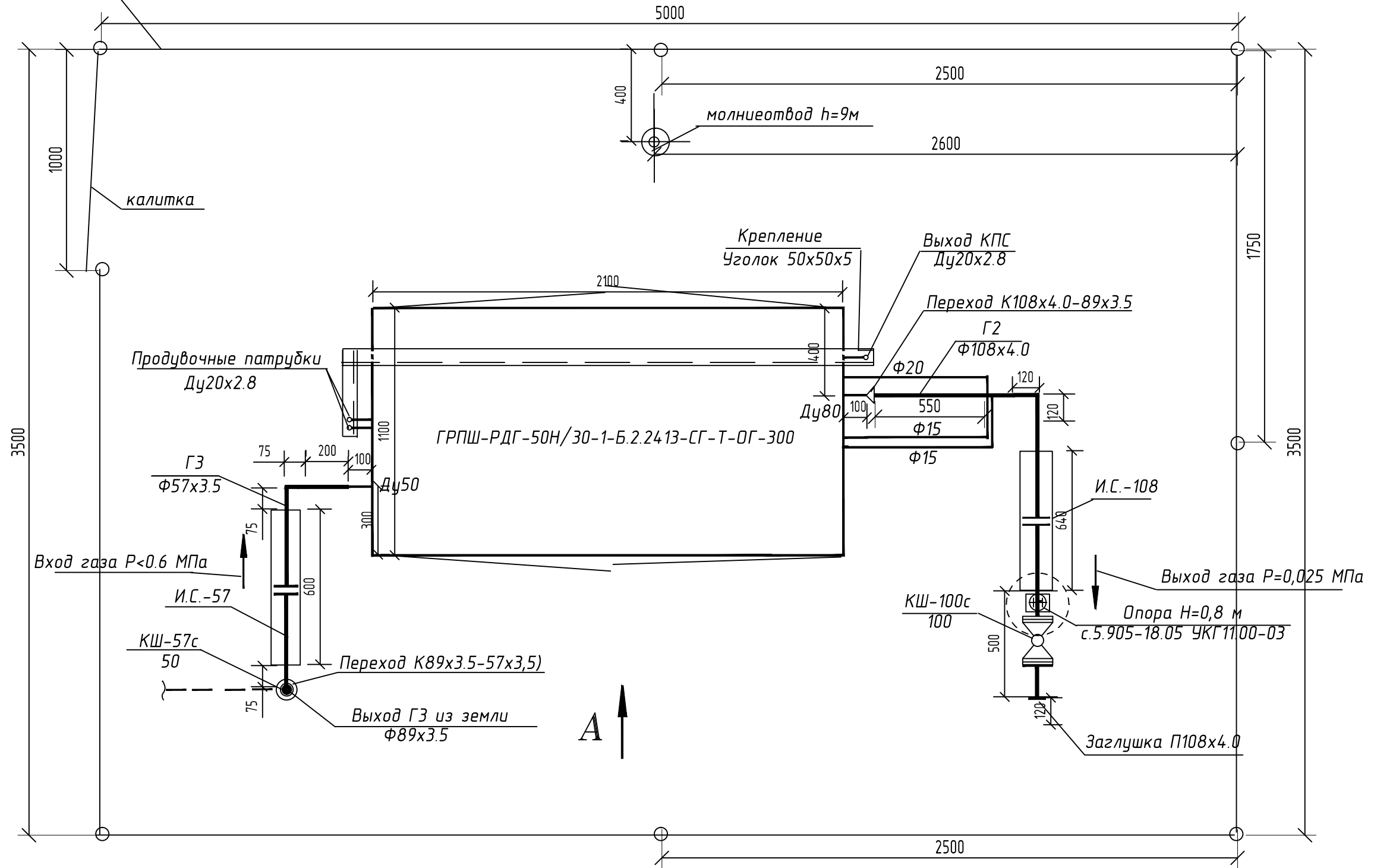
- Условные обозначения по геологии**
- ① - почвенно-растительный слой
 - ② - насыпной грунт: песок, щебень (IV)
 - ③ - Суглинок легкий, песчаный - среднелучинистый грунт
 - ④ - Глина легкая, песчаная, красновато-желтая - среднелучинистый грунт
 - ⑤ - Глина легкая, песчаная полутвердая - слаболучинистый грунт

Примечания:
1. Данный лист читать совместно с листом -3

| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|-----------------------------|------|
| 05/2020-ПТ-С. ГСН | | | | | |
| Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково. | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Издок. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 4 |
| Профиль наружного газопровода | | | | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга | |
| Разработал | Лукьянова | | 05.23 | | |
| Проверил | Платонов | | 05.23 | | |
| Н.контр. | Горст | | 05.23 | | |

Ограждение ГРПШ выполнить по
с.145.04-0-ГСН.ОГР-И
высота ограждения H=1,6м

План установки ГРПШ (М1:20)

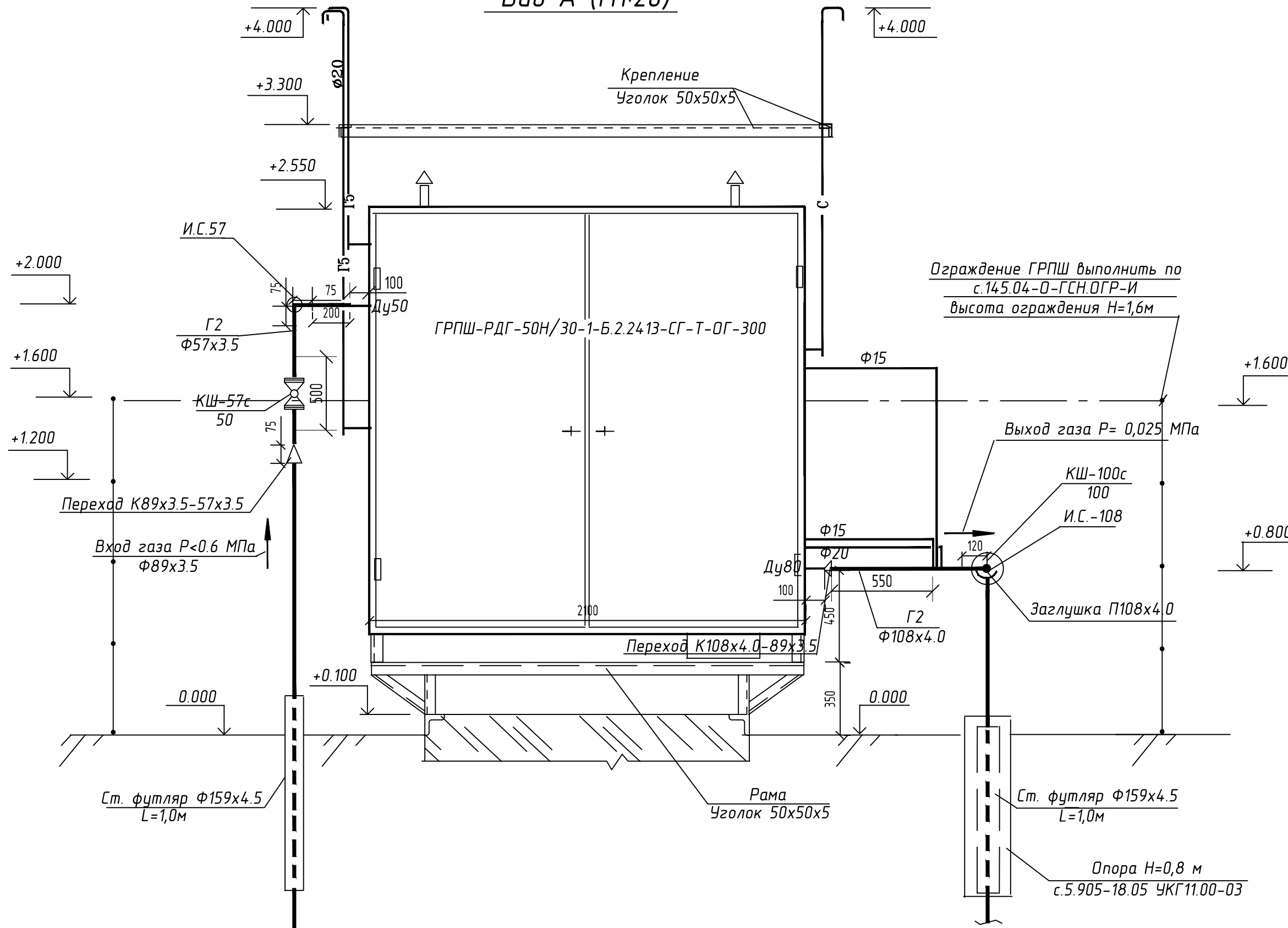


Техническая характеристика ГРПШ-РДГ-50Н/30-1-Б.2.2413-СГ-Т-ОГ-300

1. Входное давление факт.=0,39 МПа ($P < 0,6$ МПа)
2. Выходное давление - 0,025 МПа= 250 мбар
3. Тип регуляторов (2 шт) - РДГ-50Н (седло $\Phi 30$ мм)
4. Пропускная способность - 1075 м³/час (при $P_{вх}=0,39$ МПа)
5. Максимальное газопотребление - 558 м³/час
6. Минимальное газопотребление - 46,0 м³/час
7. Максимальный процент загрузки регулятора - 52 %

| | | | | | | 05/2020-ПТ-С. ГСН | | | | |
|------------|-----------|------|------|---------|------|--|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково. | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Изд. | Подпись | Дата | Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | Р | 5 | |
| Разработал | Лукьянова | | | | | План установки ГРПШ (М1:20). | | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга | | |
| Проверил | Платонов | | | | | Техническая характеристика ГРПШ | | | | |
| Н.контр. | Горст | | | | | | | | | |

Вид А (М1:20)



Ограждение ГРПШ выполнить по с.145.04-О-ГСН.ОГР-И
высота ограждения Н=1,6м

Примечание:

1. Участки стального газопровода, проложенного в земле, и неразъемные соединения "полиэтилен-сталь", засыпать песком с низкой коррозионной активностью на всю глубину траншеи;
2. Подземные участки стального газопровода и футляры на входе/выходе газопровода из земли изолировать изоляцией "весьма усиленного типа"

| | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|------|---------|------|--|--------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 05 /2020-ПТ-С. ГСН | | | |
| | | | | | | Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково. | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Изд. | Подпись | Дата | Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 6 | |
| Разработал | Лукьянова | | | | | Вид А (М1:20). | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга | | |
| Проверил | Платонов | | | | | | | | |
| Н.контр. | Горст | | | | | | | | |

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

Габаритный чертеж
ГРПШ-РДГ-50Н-1-Б.2.2413-СГ-Т-ОГ-300

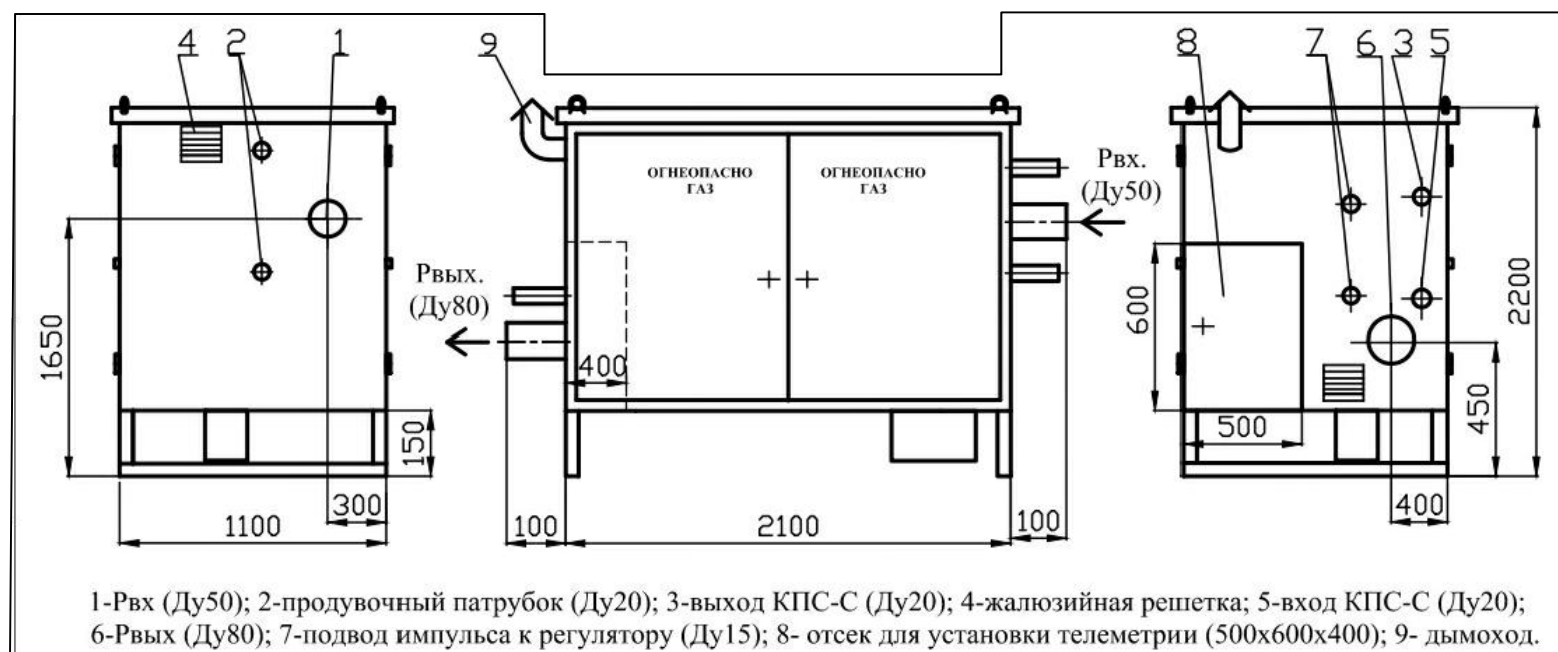
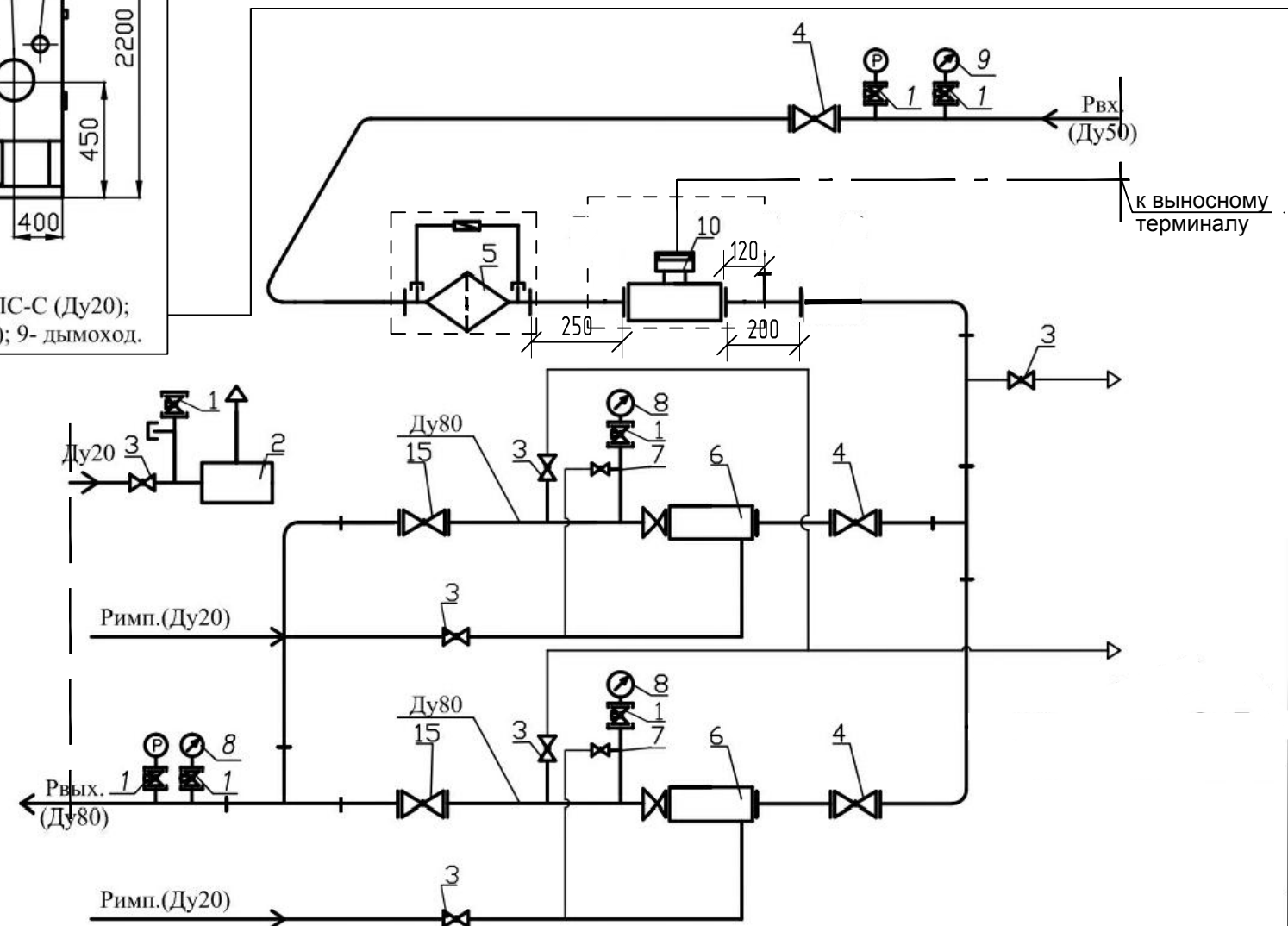


Схема принципиальная
ГРПШ-РДГ-50Н-1-Б.2.2413-СГ-Т-ОГ-300

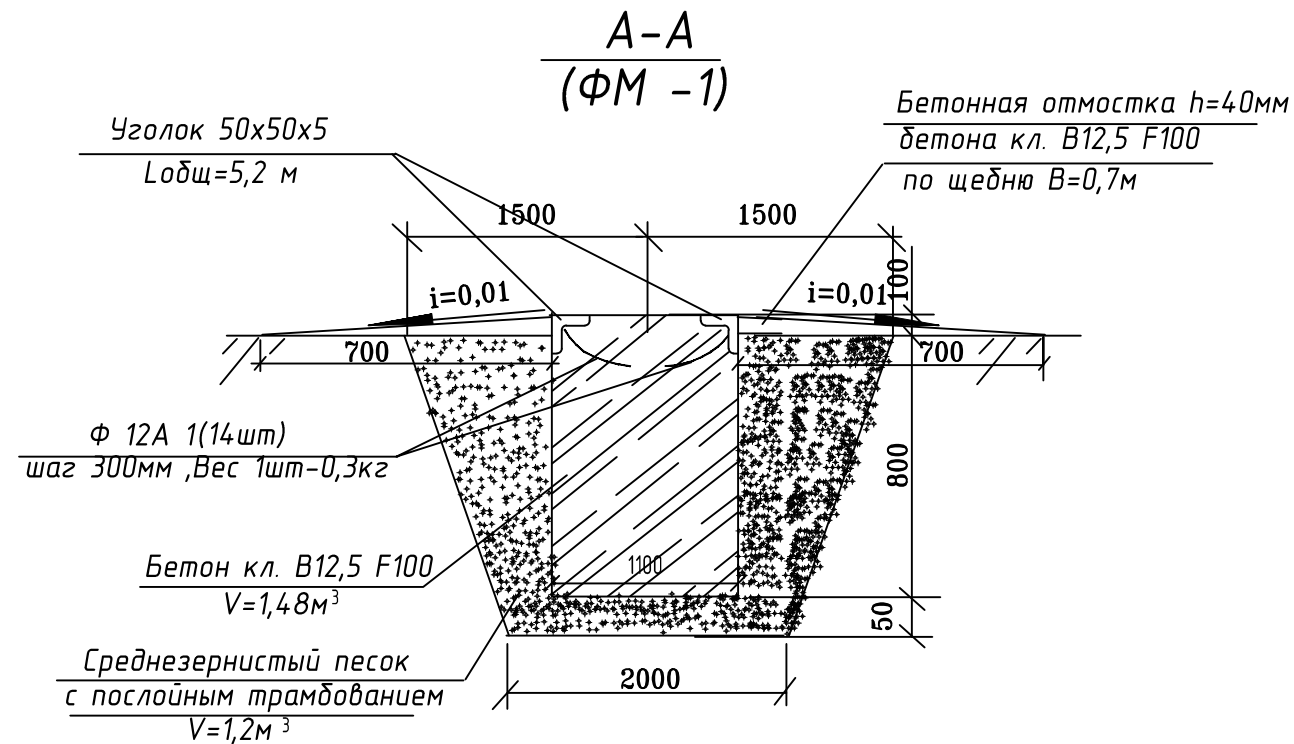
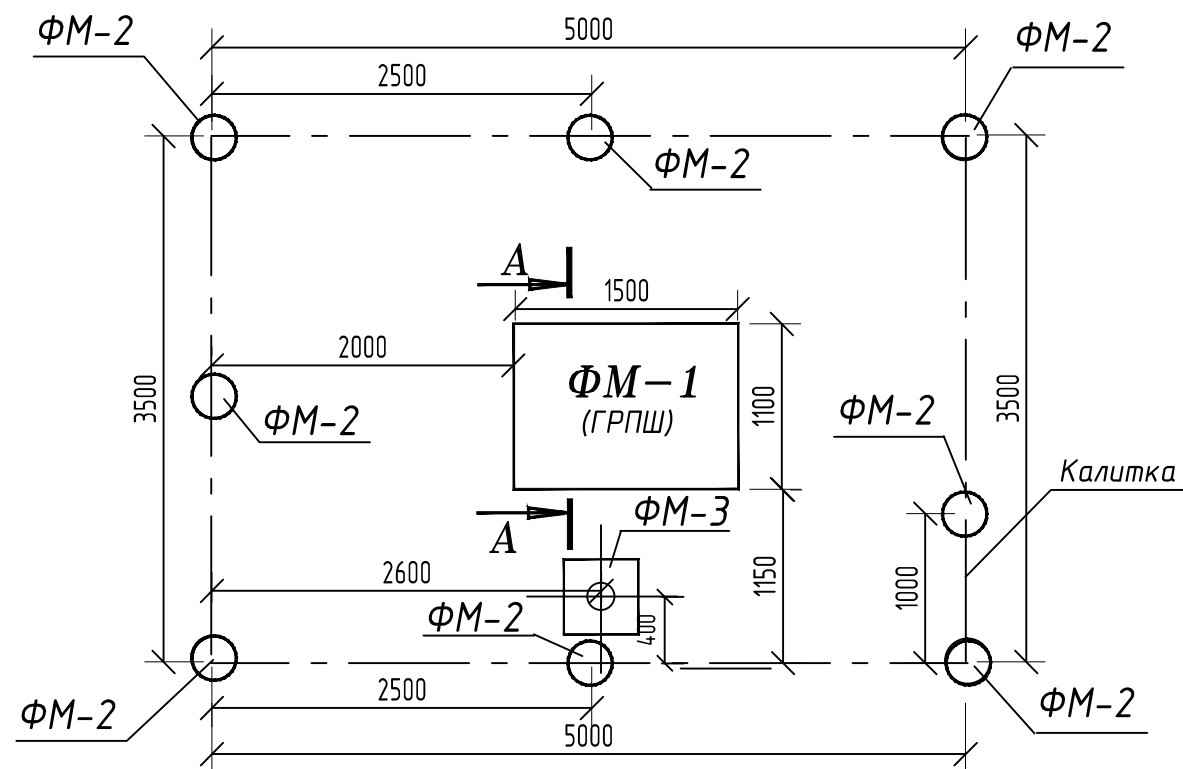


1-кран шаровой для манометра АГМ-15-7шт; 2-предохранительный сбросной клапан КПС-20С -1шт; 3-кран шаровой КШ-20 приварной -7шт; 4-кран шаровой КШ.Р.Ф.050.016.П/П.02 Компактный -3шт; 5-фильтр ФГ-50 с ИПД -1шт; 6-регулятор давления газа РДГ-50Н/30 -2шт; 7-кран шаровой КШ-15 (приварной)-5шт; 8-выходной напоромер 60кПа-3шт; 9-входной манометр МТ-4-1шт; 10-Измерительный комплекс UF "TurboFlow" комплектно с выносным терминалом

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

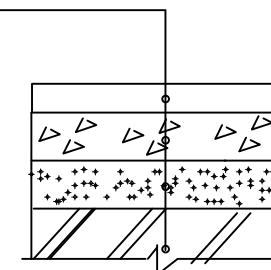
| | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---------|------|--|--|--------------------------------|
| | | | | | | 05 /2020-ПТ-С. ГСН | | |
| | | | | | | Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково. | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Издок. | Подпись | Дата | | | |
| | | | | | | Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. | | Стадия Р |
| | | | | | | | | Лист 7 |
| | | | | | | | | Листов |
| Разработал | Лукьянова | | | | | Габаритный чертеж ГРПШ | | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга |
| Проверил | Платонов | | | | | Схема принципиальная ГРПШ | | |
| Н.контр. | Горст | | | | | | | |

План фундаментов под ГРПШ;
ограждение и молниеотвод (М1:50)



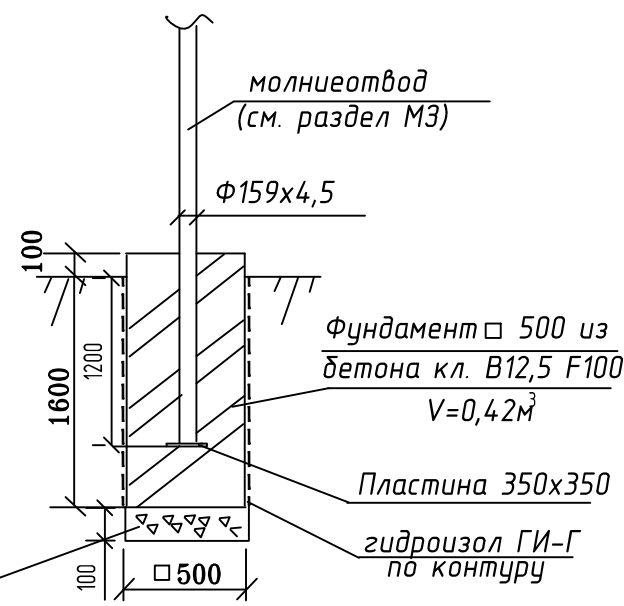
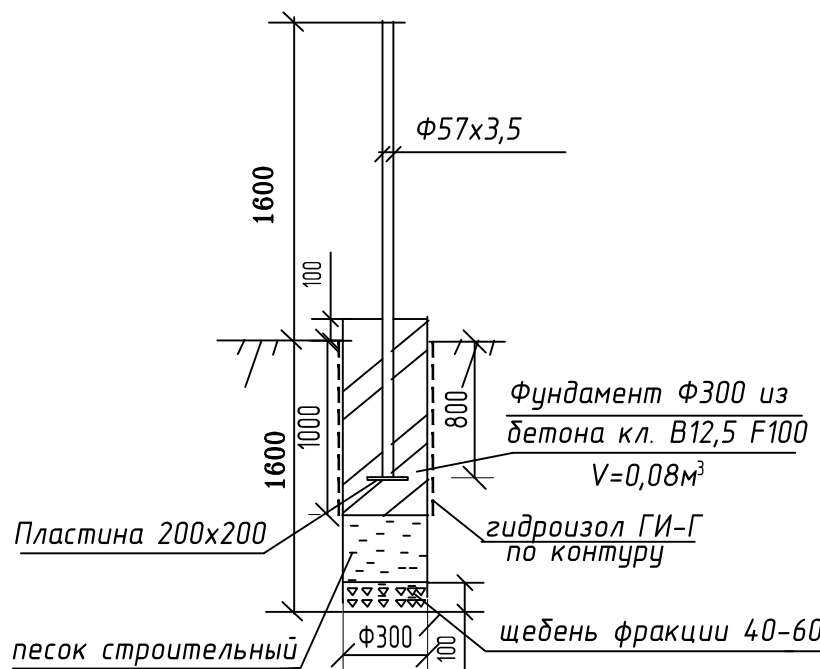
Покрывтие площадки ГРПШ
(фрагмент)

- Асфальтобетон-50мм
- Щебень фракции 20-40 - Гост 25607-94 - 50мм.
- Песок ср. крупности ГОСТ 8736-93* -100мм
- Уплотненный грунт



ФМ - 2

ФМ - 3



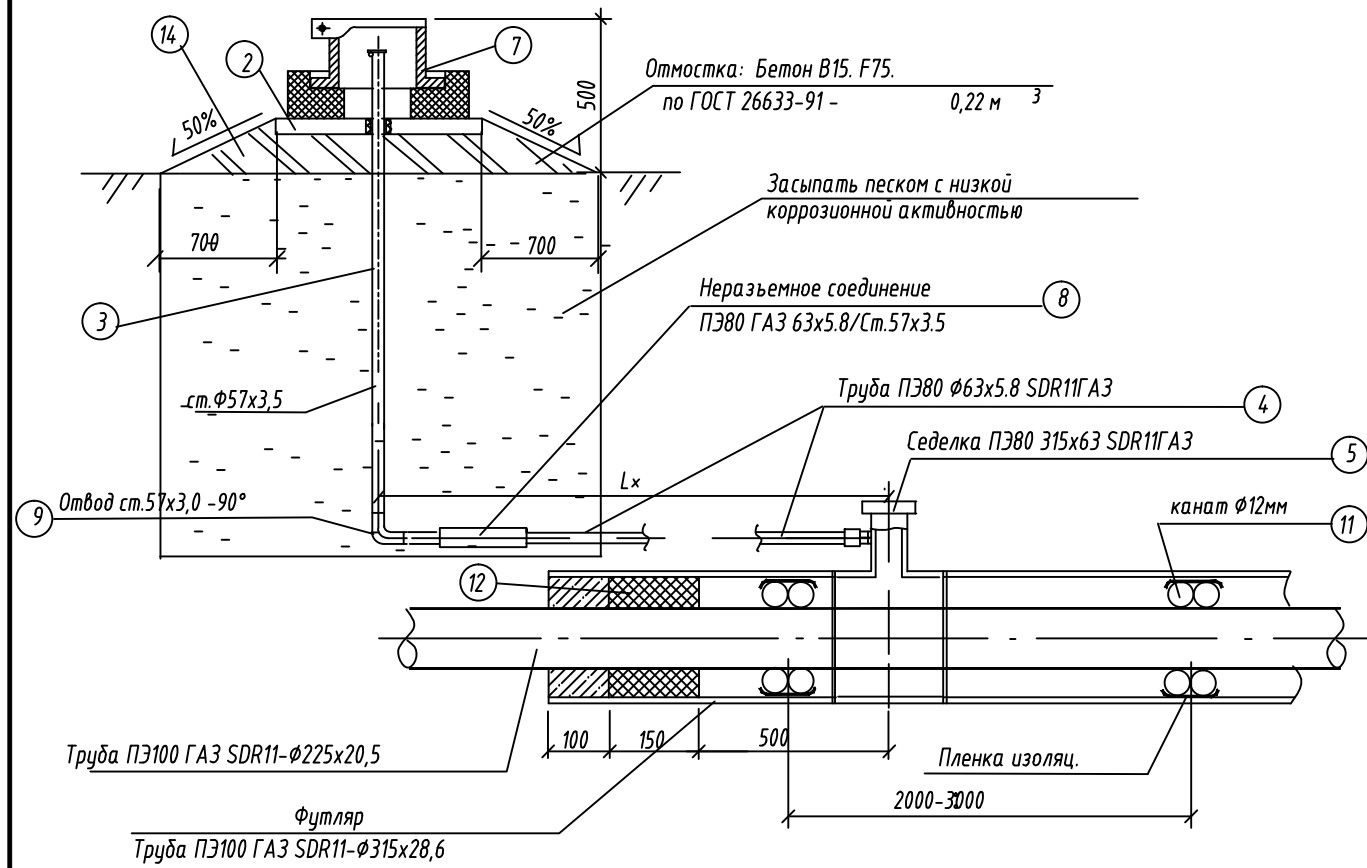
Примечание:

1. Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать мастикой за 2 раза.
2. Подготовка из среднезернистого песка Н=50мм
3. Засыпка пазух среднезернистым песком.

| | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---------|------|--|--------------------------------|--------|
| | | | | | | 05 /2020-ПТ-С. ГСН | | |
| | | | | | | Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково. | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Индок. | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. | Р | 8 |
| Разработал | Лукьянова | | | | | План фундаментов под ГРПШ, ограждение и молниеотвод (М1:50). Покрывтие площадки ГРПШ. | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга | |
| Проверил | Платонов | | | | | | | |
| Н.контр. | Горст | | | | | | | |

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

Узел соединения контрольной трубки
с полиэтиленовым футляром.



Примечание:

1. Изоляция стальной трубы "весьма усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2005.
2. Обратную засыпку котлована выполнять вручную песком, с послойным трамбованием
3. Конструкцию уплотнений концов футляра принять согласно п.4.53 СП 42-101-2003.
4. Конструкцию контрольной трубки с выходом под ковер выполнить по с.5.905-25.05 УГ26.00СБ.
5. × Размер уточнить по месту

05/2020-ПТ-С. ГСН

Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково.

Сети газопровода высокого давления.
ГРПШ.

Стадия Лист Листов
Р 9

Узел соединения контрольной трубки с полиэтиленовым футляром

ООО НПФ "Прометей"
г.Калуга

Копировал

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|---------------------------------------|--|-------|---------------|---------------------|
| | | <u>Документация</u> | | | |
| | | Узел соединения контрольной трубки с полиэтиленовым футляром | 1 | | |
| | | <u>Сборные железобетонные изделия</u> | | | |
| 1 | | Подшка под ковер | 1 | | 0,04 м ³ |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 2 | | Диск (крышка) Ø420xØ140 s=10 | | | |
| | | Фторопласт ГОСТ 10007-80 | 1 | 0,164 | |
| | | <u>Трубы</u> | | | |
| 3 | ВСтЗпсЗ ГОСТ 10705-80, ГОСТ 10704-91* | Труба электросварная Ø57x3.5 | 1 | | L=1.7м |
| 4 | ГОСТ Р 58121.1-2018 | Труба ПЭ80 ГАЗ SDR 17.6 Ø63x3.6 | 1 | | L=0.5м |
| | | <u>Прочие изделия</u> | | | |
| 5 | ТУ ВУ 3903539310.027-2016 | Седелка ПЭ100 315x63 SDR11 ГАЗ | 1 | | |
| 6 | ТУ 22.21.29-048-73011750-2018 | Муфта ПЭ100 63 SDR11 ГАЗ | 1 | | |
| 7 | ТУ 400-28-91-84 * | Ковер стальной | 1 | 24,31 | шт |
| 8 | | НС1 ПЭ100 ГАЗ 63x5.8/ Ст.57x3.5 | 1 | | |
| 9 | ГОСТ 17374-2001 | Отвод ст. 90 град 57x3.5 | 1 | | |
| 10 | ГОСТ 9-602-2016 | Изоляция "весьма усиленного типа" пленка "Поликен" | 1 | | L=2.0м |
| 11 | | Канат Ø 12 мм | 1 | | L=6.5м |
| 12 | | Манжета | 2 | | |
| | | <u>Материалы</u> | | | |
| 12 | | Бетон тяжелый М 150Х ГОСТ 26633-91 | 0,005 | | м ³ |
| 13 | | Песок природный для строительных работ | 3,2 | | м ³ |
| 14 | ГОСТ 26633-91 | Отмостка: Бетон В15. F75. | 0,22 | | м ³ |
| 15 | ГОСТ 25607-94 | Щебень фракции 20-40 | — | | м ³ |
| 16 | | Асфальт (восстановление покрытия) | — | | м ³ |

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.И

Подпись и дата

Инв. И подл.

Узел соединения контрольной трубки с полиэтиленовым футляром

Спецификация

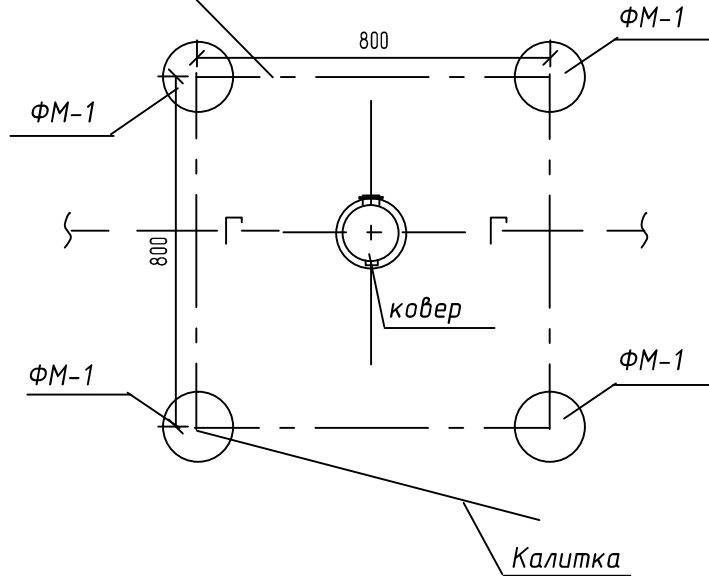
Лист 1 Масса Масштаб
Листов 1

ООО НПФ "Прометей"
г.Калуга

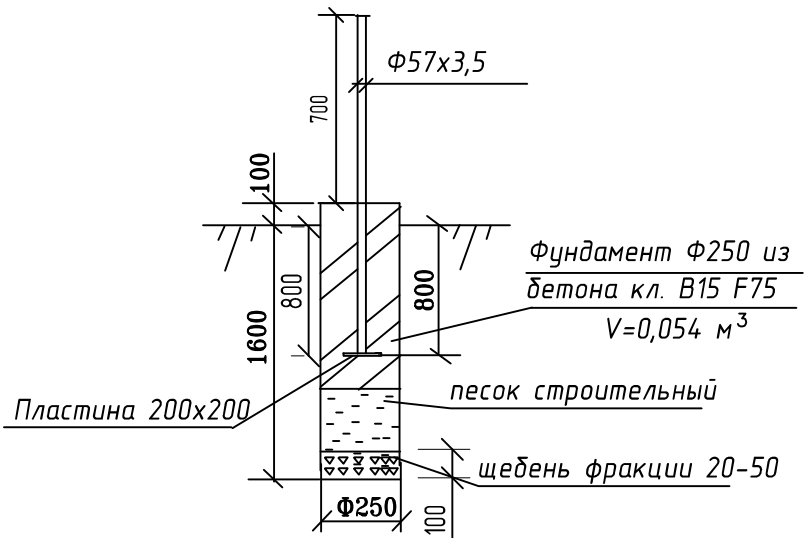
Копировал

План установки ограждения отключающего устройства (М1:20)

Ограждение выполнить по
с.145.04-0-ГСН.ОГР-И
высота ограждения $H=+0,8\text{м}$



ФМ-1



| | | | | | | | |
|--------------|--|----------|----------|-----------|----------|-------|--------|
| Инв. N подл. | 05 /2020-ПТ-С. ГСН | | | | | | |
| | Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково. | | | | | | |
| Инв. N подл. | Изм. | Кол.уч. | Лист | Индок. | Дата | | |
| | Разработал | Проверил | Н.контр. | Лукьянова | Платонов | Горст | |
| Инв. N подл. | Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Инв. N подл. | План установки ограждения отключающего устройства (М1:20) | | | | Р | 10 | |
| Инв. N подл. | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга | | | | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа. | Код оборудования, изделия, материала. | Завод-изготовитель. | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание. |
|------------------------|---|---|---------------------------------------|---|-------------------|------------|-------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <u>1. Оборудование</u> | | | | | | | | |
| 1.1 | Шкафной газорегуляторный пункт с узлом учета расхода газа с основной и резервной линией редуцирования с рег. РДНК-400 (расходомер Turbo Flow UFG с выносным терминалом и модемом) | Тип. ГРПШ-РДГ-50Н/30-1-Б.- -2.2413-СГ-Т-03-300 | | См. опросный лист | шт | 1 | | ! При заказе обязательно пневматическая схема! |
| <u>2. Арматура</u> | | | | | | | | |
| 2.1 | Отключающее устройство ПЭ100 Ду160 для подземной установки с удлинителем L=1,5м в комплекте (кл. «В» ГОСТ9544-2005) | Тип «Polyvalve» | | Georg Fisher Piping Systems (Швейцария) | шт | 1 | | |
| 2.3 | Кран шаровой приварной Ру-1.6Мпа t от-40 до +80°С Ду50 кл «А» | КШ-50с | | | шт | 1 | | |
| 2.3 | Кран шаровой приварной Ру-1.6Мпа t от-40 до +80°С Ду100 кл «А» | КШ-100с | | | шт | 1 | | |
| <u>3. Трубы</u> | | | | | | | | |
| 3.1 | Трубы стальные водопроводные Ø 15x2.8 | ГОСТ 3262-75* | | | п.м. | 2,0 | 1,28 | |
| 3.2 | Трубы стальные водопроводные Ø 20x2.8 на сброс/продувку | ГОСТ 3262-75* | | | п.м. | 7,0 | 1,66 | |
| 3.3 | Трубы стальные водопроводные Ø 20x2.8 на импульс | ГОСТ 3262-75* | | | п.м. | 1,0 | 1,66 | |
| 3.4 | Трубы стальные электросварные Ø 57x3,5 | ГОСТ 10704-91 В ст3 пс3 ГОСТ 10705-80 | | | п.м. | 1,0 | 4,62 | |
| 3.5 | Трубы стальные электросварные Ø 108x3,5 | ГОСТ 10704-91 В ст3 пс3 ГОСТ 10705-80 | | | п.м. | 1,0 | 9,02 | |
| 3.6 | Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - Ø 160x14.6 | ГОСТ Р 58121.1-2018 | | | п.м. | 275,5 | | Вкл 4% на укладку «змейкой» |
| 3.7 | Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - Ø 225x20.5 на футляр | ГОСТ Р 58121.1-2018 | | | п.м. | 159,0 | | Вкл 4% на укладку «змейкой» |
| 3.8 | Трубы стальные электросварные Ø 159x4,5 на футляр | ГОСТ 10704-91 В ст3 пс3 ГОСТ 10705-80 | | | п.м. | 1,0 | | |

В зам. Лино. №

Подпись и дата

Инф. № подл.

| Изм. | Кол. | Лист | №до | Подпись | Дата |
|------------|-----------|------|-----|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Разработал | Лукьянова | | | | |
| Проверил | Платонов | | | | |
| Н.контроль | Горст | | | | |

05/2020-ПТ-С. ГСН. СО

Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке, с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г. Обнинск, промзона Мишково

Наружный газопровод

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | 3 |

Спецификация оборудования

ООО НПФ «Прометей»

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа. | Код оборудования, изделия, материала. | Завод-изготовитель. | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание. |
|-----------------------|--|---|---------------------------------------|---------------------|-------------------|------------|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <u>4. Прочее</u> | | | | | | | | |
| 4.1 | Тройник ПЭ100 160 SDR 11 ГАЗ на врезку | ТУ22.21.29-048-73011750-2018 | | | шт | 1 | | |
| 4.2 | Муфта ПЭ100 160 SDR 11 ГАЗ | ТУ22.21.29-048-73011750-2018 | | | шт | 9 | | |
| 4.3 | Муфта редукционная ПЭ100 160x90 SDR 11 ГАЗ | ТУ22.21.29-048-73011750-2018 | | | шт | 1 | | |
| 4.4 | Отвод 45 град ПЭ100 160 SDR 11 ГАЗ | ТУ 2248-025073011750-2013 | | | шт | 1 | | |
| 4.5 | Отвод 90 град ПЭ100 160 SDR 11 ГАЗ | ТУ 2248-025073011750-2013 | | | шт | 1 | | |
| 4.6 | Изоляция «весьма усиленного» типа пленка «Поликен» на футляр | ГОСТ 9-602-2016 | | | п.м. | 1,0 | | |
| 4.7 | Контроль сварных стыков физическими методами в объеме 100 % | СП 62.13330.2011 табл14 | | | мест | 5 | | подземных участков стыков ПЭ труб Ф160мм ГЗ |
| 4.8 | Контроль сварных стыков физич. методами в объеме 5% (труб ГЗ/ Г2) | СП 62.13330.2011 табл 14 | | | мест | 1 | | надземных участков стальных труб ГЗ / Г2 |
| 4.9 | Цокольный ввод Ду80 "Г-образный" 1,5м с изоляцией «весьма усиленного типа» с НС 1 ПЭ100 ГАЗ SDR11 90x8.2/ст.89x3.5 | | | | шт | 1 | | |
| 4.10 | Узел соединения контрольной трубки с полиэтиленовым футляром | По черт. 05/2020-ПТ-С ГСН | | | мест | 3 | | |
| 4.11 | Сигнальная лента с контрольным проводником | | | | п.м. | 148,5 | | Вкл. пересечения по 4,0 м |
| 4.12 | Переход К89x3.5-57x3,5 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 1 | | |
| 4.13 | Переход К108x4.0-89x3,5 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 1 | | |
| 4.14 | Изолирующее соединение Ду 50 приварное | ИС-57с | | | шт | 1 | | |
| 4.15 | Изолирующее соединение Ду 100 приварное | ИС-108с | | | шт | 1 | | |
| 4.16 | Отвод стальной 90° Ø 57x3,0 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 2 | | |
| 4.17 | Отвод стальной 90° Ø 108x4,0 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 1 | | |
| 4.18 | Бетон М200 на устройство фундаментов опор и ГРПШ | В15, F 100 | | | м³ | 2,3 | | |
| 4.19 | Покрытие площадки под ГРПШ и откл. уст-во | | | | м² | 18,2 | | |
| 4.20 | Калитка ограды ГРПШ и откл. устройства | С.145.04-0-ГСН.ОГР-И | | | шт | 2 | | |
| 4.21 | Ограждение ГРПШ и откл. устройства | С.145.04-0-ГСН.ОГР-И | | | пог.м | 20,5 | | |
| 4.22 | Крепление газопровода Ду100 на опоре из трубы Ø57x3,5 L=1.0м | С.5.905-1805 УКГ 11.00 СБ-05 | | | шт | 1 | | |
| 4.23 | Изолирующие прокладки на опоры | | | | шт | 1 | | |
| 4.24 | Грунтовка газопровода и металлоконструкций в два слоя ГФ-021 | ГОСТ 25129-82 | | | м² | | | |
| 4.25 | Окраска газопровода и металлоконстр. за два раза эмалью ПФ-115 | ГОСТ 10144-89 | | | м² | | | |
| 05/2020-ПТ-С. ГСН. СО | | | | | | | | |
| Лист | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |

В зам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист №до Подпись Дат

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа. | Код оборудования, изделия, материала. | Завод-изготовитель. | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание. |
|---------|---|---|---------------------------------------|---------------------|-------------------|------------|-------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 4.27 | Гидроизол ГИ-Г шир.1.0 м на устройство фундаментов опор | | | | п.м. | 19,8 | | |
| 4.28 | Щебень фракции 40-60 на устройство фундаментов опор | | | | куб.м. | 0.14 | | |
| 4.29 | Уголок 50x50x5 на крепл. продувки | ГОСТ 8509-86 | | | п.м. | 2,5 | 3,77 | |
| 4.30 | Уголок 50x50x5 на раму ГРПШ | ГОСТ 8509-86 | | | п.м. | 9.0 | 3,77 | |
| 4.31 | Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств | С.5.905-25.05 АС2.00 | | | шт | 6 | | |
| 4.32 | Установка опознавательного столба | С.5.905-25.05 АС 1.00 | | | шт | 1 | | |
| 4.33 | Испытание на герметичность ГЗ / ГРПШ / Г2 | СП 62.13330.2011 | | | объект | 1 / 1 / 1 | | |
| 4.34 | Заземлитель | По черт.05/2020-ПТ-С ГСН.МЗ | | | шт | 1 | | |
| 4.35 | Молниеотвод | По черт.05/2020-ПТ-С ГСН.МЗ | | | шт | 1 | | |
| 4.36 | Полоса 50 x 5,0 на заземление | По черт.05/2020-ПТ-С ГСН.МЗ | | | п.м. | 5.0 | | |
| 4.37 | Песок среднезернистый | ГОСТ 8736-95* | | | м³ | 9,5 | | |
| 4.38 | Круг Ø 12 (на фундамент ГРПШ) | ГОСТ 2590-89 | | | п.м | 4,6 | | |
| 4.39 | Пластина 200x200x4 | ГОСТ 19903-74 | | | шт | 12 | 1,26 | |
| 4.40 | Заглушка П 108x4,0 | ГОСТ 17379-2001 | | | шт | 1 | | |
| 4.41 | Прокладка газ-да методом ННБ установкой D24X40«Навигатор» | | | | шт | 1 | | L=118,5м |
| 4.42 | Прокладка газ-да методом ННБ установкой D24X40«Навигатор» | | | | шт | 1 | | L=10,5м |
| 4.43 | Прокладка газ-да методом ННБ установкой D24X40«Навигатор» | | | | шт | 1 | | L=24м |
| 4.44 | Сварка труб ПЭ100 Φ160 SDR11 встык инструментом | | | | мест | 23 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

В зам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|------|------|-----|---------|-----|
| Изм. | Кол. | Лист | №до | Подпись | Дат |
|------|------|------|-----|---------|-----|

05/2020-ПТ-С. ГСН. СО

План защиты (М1:100)

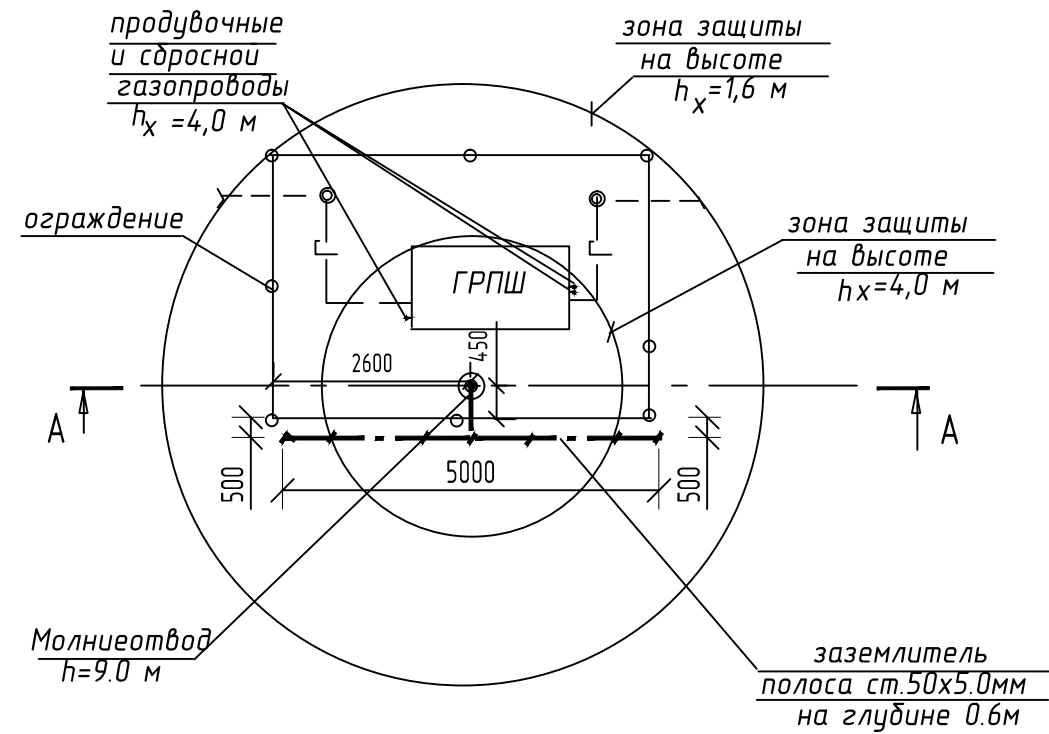


Таблица расчетов

| Габаритные размеры | Формулы расчета | Молниеприемник |
|--------------------|------------------------------------|----------------|
| h | | 9.0 |
| h_0 | $h_0 = 0.7h$ | 6.3 |
| r_0 | $r_0 = 0.6h$ | 5.4 |
| h_x | | 4.0 (1.6) |
| $r_{x=4}$ | $r_x = \frac{r_0(h_0 - h_x)}{h_0}$ | 2.0 |
| $r_{x=1.6}$ | $r_x = \frac{r_0(h_0 - h_x)}{h_0}$ | 4.0 |

Общие указания

Проектом предусматривается молниезащита ГРПШ с узлом учета расхода газа: I уровня надежности = 0.999 (согл. п.6.5.14 СП 62.13330.2011)

Расчет зон защиты произведен в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Молниезащита осуществляется одиночным отдельностоящим молниеприемником высотой 9,0 м.

Молниеприемник соединить с заземляющим устройством сопротивлением не более 10 Ом.

Согласно данных инженерно-геологических изысканий удельное сопротивление грунтов составляет 32 Ом*м.

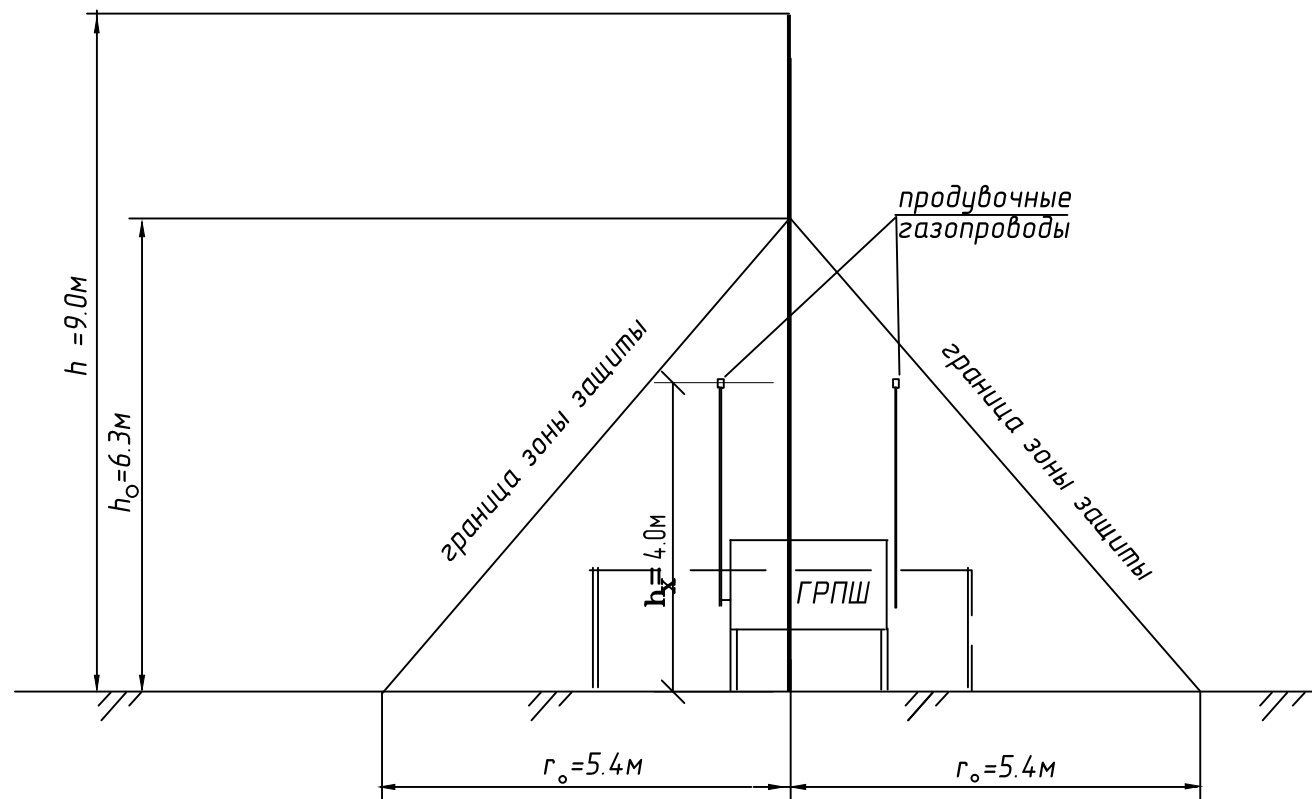
Заземлитель выполнить из стальной полосы 50х5,0мм.

Заземляющую полосу проложить в траншее на глубине 0,6м от поверхности земли.

Конструкция и расположение заземлителя уточняется по месту, исходя из удобства монтажа и эксплуатации.

Молниеотвод монтировать из стальных электросварных труб, согласно с.1-93 2.01 СБ

A-A



| 05 /2020-ПТ-С. ГСН.МЗ | | | | | |
|--|-----------|------|--------|--------------------------------|------|
| Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково. | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Издок. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. Молниезащита ГРПШ | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| ГИП | Платонов | | | | |
| Разработал | Лукьянова | | | | |
| Проверил | Платонов | | | | |
| Н.контр. | Горст | | | | |
| План защиты (М1:100) Общие указания. Таблица расчетов. | | | | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга | |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. N | |
| Подпись и дата | |
| Инв. N подл. | |

| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата |
|--------------|--------------------------|--------------|--------------|---|
| ФОРМАТ | | | | |
| ЗОНА | | | | |
| Поз. | | | | |
| Обозначение | Наименование | | | |
| | Документация | | | |
| А3 | ЭС 3.00 СБ | | | Сборочный чертёж |
| А3 | 05/2020-ПТ-С. ГСН.М3 л.1 | | | Общие указания |
| М | 05/2020-ПТ-С. ГСН.М3 л.2 | | | Сборочные единицы |
| | ЭС 3.01 СБ | | | Молниеотвод |
| М | ЭС 2.01 | | | Детали |
| | | -01 | | Заземлитель |
| | | -02 | | Заземлитель |
| | | -03 | | Заземлитель |
| БЧ | | | | КРУГ В6 ГОСТ 2590-88 Ст3пс1-Г ГОСТ 535-88 L=500 |
| БЧ | | | | КРУГ В12 ГОСТ 2590-88 Ст3пс1-Г ГОСТ 535-88 L=3000 |

| | |
|----------|----------------------|
| Приказан | 05/2020-ПТ-С. ГСН.М3 |
| Исполнил | Лукьянова |
| Проверил | Платонов |
| Инв. N | |

| | | | |
|-----------|----------|------------------|-------|
| Инв. Лист | № Докум. | Подпись | Дата |
| Разработ. | Короткая | <i>Лукьянова</i> | 09.93 |
| Провер. | Крючков | <i>Платонов</i> | 09.93 |
| Н.контр. | Корж | <i>Корж</i> | 09.93 |
| УТВ. | Медведев | <i>Медведев</i> | 09.93 |

ЭС 3.00

Молниезащита шкафового
газорегуляторного
пункта.

Лит. Лист Листов

1 1 1

СПКБ

" ГазПРОЕКТ "

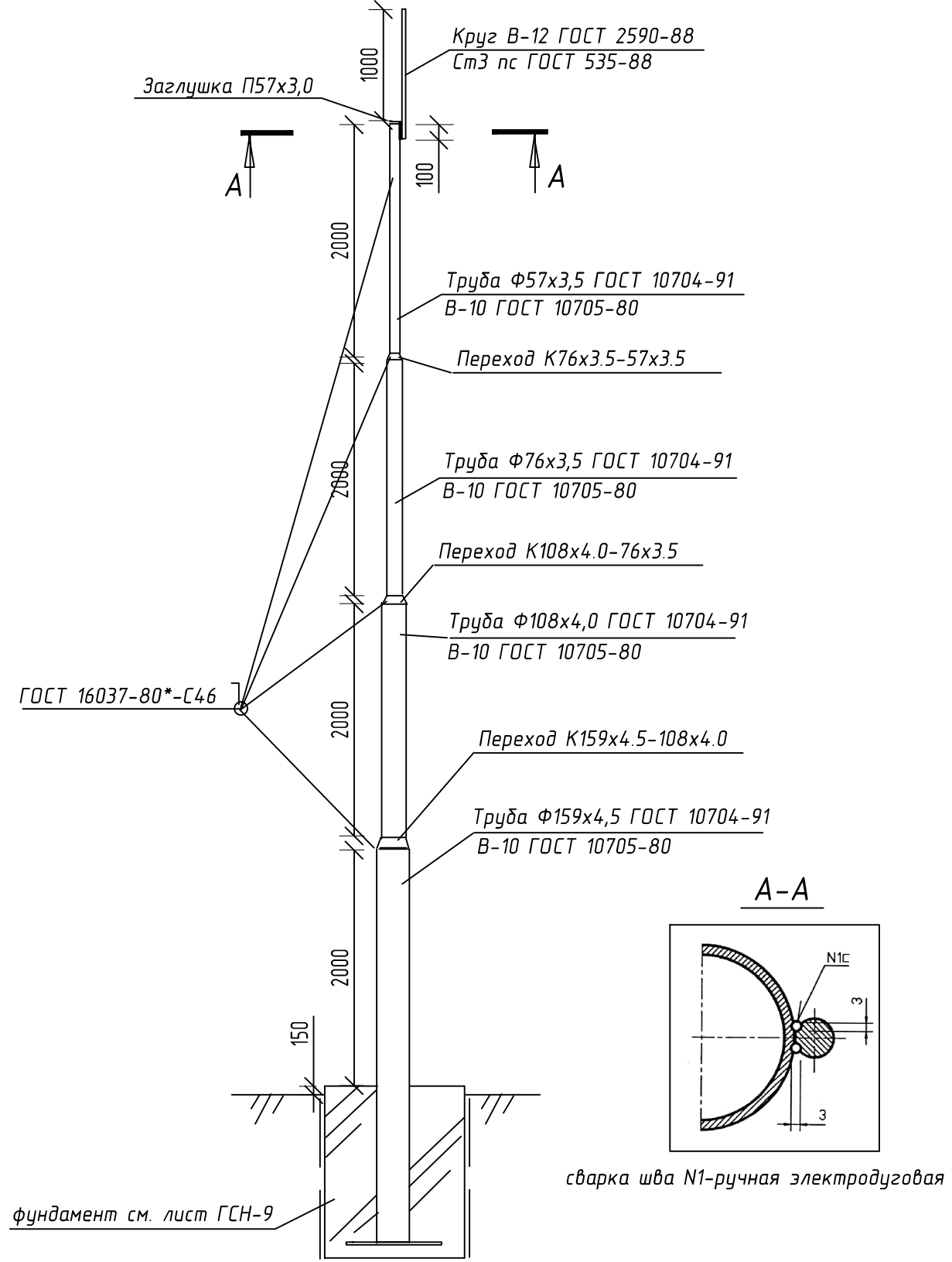
Формат А4

Копировал

| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
|--|----------------|--------------------------------|
| Разработал | Лукьянова | |
| Проверил | Платонов | |
| Н.контр. | Горст | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист |
| | | |
| 05/2020-ПТ-С. ГСН.М3 | | |
| Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково. | | |
| Сети газопровода высокого давления. ГРПШ. Молниезащита ГРПШ | | Стадия |
| | | Лист |
| | | Листов |
| | | Р |
| | | 2 |
| Молниеотвод Сборочный чертёж | | ООО НПФ "Прометей" г.Калуга |

ГОСТ 16037-80*-С46

фундамент см. лист ГСН-9



Инв. N подл. Подпись и дата
 Инв. N дубл. Подпись и дата

| Инв. N подл. | Инв. N дубл. | Обозначение | Наименование | Количество на исполнение ЭС 2.01- | | | | Примечание |
|--------------|--------------|---|------------------|-----------------------------------|----|----|----|------------|
| | | | | - | 01 | 02 | 03 | |
| А4 | | ЭС 2.01 СБ | Сборочный чертёж | × | × | × | × | |
| Б4 | 1 | Полоса 50x50 ГОСТ 103-76 ГОСТ 535-88 L=5000 | Детали | 1 | | | | |
| | | Полоса 40x4 ГОСТ 103-76 ГОСТ 535-88 L=10000 | | 1 | | | | |
| | | Полоса 40x4 ГОСТ 103-76 ГОСТ 535-88 L=30000 | | | 1 | | | |
| Б4 | 2 | Круг В-12 ГОСТ 2590-88 ГОСТ 535-88 L=3000 | | | 3 | | | |
| | | Круг В-12 ГОСТ 2590-88 ГОСТ 535-88 L=5000 | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Привязан 05/2020-ПТ-С. ГСН.МЗ

| | |
|----------|-----------|
| Исполнил | Лукьянова |
| Проверил | Платонов |
| Инв. N | |

ЭС 2.01.00

| | | | | |
|----------|----------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № Докум. | Подпись | Дата |
| Разраб. | Короткая | Зорь | 09.93 | |
| Провер. | Крючков | 09.93 | | |
| Н.контр. | Корж | 09.93 | | |
| Утв. | Медведев | 09.93 | | |

Лит. Лист Листов
 1 1 1

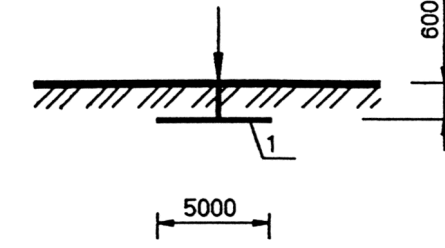
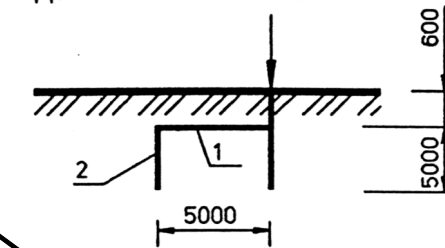
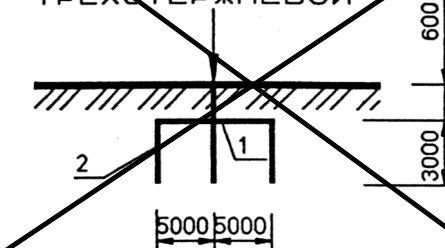
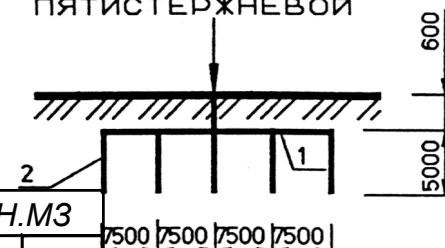
Заземлитель
 " Газпроект "

СПКБ
 Формат А4

Инв. N подл. Подпись и дата
 Инв. N дубл. Подпись и дата

| | | | | |
|----------|----------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № Докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Короткая | Зорь | 09.93 | |
| Провер. | Крючков | 09.93 | | |
| Н.контр. | Корж | 09.93 | | |
| Утв. | Медведев | 09.93 | | |

Инв. N

| Обозначение | Тип заземлителя | Род грунта | Значения удельного сопротивления грунта Ом·м |
|-------------|---|---|--|
| ЭС 2.01 | Горизонтальный полосовой  | Чернозём, торф, садовая земля, глина | 10÷50 |
| ЭС 2.01-01 | Комбинированный двухстержневой  | Суглинок, чернозём, каменистая глина | 50÷100 |
| ЭС 2.01-02 | Комбинированный трехстержневой  | Суглинок, чернозём, каменистая глина, мергель | 100÷150 |
| ЭС 2.01-03 | Комбинированный пятистержневой  | Смесь, мергель известковый, песчано-галечная смесь, песок, мергель, крупно-зернистый песок с валунами | 150÷400 400÷1000 |

Привязан 05/2020-ПТ-С. ГСН.МЗ

| | |
|----------|-----------|
| Исполнил | Лукьянова |
| Проверил | Платонов |
| Инв. N | |

ЭС 2.01 СБ

| | | |
|------|-----------|---------|
| Лит. | Масса | Масштаб |
| | см. табл. | |
| Лист | Листов | 1 |

Заземлитель.
 Сборочный чертёж.

СПКБ
 " Газпроект "

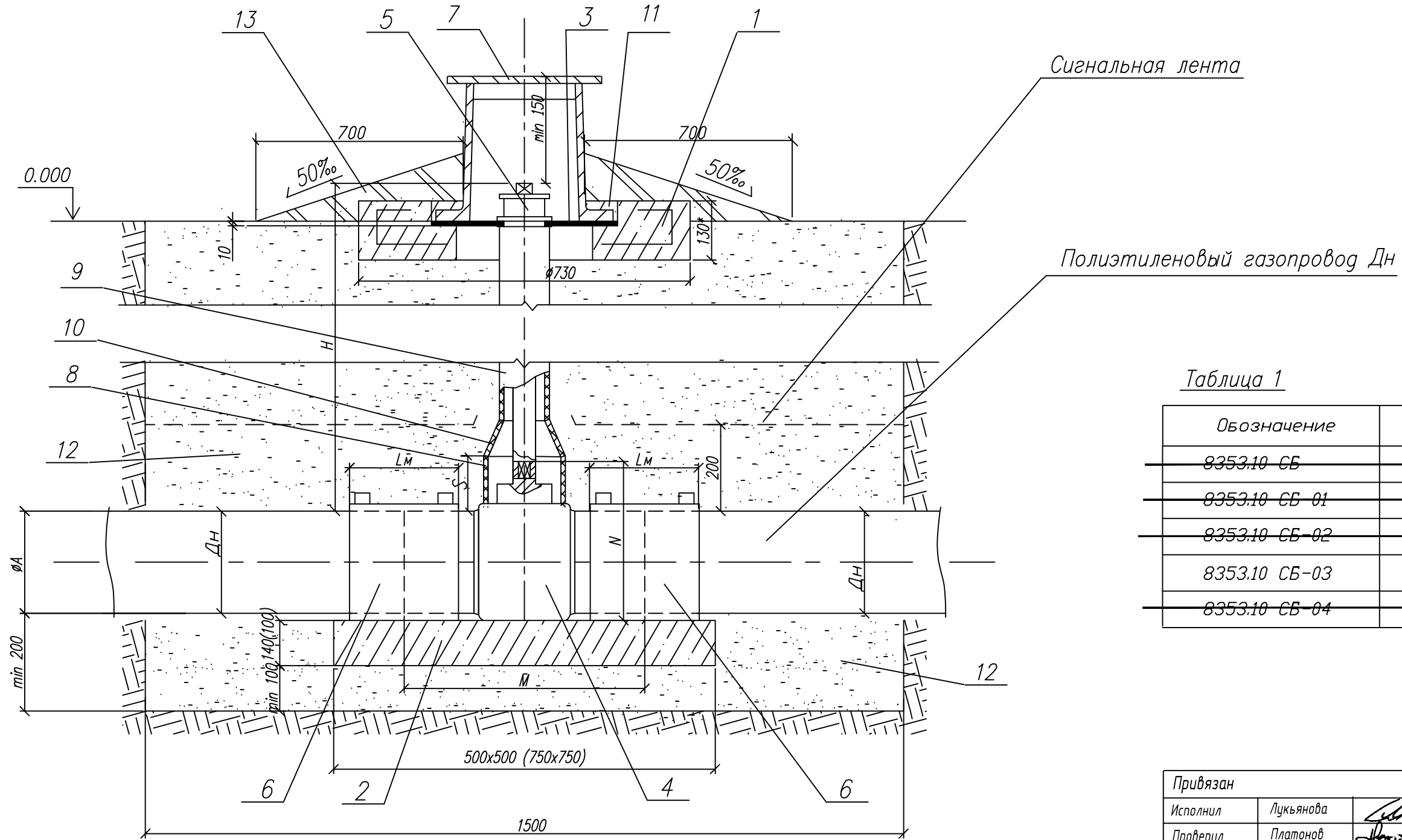


Таблица 1

| Обозначение | Ду | Дн, мм |
|---------------|-----|--------|
| 8353.10 СБ | 50 | 63 |
| 8353.10 СБ-01 | 80 | 90 |
| 8353.10 СБ-02 | 100 | 110 |
| 8353.10 СБ-03 | 150 | 160 |
| 8353.10 СБ-04 | 200 | 225 |

| Привязан | | | |
|----------|-----------|--|--|
| Исполнил | Лукьянова | | |
| Проверил | Платонов | | |
| Инв N | | | |

Примечание

- *Размер для справок.
- Величины Н, N, M, P, S определяется по месту монтажа
- Диаметр распределительного газопровода Дн соответствует таблице 1
- Все сварные швы проверить неразрушающими методами в соответствии с СП-42-1-3-2003.
- Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
- Засыпку котлована производить послойно с уплотнением.

| | | | | | 8353.10 СБ | | | | |
|----------|------|----------------|-------|-------|---|--------|----------|---------|--|
| Изм. | Лист | N докум. | Погр. | Дата | Установка полиэтиленового крана под ковер на газопроводе давлением до 0,3 МПа | Лист | Масса | Масштаб | |
| | | | | | | | | | |
| Разраб. | | Сафронова И.П. | | 07.06 | | | | | |
| Чертил | | Михалина Н.В. | | 07.06 | | | | | |
| Проверил | | Захаров В.А. | | 07.06 | | | | | |
| Т.контр. | | Панов Г.Н. | | 07.06 | | | | | |
| Утвердил | | Ярыгин Ю.Н. | | 07.06 | Сборочный чертёж | Лист 1 | Листов 1 | | |

Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|---|---|-------|------------------|----------------------|
| | | <u>Документация</u> | | | |
| | 8353.10 .СБ | Сборочный чертеж | 1 | | |
| | | <u>Сборные железобетонные изделия</u> | | | |
| 1 | | Подушка под ковер | 1 | | 0,04 м. ³ |
| 2 | 8353.22.00.01- 8353.22.07.01 | Опорная подушка ОПТ4 | 1 | 0,04 | |
| | 8353.22.08.01- 8353.22.10.01, 8353.22.12.01 | ОПТ6 | 1 | | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 3 | | Диск (крышка) $\phi 420 \times \phi 140$ $s=10$ | | | |
| | | Фторопласт ГОСТ 10007-80 | 1 | 0,164 | |
| | | <u>Прочие изделия</u> | | | |
| 4 | | Кран шаровый полиэтиленовый [Дн] | 1 | | |
| 5 | | Ключ приводной телескопический | 1 | 0,25 | L=1,5 м |
| 6 | ТУ 2291-033-00203536-2004 | Муфта ПЭ100 [Дн] SDR11 ГАЗ | 2 | | |
| 7 | ТУ 400-28-91-84 * | Ковер | 1 | 24,31 | шт |
| 8 | ГОСТ Р 50838-95 | Труба ПВП $\phi 160$ Т | 1 | 3,16 | L=0,2м |
| 9 | ГОСТ Р 50838-95 | Труба ПВП $\phi 110$ Т | 1 | 1,10 | L=1,0м |
| 10 | ТУ 2291-033-00203536-2004 | Переход ПЭ80 160x110 SDR11 ГАЗ | 1 | 1,10 | шт |
| | | <u>Материалы</u> | | | |
| 11 | | Бетон тяжелый М 150Х ГОСТ 26633-91 | 0,005 | | м ³ |
| 12 | | Песок природный для строительных работ | 3,2 | | м ³ |
| 13 | ГОСТ 26633-91 | Отмостка: Бетон В15. F75. | 0,22 | | м ³ |
| 14 | ГОСТ 25607-94 | Щебень фракции 20-40 | — | | м ³ |



СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв. N

Подпись и дата






Инв. N подл.

Привязан 05/2020-ПТ-С. ГСН

Исполнил Лукьянова Проверил Платонов 

Инв. N

8353.10 .СО

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|----------|------|----------------|---|-------|
| Разраб. | | Сафронова И.П. |  | 07.06 |
| Чертил | | Михалина Н.В. |  | 07.06 |
| Проверил | | Захаров В.А. |  | 07.06 |
| Т.контр. | | Панов Г.Н. |  | 07.06 |
| Утвердил | | Ярыгин Ю.Н. |  | 07.06 |

Установка полиэтиленового
крана под ковер на газопроводе
давлением до 0,3 МПа

Спецификация.

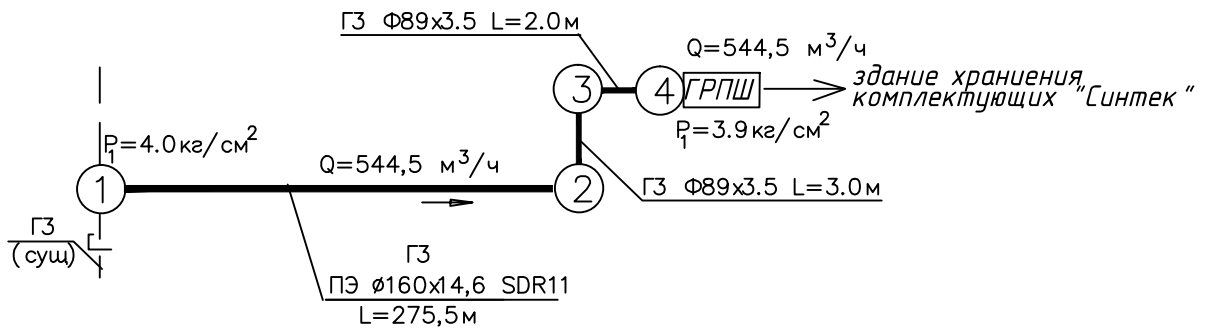
| Лист | Масса | Масштаб |
|--------|-------|----------|
| Лист 1 | | Листов 1 |

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Расчетная схема газопровода высокого давления



1. Расчет проведен по наиболее удаленной от источника точке
2. В расчете принято сосредоточенное потребление по участкам при максимальной нагрузке (согласно исходных данных максимального расхода)
3. Потери в местных сопротивлениях учтены путем увеличения длин расчетных участков на соответст. коэффициент (согласно СП 42-101-2003)
4. Длины ПЭ трубы в расчете линейных потерь приняты с учетом укладки "змейкой":
5. Диаметр трубы ПЭ 100 Ф 160 x 14,6 от места врезки до ГРПШ принят согласно требования Заказчика с учетом перспективного развития.

Программный расчет линейных потерь в газопроводе
высокого давления

| Участок | | Расход газа м³/ч | Внутренний диаметр мм | Длина участка м | Материал участка газопровода | Д а в л е н и е | | |
|---------|-------|---------------------|--------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| Начало | Конец | | | | | начальное кг/см² | конечное кг/см² | падение кг/см² |
| 1 | 2 | 545 | 141 | 276 | Полиэтилен | 4.000 | 3.997 | 0.003 |
| 2 | 3 | 545 | 82 | 3 | Сталь | 3.997 | 3.996 | 0.001 |
| 3 | 4 | 545 | 50 | 2 | Сталь | 3.996 | 3.991 | 0.005 |

Выводы: при данных диаметрах труб давление газа в проектируемом г.в.д. будет находится в требуемых категорией газопровода пределах перепада давления (0,6...0,3 МПа)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

05/2020-ПТ-С. ГСН, ИР

Комплекс по производству пластиковой и жестяной тары и хранению комплектующих, расположенный на земельном участке с кадастровым номером: 40:27:040701:7 по адресу: Калужская область, г.Обнинск, промзона Мишково.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |

Наружный газопровод
Гидравлический расчет газопровода

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | |

| | | |
|------------|-----------|--|
| Разработал | Лукьянова | |
| Проверил | Платонов | |
| Н.Контр. | Горст | |

Гидравлический расчет газопровода в.д.

ООО НПФ "Прометей"
г.Калуга

Формат А3

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
Территориальная аттестационная комиссия Центрального
управления Ростехнадзора

(наименование аттестационной комиссии)

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 02-20-1635

05 марта 2020 г.

г. Москва

Председатель:

Заместитель руководителя:

М.Б. Павлов

Секретарь:

Специалист 1 разряда Отдела аттестации:

Г.М. Талайлов

Члены комиссии:

Государственный инспектор отдела по надзору за подъемными сооружениями по Московской области **О.В. Хакимов**
Государственный инспектор межрегионального отдела по надзору за сетями газораспределения и газопотребления по Московской области **С.Н. Тихомиров**

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов

ООО “ОТОПЛЕНИЕ В 1 КЛИК”
(ИНН:5024187580)

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Должность | Причина проверки знаний | Результаты проверки знаний | | | |
|-------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------|---|---|
| | | | | Области аттестации * | | | |
| | | | | А | Б | Г | Д |
| 1 | Платонов Андрей Юрьевич | Главный инженер проектов (ГИП) | Первичная | сдано 1. | сдано 7.6. | | |

Секретарь:



/Г.М. Талайлов/

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
Территориальная аттестационная комиссия Приокского
управления

(наименование аттестационной комиссии)

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 09-21-117

19 января 2021 г.

г. Калуга

Председатель:

Заместитель руководителя Приокского управления Ростехнадзора

Д.Э. Харитонов

Секретарь:

Государственный инспектор отдела государственного энергетического надзора по Калужской области

Т.Ю. Пак

Члены комиссии:

Начальник отдела общепромышленного надзора по Калужской области

С.В. Шмарев

Заместитель начальника отдела общепромышленного надзора по Калужской области

А.Ю. Попов

Главный государственный инспектор общепромышленного надзора по Калужской области

А.Г. Карасев

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов

ООО НПФ “ПРОМЕТЕЙ” (ИНН:4028034984)

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Должность | Причина проверки знаний | Результаты проверки знаний | | | |
|-------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|---------------|---|---|
| | | | | Области аттестации * | | | |
| | | | | А | Б | Г | Д |
| 1 | Лукиянова Дарья Андреевна | Инженер-проектировщик | Первичная | сдано 1. | сдано 7.6. | | |

Секретарь:



/Т.Ю. Пак/

* - устанавливаются Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

**Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
Территориальная аттестационная комиссия Приокского
управления**

(наименование аттестационной комиссии)

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 09-21-4074

28 сентября 2021 г.

г. Калуга

Председатель:

Заместитель руководителя Приокского управления Ростехнадзора

Д.Э. Харитонов

Секретарь:

Государственный инспектор отдела государственного энергетического надзора по Калужской области

Т.Ю. Пак

Члены комиссии:

Заместитель начальника отдела общепромышленного надзора по Калужской области

А.Ю. Попов

Главный государственный инспектор отдела общепромышленного надзора по Калужской области

Д.В. Титов

Старший государственный инспектор отдела общепромышленного надзора по Калужской области

А.С. Потехин

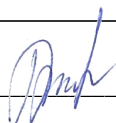
Проведена аттестация специалистов организации

ООО НПФ “ПРОМЕТЕЙ” (ИНН:4028034984)

в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Должность | Причина проверки знаний | Результаты проверки знаний | | | |
|-------|------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------|---|
| | | | | Области аттестации | | | |
| | | | | А | Б | В (Д) | Г |
| 1 | Горст Валентин Александрович | Главный инженер | периодическая | | сдано 7.1. сдано 7.3. | | |

Секретарь:



/Т.Ю. Пак/

